

# LIASON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne  
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese  
Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE  
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

PORTE IN TERRITORIO ITALIANO – PROGETTO IN VARIANTE  
(OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)

CUP C11J05000030001 – PROGETTO DEFINITIVO

COORDINATION GENERALE – COORDINAMENTO GENERALE

ESTIMATION COUITS – COMPUTI E STIME

ESTIMATION DES COUITS EQUIPEMENTS / STIMA COSTI IMPIANTI

ALIMENTATION DES ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES - DISTRIBUTION 20KV  
ALIMENTAZIONE IMPIANTI AUSILIARI - DISTRIBUZIONE 20KV

DETAIL ESTIMATIF – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

| Indice | Date/ Data | Modifications / Modifiche   | Etabli par / Concepito da   | Vérifié par / Controllato da | Autorisé par / Autorizzato da |
|--------|------------|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|        |            | Révisions précédentes phase PD2 (8041_B) et PR (0049_B)<br>Revisioni precedenti fase PD2 (8041_B) e PR (0049_B) |                             |                              |                               |
| C      | 31/03/2017 | Première diffusion PRF-PRV /<br>Prima emissione PRF-PRV   | M. CASTELLANI<br>(ITALFERR) | G. BOVA<br>C. OGNIENE        | M. FORESTA<br>A.MORDASINI     |
|        |            |   |                             |                              |                               |
|        |            |   |                             |                              |                               |
|        |            |   |                             |                              |                               |

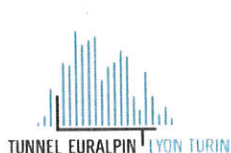


|          |              |   |   |                     |   |   |                      |   |   |        |   |   |        |   |
|----------|--------------|---|---|---------------------|---|---|----------------------|---|---|--------|---|---|--------|---|
| CODE DOC | P            | R | V | C                   | 2 | B | T                    | S | 3 | 8      | 0 | 4 | 1      | C |
|          | Phase / Fase |   |   | Sigle étude / Sigla |   |   | Émetteur / Emittente |   |   | Numero |   |   | Indice |   |

|                |   |             |   |   |
|----------------|---|-------------|---|---|
| A              | P | N           | O | T |
| Statut / Stato |   | Type / Tipo |   |   |

|                              |     |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| ADRESSE GED<br>INDIRIZZO GED | C2B | // | // | 36 | 02 | 36 | 80 | 02 |
|------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|

|                 |
|-----------------|
| ECHELLE / SCALA |
| -               |



TELT sas – Savoie Technolac - Bâtiment "Homère"  
13 allée du Lac de Constance – 73370 LE BOURGET DU LAC (France)  
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75  
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952  
Propriété TELT Tous droits réservés – Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

Ce projet  
est cofinancé par  
l'Union européenne  
(DG-TREN)



Questo progetto  
è cofinanziato  
dall'Unione europea  
(TEN-T)

| Livello WBS |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   | COMPLESSIVO Francia Italia | COMPLESSIVO MD Francia Italia |
|-------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|-------------------------------|
| 0           | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Prezzo diretto<br>€ 2012   | Mano d'opera<br>€ 2012        |
| 2.          | 1. | 5. | 2. |    |    |    | <b>Distribuzione 20KV -Distribution 20kV</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 60.691.311,50</b>     | <b>€ 7.760.677,76</b>         |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 1. |    |    | <b>Saint Jean de Maurienne AV/AC</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.129.559,29</b>      | <b>€ 226.677,71</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 1. | 1. |    | <b>Saint Jean de Maurienne AV/AC</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.129.559,29</b>      | <b>€ 226.677,71</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 1. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 449.576,64               | € 38.820,95                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 1. | 1. | 2. | Piazzale - Installations en campagne.   |   |   |   |   |   |   | € 381.631,58               | € 33.745,11                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 1. | 1. | 3. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 298.351,07               | € 154.111,65                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. |    |    | <b>Tunnel di base -Tunnell de base</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 51.250.107,06</b>     | <b>€ 5.847.088,98</b>         |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 1. |    | <b>Tratta A (Imbocco pk.3+704 - SMIP pk.11+536) -Tronçon A (Entrée pk.3+704 - SMLP pk.11+536)</b>   |   |   |   |   |   |   | <b>€ 7.937.801,70</b>      | <b>€ 1.096.782,38</b>         |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 1.388.189,12             | € 140.654,29                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 1. | 2. | Cavi binario dispari V1 - Câbles voie impair V1   |   |   |   |   |   |   | € 2.797.755,63             | € 235.352,08                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 1. | 3. | Cavi binario pari V2 - Câbles voie pair V2.   |   |   |   |   |   |   | € 2.797.755,63             | € 235.352,08                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 1. | 4. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 954.101,33               | € 485.423,93                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 2. |    | <b>Tratta B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589) - Tronçon B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)</b>                                     |   |   |   |   |   |   | <b>€ 7.787.629,76</b>      | <b>€ 946.212,50</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 2. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 878.932,27               | € 90.611,96                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 2. | 2. | Cavi binario dispari V1 - Câbles voie impair V1   |   |   |   |   |   |   | € 3.120.413,28             | € 257.901,89                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 2. | 3. | Cavi binario pari V2 - Câbles voie pair V2.   |   |   |   |   |   |   | € 3.120.413,28             | € 257.901,89                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 2. | 4. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 667.870,93               | € 339.796,75                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 3. |    | <b>Tratta C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+1650) -Tronçon C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+1650)</b>                                |   |   |   |   |   |   | <b>€ 13.443.125,63</b>     | <b>€ 1.490.336,54</b>         |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 3. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 1.123.942,07             | € 115.762,63                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 3. | 2. | Cavi binario dispari V1 - Câbles voie impair V1   |   |   |   |   |   |   | € 5.730.246,18             | € 468.846,18                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 3. | 3. | Cavi binario pari V2 - Câbles voie pair V2.   |   |   |   |   |   |   | € 5.730.246,18             | € 468.846,18                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 3. | 4. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 858.691,19               | € 436.881,54                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 4. |    | <b>Tratta D francia (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677) -Tronçon D france (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)</b> |   |   |   |   |   |   | <b>€ 22.081.549,96</b>     | <b>€ 2.313.757,57</b>         |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 4. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 1.632.515,02             | € 167.750,49                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 4. | 2. | Cavi binario dispari V1 - Câbles voie impair V1   |   |   |   |   |   |   | € 9.604.351,61             | € 757.477,98                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 4. | 3. | Cavi binario pari V2 - Câbles voie pair V2.   |   |   |   |   |   |   | € 9.604.351,61             | € 757.477,98                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 2. | 4. | 4. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 1.240.331,73             | € 631.051,11                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 3. |    |    | <b>Area esterna e Discenderia di Saint Martin la Porte - Zone extérieure et Descenderie de Saint martin la Porte.</b>                     |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.379.492,24</b>      | <b>€ 247.851,36</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 3. | 1. |    | <b>Area esterna e Discenderia di Saint Martin la Porte - Zone extérieure et Descenderie Saint martin la Porte</b>                         |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.379.492,24</b>      | <b>€ 247.851,36</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 3. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 619.136,96               | € 56.946,24                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 3. | 1. | 2. | Piazzale - Installations en campagne.   |   |   |   |   |   |   | € 474.124,88               | € 45.277,94                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 3. | 1. | 3. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 286.230,40               | € 145.627,18                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 4. |    |    | <b>Area di sicurezza di la Praz - Zone de sécurité de la Praz</b>   |   |   |   |   |   |   | <b>€ 829.112,44</b>        | <b>€ 201.417,19</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 4. | 1. |    | <b>Area di sicurezza di la Praz -Zone de sécurité de la Praz</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 829.112,44</b>        | <b>€ 201.417,19</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 4. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 542.882,04               | € 55.790,01                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 4. | 1. | 2. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 286.230,40               | € 145.627,18                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 5. |    |    | <b>Area esterna e Discenderia di La Praz -Zone extérieure et Descenderie de La Praz</b>   |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.500.355,72</b>      | <b>€ 252.503,32</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 5. | 1. |    | <b>Area esterna e Discenderia di La Praz - Zone extérieure et Descenderie de La Praz</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.500.355,72</b>      | <b>€ 252.503,32</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 5. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 671.723,28               | € 55.981,95                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 5. | 1. | 2. | Piazzale - Installations en campagne.   |   |   |   |   |   |   | € 542.402,03               | € 50.894,18                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 5. | 1. | 3. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 286.230,40               | € 145.627,18                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 6. |    |    | <b>Area di sicurezza Modane - Zone de sécurité de Modane</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.369.475,31</b>      | <b>€ 278.055,90</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 6. | 1. |    | <b>Area di sicurezza Modane -Zone de sécurité de Modane</b>   |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.369.475,31</b>      | <b>€ 278.055,90</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 6. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 987.834,78               | € 83.886,33                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 6. | 1. | 2. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 381.640,53               | € 194.169,57                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 7. |    |    | <b>Area esterna e pozzo di Avrieux - Zone extérieure et puits d'Avrieux</b>   |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.443.874,30</b>      | <b>€ 337.512,28</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 7. | 1. |    | <b>Area esterna e pozzo di Avrieux - Zone extérieure et puits d'Avrieux</b>   |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.443.874,30</b>      | <b>€ 337.512,28</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 7. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 1.348.464,17             | € 288.969,89                  |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 7. | 1. | 2. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 95.410,13                | € 48.542,39                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 8. |    |    | <b>Area esterna e Discenderia di Modane - Zone extérieure et Descenderie de Modane</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.789.335,15</b>      | <b>€ 369.571,02</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 8. | 1. |    | <b>Area e Discenderia di Modane - Zone extérieure et Descenderie de Modane</b>  |   |   |   |   |   |   | <b>€ 1.789.335,15</b>      | <b>€ 369.571,02</b>           |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 8. | 1. | 1. | Apparecchiature di cabina MT - Equipements d'installation sur poste MT  |   |   |   |   |   |   | € 652.063,09               | € 61.622,67                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 8. | 1. | 2. | Piazzale - Installations en campagne.   |   |   |   |   |   |   | € 660.221,39               | € 65.236,38                   |
| 2.          | 1. | 5. | 2. | 8. | 1. | 3. | Sottosistema di Comando e Controllo - Sous système de commande et controle  |   |   |   |   |   |   | € 477.050,66               | € 242.711,97                  |

| Livello WBS  |    |    |    |    |    |    | COMPLESSIVO Francia Italia | COMPLESSIVO MD Francia Italia |
|--|----|----|----|----|----|----|----------------------------|-------------------------------|
| 0  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | Prezzo diretto<br>€ 2012   | Mano d'opera<br>€ 2012        |
| 2.   | 2. | 5. | 2. |    |    |    | <b>€ 18.179.638,05</b>     | <b>€ 2.518.409,35</b>         |
| <b>Distribuzione 20kV - Distribution 20kV</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 1. |    |    | <b>€ 1.126.369,65</b>      | <b>€ 131.542,74</b>           |
| <b>Centrale esterna e galleria di ventilazione Maddalena 2 - Centrale extérieure de ventilation Maddalena 2.</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 1. | 1. |    | <b>€ 1.126.369,65</b>      | <b>€ 131.542,74</b>           |
| <b>PV-02 centrale di ventilazione maddalena 2 - PV-02 centrale de ventilation maddalena 2</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 1. | 1. | 1. | € 1.025.521,65             | € 77.962,74                   |
| <b>Apparecchiature di cabina - Equipements d'installation en poste.</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 1. | 1. | 2. | € 100.848,00               | € 53.580,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme controle et commande</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. |    |    | <b>€ 1.507.749,64</b>      | <b>€ 273.086,34</b>           |
| <b>Centrale esterna e discenderia Maddalena 1 - Centrale extérieure et discenderie Maddalena 1</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 1. |    | <b>€ 564.617,66</b>        | <b>€ 88.270,57</b>            |
| <b>D04-03</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 1. | 1. | € 113.017,51               | € 11.570,09                   |
| <b>Apparecchiature di cabina - Equipements d'installation en poste.</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 1. | 2. | € 357.785,16               | € 28.335,48                   |
| <b>Piazzale - Installation en campagne</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 1. | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme controle et commande</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 2. |    | <b>€ 479.120,78</b>        | <b>€ 92.401,12</b>            |
| <b>D04-04</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 2. | 1. | € 113.017,51               | € 11.570,09                   |
| <b>Apparecchiature di cabina - Equipements d'installation en poste.</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 2. | 2. | € 272.288,27               | € 32.466,03                   |
| <b>Piazzale - Installation en campagne</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 2. | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme controle et commande</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 3. |    | <b>€ 464.011,20</b>        | <b>€ 92.414,66</b>            |
| <b>D0 4-05 centrale ventilazione maddalena 1 - centrale de ventilation maddalena 1</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 3. | 1. | € 116.753,51               | € 12.150,61                   |
| <b>Apparecchiature di cabina - Equipements d'installation en poste.</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 3. | 2. | € 253.442,69               | € 31.899,05                   |
| <b>Piazzale - Installation en campagne</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 2. | 3. | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme controle et commande</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. |    |    | <b>€ 11.751.839,71</b>     | <b>€ 1.360.950,50</b>         |
| <b>Tunnel di Base - Tunnell de Base.</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 1. |    | <b>€ 0,00</b>              | <b>€ 0,00</b>                 |
| <b>Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165) - Tronçon D italie (Frontière d'état pk 48+677 -Clarea pk.52+165) • [P.M]</b>                    |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 2. |    | <b>€ 676.819,44</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165)_ R1 Pk.48+821- Tronçon D italie (Frontière d'état pk 48+677 -Clarea pk.52+165)_ R1 Pk.48+821</b> |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 2. | 1. | € 122.940,25               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 2. | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario dispari V1 - Cables voie courante impair V1</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 2. | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario pari V2 - Cables voie courante pair V2</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 2. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme Commande et Controle</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 3. |    | <b>€ 676.625,59</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165)_ R1 Pk.51+153- Tronçon D italie (Frontière d'état pk 48+677 -Clarea pk.52+165)_ R1 Pk.51+153</b> |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 3. | 1. | € 122.746,41               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 3. | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario dispari V1 - Cables voie courante impair V1</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 3. | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario pari V2 - Cables voie courante pair V2</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 3. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme Commande et Controle</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 4. |    | <b>€ 676.625,59</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217)_ R1 Pk.52+640- Tronçon E (Clarea pk 52+165 tete tunnell est pk 61+217)_ R1 Pk.52+640</b>                      |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 4. | 1. | € 122.746,41               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 4. | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario dispari V1 - Cables voie courante impair V1</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 4. | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario pari V2 - Cables voie courante pair V2</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 4. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme Commande et Controle</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 5. |    | <b>€ 676.625,59</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217)_ R1 Pk.53+972- Tronçon E (Clarea pk 52+165 tete tunnell est pk 61+217)_ R1 Pk.53+972</b>                      |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 5. | 1. | € 122.746,41               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 5. | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario dispari V1 - Cables voie courante impair V1</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 5. | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario pari V2 - Cables voie courante pair V2</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 5. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme Commande et Controle</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 6. |    | <b>€ 679.625,17</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217)_ R1 Pk.55+304- Tronçon E (Clarea pk 52+165 tete tunnell est pk 61+217)_ R1 Pk.55+304</b>                      |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 6. | 1. | € 125.745,98               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 6. | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario dispari V1 - Cables voie courante impair V1</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 6. | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario pari V2 - Cables voie courante pair V2</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 6. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme Commande et Controle</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 7. |    | <b>€ 676.625,59</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217)_ R1 Pk.56+636- Tronçon E (Clarea pk 52+165 tete tunnell est pk 61+217)_ R1 Pk.56+636</b>                      |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 7. | 1. | € 122.746,41               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 7. | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario dispari V1 - Cables voie courante impair V1</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 7. | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| <b>Cavi binario pari V2 - Cables voie courante pair V2</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 7. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| <b>Sotto-sistema Comando e Controllo - Sous systeme Commande et Controle</b>   |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 8. |    | <b>€ 676.625,59</b>        | <b>€ 100.263,41</b>           |
| <b>Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217)_ R1 Pk.57+968- Tronçon E (Clarea pk 52+165 tete tunnell est pk 61+217)_ R1 Pk.57+968</b>                      |    |    |    |    |    |    |                            |                               |
| 2.   | 2. | 5. | 2. | 3. | 8. | 1. | € 122.746,41               | € 12.839,91                   |
| <b>Apparecchiature di cabina MT -Equipements d'installation sur poste</b>  |    |    |    |    |    |    |                            |                               |

| Livello WBS |    |    |    |    |     |    | COMPLESSIVO Francia Italia | COMPLESSIVO MD Francia Italia |
|-------------|----|----|----|----|-----|----|----------------------------|-------------------------------|
| 0           | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7  | Prezzo diretto<br>€ 2012   | Mano d'opera<br>€ 2012        |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 8.  | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 8.  | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 8.  | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 9.  |    | <b>€ 681.047,23</b>        | <b>€ 100.234,15</b>           |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 9.  | 1. | € 127.168,05               | € 12.810,64                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 9.  | 2. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 9.  | 3. | € 230.032,09               | € 19.529,25                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 9.  | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 10. |    | <b>€ 650.034,88</b>        | <b>€ 97.433,44</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 10. | 1. | € 136.883,50               | € 12.980,50                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 10. | 2. | € 209.668,19               | € 18.043,97                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 10. | 3. | € 209.668,19               | € 18.043,97                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 10. | 4. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 11. |    | <b>€ 5.681.185,05</b>      | <b>€ 461.439,01</b>           |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 11. | 1. | € 2.842.871,30             | € 232.314,65                  |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 3. | 11. | 2. | € 2.838.313,75             | € 229.124,36                  |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. |     |    | <b>€ 2.073.074,39</b>      | <b>€ 433.395,70</b>           |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 1.  |    | <b>€ 278.997,17</b>        | <b>€ 62.924,93</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 1.  | 1. | € 185.182,17               | € 14.559,93                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 1.  | 2. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 2.  |    | <b>€ 233.107,63</b>        | <b>€ 60.940,92</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 2.  | 1. | € 139.292,63               | € 12.575,92                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 2.  | 2. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 3.  |    | <b>€ 238.171,95</b>        | <b>€ 65.430,59</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 3.  | 1. | € 72.268,06                | € 8.672,06                    |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 3.  | 2. | € 72.088,89                | € 8.393,53                    |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 3.  | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 4.  |    | <b>€ 269.134,14</b>        | <b>€ 63.252,06</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 4.  | 1. | € 175.319,14               | € 14.887,06                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 4.  | 2. | € 0,00                     | € 0,00                        |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 4.  | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 5.  |    | <b>€ 519.653,46</b>        | <b>€ 85.874,06</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 5.  | 1. | € 308.309,44               | € 21.578,99                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 5.  | 2. | € 117.529,02               | € 15.930,07                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 5.  | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 6.  |    | <b>€ 534.010,03</b>        | <b>€ 94.973,14</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 6.  | 1. | € 118.420,16               | € 11.398,58                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 6.  | 2. | € 321.774,87               | € 35.209,56                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 4. | 6.  | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 5. |     |    | <b>€ 414.622,65</b>        | <b>€ 25.488,27</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 5. | 1.  |    | <b>€ 414.622,65</b>        | <b>€ 25.488,27</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 5. | 1.  | 1. | € 207.311,32               | € 12.744,13                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 5. | 1.  | 2. | € 207.311,32               | € 12.744,13                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 6. |     |    | <b>€ 332.207,58</b>        | <b>€ 72.826,13</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 6. | 1.  |    | <b>€ 332.207,58</b>        | <b>€ 72.826,13</b>            |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 6. | 1.  | 1. | € 230.404,05               | € 18.897,94                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 6. | 1.  | 2. | € 7.988,53                 | € 5.563,19                    |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 6. | 1.  | 3. | € 93.815,00                | € 48.365,00                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 7. |     |    | <b>€ 973.774,43</b>        | <b>€ 221.119,68</b>           |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 7. | 1.  |    | <b>€ 973.774,43</b>        | <b>€ 221.119,68</b>           |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 7. | 1.  | 1. | € 687.544,03               | € 75.492,50                   |
| 2.          | 2. | 5. | 2. | 7. | 1.  | 2. | € 286.230,40               | € 145.627,18                  |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 1                                     | EI.CV.P.2 01.A               | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  | m     | € 0,64           | 100,00%           |
| 2                                     | EI.CV.P.2 01.B               | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .   | m     | € 0,06           | 100,00%           |
| 3                                     | EI.QE.B.2 09.A               | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur.   | Unité | € 0,75           | 100,00%           |
| 4                                     | EI.QE.B.2 09.B               | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  | Unité | € 0,30           | 100,00%           |
| 5                                     | EI.AL.T.1 04.E               | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA  | Unité | € 4.832,41       | 0,00%             |
| 6                                     | EI.AL.T.1 04.G               | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA  | Unité | € 5.985,10       | 0,00%             |
| 7                                     | EI.AL.T.1 04.L               | Transformateur résiné de la puissance de 800 KVA  | Unité | € 8.290,47       | 0,00%             |
| 8                                     | EI.AL.T.1 04.Q               | Majoration du prix par terme de sondes thermiques supplémentaires   | Unité | € 88,66          | 0,00%             |
| 9                                     | EI.AL.T.1 04.R               | Majoration du prix par centrale électronique  | Unité | € 266,00         | 0,00%             |
| 10                                    | EI.AL.T.2100.B               | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA  | Unité | € 532,97         | 100,00%           |
| 11                                    | VA.EI.XX.001                 | Componentistica hardware per sistema di una coppia di PLC Master Slave, server per sistema SCADA per la gestione fino a 50 unità di armadi PLC ridondati, condivisi su rete ethernet; per posto di alimentazione MT e rete MT | cad   | € 120.670,00     | 0,00%             |
| 11                                    | VA.EI.XX.011                 | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV  | Unité | € 1.352,00       | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 12                                    | VA.EI.XX.002                 | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema di una coppia di PLC Master Slave, server per sistema SCADA per la gestione fino a 50 unità di armadi PLC ridondati, condivisi su rete ethernet, per posto di alimentazione MT e rete MT  | cad   | € 257.700,00     | 100,00%           |
| 12                                    | VA.EI.XX.012                 | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   | Unité | € 384,80         | 100,00%           |
| 13                                    | VA.EI.XX.003                 | Fornitura di gruppo statico di continuità, con doppio UPS e doppio armadio batterie, ciascuno di autonomia 90 minuti, bypass statico e manuale Potenza nominale 30kVA   | cad   | € 127.691,20     | 0,00%             |
| 13                                    | VA.EI.XX.016                 | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box<br>Puissance nominale 2000kVA, Vp=400/230V, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1, | Unité | € 19.942,00      | 0,00%             |
| 14                                    | VA.EI.XX.004                 | Posa in opera di gruppo statico di continuità, con doppio UPS e doppio armadio batterie, ciascuno di autonomia 90 minuti, bypass statico e manuale Potenza nominale 30kVA   | cad   | € 577,20         | 100,00%           |
| 14                                    | VA.EI.XX.019                 | réactance shunt de compensation par capacité câble 20 kV, réalisé pour installation à l'extérieur   | Unité | € 57.720,00      | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 15                                    | VA.EI.XX.005                 | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM PROTEZIONE LINEA in esecuzione blindata con isolamento a gas SF6 LSC2APM , costituita da sezionatore di linea a cerniera, sezionatore lame di terra, interruttore MT in esecuzione fissa sottovuoto dotato di comando motorizzato, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T., La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrotici per la connessione con filo pilota in fibra ottica<br>Tensione di esercizio 20kV, Tensione di isolamento nominale 36kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=25kA per 1 sec. Inom sbarre 1250A.  | cad   | € 39.707,20      | 0,00%             |
| 15                                    | VA.EI.XX.020                 | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. | Unité | € 16.952,00      | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 16                                    | VA.EI.XX.006                 | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM CONGIUNTORE SBARRE in esecuzione blindata con isolamento a gas SF6, 20kV, costituita da numero due sezionatore di linea a cerniera dotati di comando motorizzato, interruttore MT in esecuzione fissa sottovuoto dotato di comando motorizzato, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione 50, 51, 51N<br>Tensione di esercizio 20kV, Tensione di isolamento nominale 36kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=25kA per 1 sec. Inom sbarre 1250A.   | cad   | € 41.392,00      | 0,00%             |
| 16                                    | VA.EI.XX.021                 | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A. | Unité | € 10.244,00      | 0,00%             |



| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 17                                    | VA.EI.XX.007                 | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM PROTEZIONE TRASFORMATORE in esecuzione blindata con isolamento a gas SF6, costituita da sezionatore di linea a cerniera, sezionatore lame di terra, interruttore MT in esecuzione fissa sottovuoto dotato di comando motorizzato, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 27 59T.<br>Tensione di esercizio 20kV, Tensione di isolamento nominale 36kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=25kA per 1 sec. Inom sbarre orizzontali 1250A, Inom barratura verticale 630A | cad   | € 36.348,00      | 0,00%             |
| 17                                    | VA.EI.XX.022                 | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MESURES, à isolement dans l'air constitué de sectionneurs à 3 positons avec isolement par gaz SF6, des sectionneurs de terre avec isolement dans l'air ou par SF6, 3 TV, 3 fusibles MT, des indicateurs de présence de tension, tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A, Inom barres verticales 630A.  | Unité | € 4.472,00       | 0,00%             |
| 18                                    | VA.EI.XX.008                 | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM MISURE DI SBARRA in esecuzione blindata con isolamento a gas SF6, 20kV, costituita da un sezionatore di linea a cerniera dotato di comando motorizzato, sezionatore a lame di terra, TV con due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione 27, 59T<br>Tensione di esercizio 20kV, Tensione di isolamento nominale 36kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=25kA per 1 sec. Inom sbarre orizzontali 1250A, Inom barratura verticale 630A  | cad   | € 26.260,00      | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 18                                    | VA.EI.XX.023                 | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A.  | Unité | € 7.810,40       | 0,00%             |
| 19                                    | VA.EI.XX.009                 | Posa in opera di scomparto MT in esecuzione blindata con isolamento a gas SF6, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   | cad   | € 2.656,40       | 100,00%           |
| 19                                    | VA.EI.XX.024                 | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27,51G, 59T. Tension nominale 6kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A. | Unité | € 14.788,80      | 0,00%             |
| 20                                    | VA.EI.XX.010                 | Fornit.in opera di inteblocco meccanico con commutatore di rete automatico (bassa tensione)   | cad   | € 6.676,80       | 0,00%             |

**LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE**

| <b>N° Progr.<br/>Articolo<br/>Tariffa</b> | <b>Code Art.<br/>BP de Référence</b> | <b>DESCRIPTION</b>  | <b>U.M</b> | <b>Coût sec<br/>2012</b> | <b>% Main<br/>d'œuvre</b> |
|---|--------------------------------------|---|------------|--------------------------|---------------------------|
|   |                                      |   |            |                          |                           |
| 20  | VA.EI.XX.025                         | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) protection moteur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 51, 49, 51R, 50G, 46, 38, 66. Tension nominale supérieure ou égale à 6kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 630A. | Unité      | € 10.327,20              | 0,00%                     |
| 21  | VA.EI.XX.026                         | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) joncteur avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale supérieure ou égale à 6kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 630A.                      | Unité      | € 12.313,60              | 0,00%                     |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 22                                    | VA.EI.XX.027                 | Fourniture de compartiment MT d'arrivée d'organe distributeur CEI 0-16 avec isolement dans l'air constitué de 2 remontées de barres, d'un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, d'un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou par gaz SF6, d'indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. Tension nominale 20kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A. | Unité | € 16.702,40      | 0,00%             |
| 23                                    | VA.EI.XX.013                 | Fornitura di gruppo elettrogeno, in esecuzione containerizzata ed insonorizzata da esterno, completo di sistema per avviamento automatico e quadro di protezione, quadro di diagnostica, marmitta insonorizzata, sistema di alimentazione carburante completo di serbatoio giornaliero e serbatoio di stoccaggio da 12000 litri.<br>Pn=2100kVA , V=400/230V fn= 50Hz.  | cad   | € 691.912,00     | 0,00%             |
| 23                                    | VA.EI.XX.028                 | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties)  | Unité | € 45.450,00      | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 24                                    | VA.EI.XX.014                 | Fornitura di gruppo elettrogeno, in esecuzione containerizzata ed insonorizzata da esterno, completo di sistema per avviamento automatico e quadro di protezione, quadro di diagnostica, marmitta insonorizzata, sistema di alimentazione carburante completo di serbatoio giornaliero e serbatoio di stoccaggio da 12000 litri.<br>Pn=2800kVA , V=400/230V fn= 50Hz.  | cad   | € 1.188.512,00   | 0,00%             |
| 24                                    | VA.EI.XX.029                 | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT   | Unité | € 48.365,00      | 100,00%           |
| 25                                    | VA.EI.XX.015                 | Posa in opera di gruppo elettrogeno, in esecuzione containerizzata ed insonorizzata da esterno, completo di sistema per avviamento automatico e quadro di protezione, quadri di diagnostica, marmitta insonorizzata, sistema di alimentazione carburante completo di serbatoio giornaliero e serbatoio di stoccaggio da 12000 litri, compresi i collaudi e la messa in servizio.<br>Pn=2-3MVA , V=400/230V fn= 50Hz.   | cad   | € 2.792,80       | 100,00%           |
| 25                                    | VA.EI.XX.030                 | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box ; Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire Puiss. nom. 1500kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=230V, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1. | Unité | € 19.630,00      | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 26                                    | VA.EI.XX.031                 | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine,capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 1500kVA,   | Unité | € 1.833,20       | 100,00%           |
| 27                                    | VA.EI.XX.017                 | Fornitura di trasformatore trifase inglobato in resina, con nucleo magnetico in lamierini di ferro a cristalli orientati, golfari di sollevamento, ruote, regolazione del rapporto di trasformazione +/- 2X2,5% a vuoto, completo di terna di termosonde in più oltre a quelle in dotazione al trasformatore, di centralina elettronica per visualizzazione temperatura, di box di contenimento<br>Pot. nom. 2000kVA, Vp=400/230V, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, gruppo Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1   | cad   | € 22.308,00      | 0,00%             |
| 27                                    | VA.EI.XX.032                 | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température. Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 2000kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1, | Unité | € 36.348,00      | 0,00%             |
| 28                                    | VA.EI.XX.018                 | Posa in opera di trasformatore trifase inglobato in resina, compreso del box di contenimento, Pot. nom. 2000kVA, Vp=400/230V, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, gruppo Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1, compresa la messa in servizio   | cad   | € 1.833,20       | 100,00%           |
| 28                                    | VA.EI.XX.033                 | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine,capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 2500kVA,   | Unité | € 2.133,60       | 100,00%           |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
|                                       |                              |   |       |                  |                   |
| 29                                    | VA.EI.XX.034                 | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température. Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 2000kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1,             | Unité | € 80.236,00      | 0,00%             |
| 30                                    | VA.EI.XX.035                 | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 6500kVA,  | Unité | € 2.434,00       | 100,00%           |
| 31                                    | VA.EI.XX.036                 | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 8000kVA, Vp=20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, gruppo DYn11, Vcc=6% | Unité | € 107.952,00     | 0,00%             |
| 32                                    | VA.EI.XX.037                 | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 8000kVA,  | Unité | € 2.624,00       | 100,00%           |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 33                                    | VA.EI.XX.038                 | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*120mm <sup>2</sup> | m     | € 14,01          | 0,00%             |
| 34                                    | VA.EI.XX.039                 | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm <sup>2</sup> | m     | € 24,24          | 0,00%             |
| 35                                    | VA.EI.XX.040                 | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm <sup>2</sup>  | m     | € 11,86          | 0,00%             |
| 36                                    | VA.EI.XX.041                 | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*500mm <sup>2</sup> | m     | € 46,71          | 0,00%             |
| 37                                    | VA.EI.XX.042                 | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm <sup>2</sup>  | Unité | € 164,32         | 0,00%             |



| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 38                                    | VA.EI.XX.043                 | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm <sup>2</sup>   | Unité | € 33,30          | 100,00%           |
| 39                                    | VA.EI.XX.044                 | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.        | Unité | € 1.560,00       | 0,00%             |
| 40                                    | VA.EI.XX.045                 | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.      | Unité | € 384,80         | 100,00%           |
| 41                                    | VA.EI.XX.046                 | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 800 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.        | Unité | € 1.846,00       | 0,00%             |
| 42                                    | VA.EI.XX.047                 | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 800 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.      | Unité | € 577,20         | 100,00%           |
| 43                                    | VA.EI.XX.060                 | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm <sup>2</sup>   | Unité | € 148,72         | 0,00%             |
| 44                                    | VA.EI.XX.063                 | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm <sup>2</sup>  | Unité | € 33,30          | 100,00%           |
| 45                                    | VA.EI.XX.065                 | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.           | Unité | € 1.328,20       | 100,00%           |
| 46                                    | VA.EI.XX.066                 | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service. | Unité | € 1.593,84       | 100,00%           |
| 47                                    | EI.AL.T.1 04.H               | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA  | Unité | € 6.650,11       | 0,00%             |
| 48                                    | EI.AL.T.1 04.I               | Transformateur résiné de la puissance de 630 KVA  | Unité | € 7.448,13       | 0,00%             |
| 49                                    | EI.AL.T.1 04.N               | Transformateur résiné de la puissance de 1250 KVA   | Unité | € 11.438,19      | 0,00%             |
| 50                                    | EI.AL.T.2100.C               | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 800 KVA et jusqu'à 1250 KVA                             | Unité | € 632,87         | 100,00%           |
| 51                                    | EI.AL.T.1 04.OE              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E   | Unité | € 583,16         | 0,00%             |
| 52                                    | EI.AL.T.1 04.OG              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G   | Unité | € 722,26         | 0,00%             |
| 53                                    | EI.AL.T.1 04.OL              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.L   | Unité | € 1.000,46       | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 54                                    | EI.AL.T.1 04.OH              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.H  | Unité | € 802,51         | 0,00%             |
| 55                                    | EI.AL.T.1 04.OI              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.I  | Unité | € 898,81         | 0,00%             |
| 56                                    | EI.AL.T.1 04.ON              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.N  | Unité | € 1.380,31       | 0,00%             |
| 57                                    | EI.CV.P.2 01.AG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A  | m     | € 0,10           | 100,00%           |
| 58                                    | EI.CV.P.2 01.BG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B  | m     | € 0,01           | 100,00%           |
| 58                                    | VA.EI.XX.048                 | Fornitura e posa in opera su palina di armatura di tipo stradale, completo di lampada 70W ioduri metallici IP66 CLASSE II  | cad   | € 0,00           | 0,00%             |
| 59                                    | EI.QE.B.2 09.AG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.GA.A.2 09.A  | Unité | € 0,12           | 100,00%           |
| 59                                    | VA.EI.XX.049                 | Fornitura e posa in opera di apparecchi per lampade compatte da 55W e IP 64,   | cad   | € 0,00           | 0,00%             |
| 60                                    | EI.QE.B.2 09.BG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 09.B  | Unité | € 0,05           | 100,00%           |
| 60                                    | VA.EI.XX.050                 | Fornitura di pannello fotovoltaico di tipo policristallino con potenza di picco 245 W dim appr. 1*1,64m, rendimento ~ 15%, completo di morsettiera, cassetta diodi e cavi di collegamento. Il pannello dovrà essere rispondente alla normativa per l'accesso agli incentivi di produzione energia fotovoltaica | cad   | € 173,26         | 0,00%             |
| 61                                    | EI.AL.T.2100.BG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B  | Unité | € 85,76          | 100,00%           |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 61                                    | VA.EI.XX.051                 | Posa in opera di pannello fotovoltaico, compresa la messa in servizio  | cad   | € 55,20          | 100,00%           |
| 62                                    | EI.AL.T.2100.CG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.C  | Unité | € 101,83         | 100,00%           |
| 62                                    | VA.EI.XX.052                 | Fornitura di inverter trifase con potenza nominale 22kW, in contenitore idoneo all'installazione all'esterno, completo dei seguenti dispositivi: interfaccia (DDI), del generatore (DDG), protezione di interfaccia (PI). L'inverter dovrà essere adatto per ricevere almeno due ingressi stringa con potenza max di 5,5kW (lato cc). i dispositivi generali posti a monte lato cc e a valle lato ca dovranno essere dotati di opportuno sgancio di emergenza comandato da pulsante posto all'esterno. | cad   | € 3.432,13       | 0,00%             |
| 63                                    | EI.CV.B.1100.H               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de120 mm <sup>2</sup>   | m     | € 9,88           | 0,00%             |
| 63                                    | VA.EI.XX.053                 | Posa in opera di inverter trifase con potenza nominale 22kW  | cad   | € 220,80         | 100,00%           |
| 64                                    | EI.CV.B.1100.J               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de185 mm <sup>2</sup>   | m     | € 14,93          | 0,00%             |
| 64                                    | VA.EI.XX.054                 | Fornitura di trasformatore trifase inglobato in resina, con nucleo magnetico in lamierini di ferro a cristalli orientati, golfari di sollevamento, ruote, regolazione del rapporto di trasformazione +/- 2X2,5% a vuoto, completo di terna di termosonde in più oltre a quelle in dotazione al trasformatore, di centralina elettronica per visualizzazione temperatura. Pot. nom. 75kVA, Vp=400/230V, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, gruppo YD, Vcc=6%   | cad   | € 5.772,00       | 0,00%             |
| 65                                    | EI.CV.B.1100.K               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm <sup>2</sup>  | m     | € 19,45          | 0,00%             |
| 65                                    | VA.EI.XX.055                 | Fornitura di cavi FG21M22-1800Vdc - sez. 1*6mm <sup>2</sup>  | m     | € 0,79           | 0,00%             |
| 66                                    | EI.CV.B.1100.L               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm <sup>2</sup>  | m     | € 23,94          | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |                |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|----------------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M            | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 66                                    | VA.EI.XX.056                 | Fornitura di cavi FG21M22-1800Vdc - sez. 1*10mm <sup>2</sup>   | m              | € 1,15           | 0,00%             |
| 67                                    | EI.AL.T.1 04.C               | Transformateur résiné de la puissance de 160 KVA   | Unité          | € 4.344,74       | 0,00%             |
| 67                                    | VA.EI.XX.057                 | Fornitura di cavi FG21M22-1800Vdc - sez. 1*25mm <sup>2</sup>   | m              | € 2,63           | 0,00%             |
| 68                                    | EI.AL.T.1 04.OC              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.C  | Unité          | € 524,30         | 0,00%             |
| 68                                    | VA.EI.XX.058                 | Fornitura di cavi FG21M22-1800Vdc - sez. 1*50mm <sup>2</sup>   | m              | € 0,00           | 0,00%             |
| 69                                    | EI.QE.B.1 04.A               | Tableau électrique de commande de distribution de type POWER CENTER.<br>Au mètre carré par surface totale, exception faite pour la partie postérieure et la base                           | m <sup>2</sup> | € 259,33         | 0,00%             |
| 69                                    | VA.EI.XX.059                 | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 500 mm <sup>2</sup>  | cad            | € 356,72         | 0,00%             |
| 70                                    | EI.QE.B.2 06.A               | Installation d'un tableau électrique ou d'une armoire de distribution avec panneau, de surface non supérieure à 1 m <sup>2</sup>   | Unité          | € 61,06          | 100,00%           |
| 71                                    | EI.QE.B.2 06.B               | Majoration du prix pour tableaux ou armoires avec panneau frontal de surface supérieure à 1m <sup>2</sup> (pour chaque 10 dm <sup>2</sup> ou fraction en plus, au delà du m <sup>2</sup> ) | Unité          | € 4,27           | 0,00%             |
| 71                                    | VA.EI.XX.061                 | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 500 mm <sup>2</sup>  | cad            | € 182,00         | 0,00%             |
| 72                                    | EI.QE.B.2 06.C               | Majoration de prix pour chaque support de fixation murale ou au sol pour tableau ou armoire.   | Unité          | € 2,24           | 0,00%             |
| 72                                    | VA.EI.XX.062                 | Posa giunto a freddo per la sezione 500 mm <sup>2</sup>  | cad            | € 66,60          | 100,00%           |
| 73                                    | EI.AC.A.1 05.G               | Interrupteur ouvert renforcé 5000 A, 100 KA  | Unité          | € 10.836,95      | 0,00%             |
| 74                                    | EI.AC.A.1 05.GI              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 05.I, appliqué à EI.AC.A.1 05.G   | Unité          | € 1.027,33       | 0,00%             |
| 74                                    | VA.EI.XX.064                 | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 500 mm <sup>2</sup>   | cad            | € 33,30          | 100,00%           |
| 75                                    | EI.AC.A.2 08.B               | Installation d'interrupteurs ouverts jusqu'à 3200 A  | Unité          | € 126,89         | 100,00%           |
| 76                                    | EI.LV.M.1 01.A               | Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes  | KG             | € 3,43           | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 77                                    | EI.LV.M.1 01.C               | fourniture de tresses de cuivre nu pour la réalisation des installations de mise à la terre   | KG    | € 2,62           | 0,00%             |
| 77                                    | VA.EI.XX.079                 | Fornitura di trasformatore trifase in resina epossidica, con golfari di sollevamento, ruote, regolazione del rapporto di trasformazione +/- 2X2,5% a vuoto; Pot. nom. 1250kVA, Vp=15kV, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, gruppo Dd0, Vcc=6%, AoAk-Reg548 | cad   | € 23.719,59      | 0,00%             |
| 78                                    | EI.LV.M.2 09.A               | Installation de cuivre ou de laiton en barres, tubes ou bandes. au kilogramme   | KG    | € 6,63           | 100,00%           |
| 79                                    | ES.TE.A.1 02.A               | Fourniture d'éléments de dispersion verticaux de profondeur type Burndy ou similaire : piquets modulaires en acier  | CAD   | € 15,49          | 0,00%             |
| 80                                    | ES.TE.A.1 02.B               | Fourniture d'éléments de dispersion verticaux de profondeur type Burndy ou similaire : pointe de piquets pour enfoncer le piquer dans le sol  | CAD   | € 8,51           | 0,00%             |
| 81                                    | ES.TE.A.1 02.D               | Fourniture d'éléments de dispersion verticaux de profondeur type Burndy ou similaire : collier de fixation pour câbles de 120 mm <sup>2</sup> de section  | CAD   | € 13,93          | 0,00%             |
| 82                                    | ES.TE.A.2 04.A               | Installation des piquets de dispersion en profondeur avec pointe correspondante   | CAD   | € 6,97           | 100,00%           |
| 83                                    | EI.LV.C.3 05.A               | Fournitures de puits en fibre de verre apte pour les prises de terre de dimensions 25x30x30 cm  | CAD   | € 19,20          | 0,00%             |
| 84                                    | EI.CA.M.1 01.A               | Fourniture de goulotte en acier galvanisé   | kg    | € 1,46           | 0,00%             |
| 85                                    | EI.CA.M.2 02.A               | installation de goulotte en acier de section de 25 à 185 cm <sup>2</sup>  | m     | € 3,15           | 100,00%           |
| 86                                    | EI.CA.M.2 02.B               | installation de goulotte en acier de section de 185 à 400 cm <sup>2</sup>   | m     | € 5,26           | 100,00%           |
| 87                                    | EI.CA.M.2 02.C               | Majoration de prix si les supports doivent être emmurés sur des ouvrages en pierres ou en béton. Pour chaque support.   | Unité | € 0,56           | 100,00%           |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 88                                    | EI.CA.M.2 02.D               | majoration de prix si la pose des goulottes se fait à des hauteurs supérieures à 1,8m du sol, pour lesquelles il est nécessaire d'utiliser des échelles ou des échafaudages. | m     | € 0,76           | 100,00%           |
| 89                                    | EI.CA.M.2 02.AG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 02.A  | m     | € 0,51           | 100,00%           |
| 90                                    | EI.CA.M.2 02.BG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 02.B  | m     | € 0,85           | 100,00%           |
| 91                                    | EI.CA.M.2 02.CG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 02.C  | Unité | € 0,09           | 100,00%           |
| 92                                    | EI.CA.M.2 02.DG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 02.D  | m     | € 0,12           | 100,00%           |
| 93                                    | EI.CV.P.2 02.A               | Pose des câbles dans les tranchés ou dans les goulottes enterrées. Par câble de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm <sup>2</sup>                                | m     | € 0,23           | 100,00%           |
| 94                                    | EI.CV.P.2 02.B               | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .  | m     | € 0,03           | 100,00%           |
| 95                                    | EI.CV.P.2 02.AG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 02.A  | m     | € 0,04           | 100,00%           |
| 96                                    | EI.CV.P.2 02.BG              | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 02.B  | m     | € 0,01           | 100,00%           |
| 97                                    | EI.AC.A.1 01.G               | Interrupteur dans boîtier série normale 1000 A, 50 KA  | Unité | € 1.078,62       | 0,00%             |
| 98                                    | EI.AC.A.1 01.IG              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 01.I, appliqué à EI.AC.A.1 01.G   | Unité | € 234,29         | 0,00%             |
| 99                                    | EI.AC.A.1 01.LG              | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 01.L, appliqué à EI.AC.A.1 01.G  | Unité | € 216,94         | 0,00%             |
| 100                                   | EI.AC.A.1 01.C               | Interrupteur dans boîtier série normale 250A, 35 KA  | Unité | € 288,47         | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 101                                   | EI.AC.A.1 01.IC              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 01.I, appliqué à EI.AC.A.1 01.C   | Unité | € 62,66          | 0,00%             |
| 102                                   | EI.AC.A.1 01.E               | Interrupteur dans boîtier série normale 630 A, 35 KA   | Unité | € 761,38         | 0,00%             |
| 103                                   | EI.AC.A.1 01.IE              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 01.I, appliqué à EI.AC.A.1 01.E   | Unité | € 165,38         | 0,00%             |
| 104                                   | EI.AC.A.2 08.H               | Installation d'interrupteurs dans boîtiers 4 pôles au delà de 800 A  | Unité | € 101,52         | 100,00%           |
| 105                                   | EI.AC.A.2 08.G               | Installation d'interrupteurs dans boîtiers 4 pôles de supérieur à 250 A jusqu'à 800 A  | Unité | € 105,16         | 100,00%           |
| 106                                   | 808/9030                     | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M  | m     | € 3,10           | 0,00%             |
| 107                                   | TC.GD.D.3101.A               | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   | Unité | € 1.222,85       | 70,00%            |
| 108                                   | TC.PM.F.2 12.A               | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              | m     | € 0,82           | 100,00%           |
| 109                                   | TC.PM.F.2 12.B               | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes | m     | € 0,56           | 100,00%           |
| 110                                   | TC.ST.H.3103.A               | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  | Unité | € 1.010,06       | 70,00%            |
| 111                                   | EI.AC.A.101.F                | Interrupteur dans boîtier série normale tripolaire 800 A, 40 KA  | Unité | € 972,87         | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 112                                   | EI.AC.A.101.IF               | Majoration du prix EIACA101I pour réalisation en tétrapolaire ; S'applique à EIACA101F | Unité | € 211,32         | 0,00%             |
| 113                                   | EI.AC.A.101.LF               | Majoration du prix EIACA101L pour réalisation en extractible ; S'applique à EIACA101F  | Unité | € 195,67         | 0,00%             |
| 114                                   | EI.AC.A.101.B                | Interrupteur dans boîtier série normale tripolaire 160 A, 25 KA                        | Unité | € 191,62         | 0,00%             |
| 115                                   | EI.AC.A.101.IB               | Majoration du prix EIACA101I pour réalisation en tétrapolaire ; S'applique à EIACA101B | Unité | € 41,62          | 0,00%             |
| 116                                   | EI.AC.A.101.LB               | Sovrapp.EIACA101L per esecuzione estraibile;Applicato a EIACA101B                      | Unité | € 38,54          | 0,00%             |
| 117                                   | EI.AC.A.101.A                | Interrupteur dans boîtier série normale tripolaire 100 A, 25 KA                        | Unité | € 107,43         | 0,00%             |
| 118                                   | EI.AC.A.101.IA               | Majoration du prix EIACA101I pour réalisation en tétrapolaire ; S'applique à EIACA101A | Unité | € 23,34          | 0,00%             |
| 119                                   | EI.AC.A.101.LA               | Majoration du prix EIACA101L pour réalisation en extractible ; S'applique à EIACA101A  | Unité | € 21,61          | 0,00%             |
| 120                                   | EI.AC.I.1 02.A               | Interrupteur modulaire bipolaire jusqu'à 32 A  | Unité | € 19,45          | 0,00%             |
| 121                                   | EI.AC.I.1 02.E               | Interrupteur modulaire tétrapolaire jusqu'à 32 A                                       | Unité | € 35,12          | 0,00%             |
| 122                                   | EI.AC.D.1 04.B               | Différentiel pur bipolaire, 25A, seuil de déclenchement 0,03-0,3 A.                    | Unité | € 20,30          | 0,00%             |
| 123                                   | EI.AC.D.1 04.F               | Différentiel pour quadripolaire, 25A, seuil de déclenchement 0,03 A.                   | Unité | € 33,84          | 0,00%             |
| 124                                   | EI.AC.C.1 02.A               | Compteur pour débit jusqu'à 16 A   | Unité | € 15,65          | 0,00%             |
| 125                                   | EI.QE.A.102.A                | Voltmètre analogique pour c.a., insertion directe f.s. 300/700V                        | Unité | € 13,79          | 0,00%             |
| 126                                   | EI.QE.A.102.C                | Ampèremètre analogique pour c.a., insertion directe f.s. interchang.                   | Unité | € 14,77          | 0,00%             |
| 127                                   | EI.QE.A.102.G                | Commutateur voltométrique analogique de 3 tensions                                     | Unité | € 10,50          | 0,00%             |
| 128                                   | EI.QE.A.102.H                | Commutateur ampèrométrique analogique  | Unité | € 11,49          | 0,00%             |



| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 129                                   | EI.QE.A.102.L                | Transformateur de courant analogique à primaire passant  | Unité | € 8,21           | 0,00%             |
| 130                                   | EI.AC.A.208.L                | Installation de sectionneurs 160-250 A   | Unité | € 42,30          | 100,00%           |
| 131                                   | EI.AC.A.208.G                | Installation d'interrupteurs dans boîtiers 4 pôles de supérieur à 250 A jusqu'à 800 A                                  | Unité | € 84,60          | 100,00%           |
| 132                                   | EI.AC.A.208.F                | Installation d'interrupteurs dans boîtiers 4 pôles jusqu'à 250 A   | Unité | € 67,67          | 100,00%           |
| 133                                   | EI.AC.I.223.A                | Installation d'interrupteurs sur rail DIN  | Unité | € 5,55           | 100,00%           |
| 134                                   | EI.AC.A.1100.D               | Fourniture de commande à moteur pour les interrupteurs magnéto-thermiques sous coffret, boîtiers de 630 A              | Unité | € 431,10         | 0,00%             |
| 135                                   | EI.AC.A.2101.A               | Installation de commande à moteur par les interrupteurs automatique magnéto-thermiques en coffret ;                    | Unité | € 11,10          | 100,00%           |
| 136                                   | EI.AC.A.1 07.B               | Sectionneur tripolaire de 125 A  | Unité | € 28,76          | 0,00%             |
| 137                                   | EI.AC.A.1 07.G               | Majoration de prix pour la version tétrapolaire_appliqué à EI.AC.A.1 07.B  | Unité | € 2,31           | 0,00%             |
| 138                                   | EI.QE.A.1101.C               | Pour chaque couple de contacts auxiliaires (1 NO + 1 NF) pour interrupteurs modulaires à contacts commutables OF+OF/SD | Unité | € 20,13          | 0,00%             |
| 139                                   | 803/6130                     | CABLE DE TYPE FG7(O)R 1X185 MM <sup>2</sup> - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 1739                                     | m     | € 12,24          | 0,00%             |
| 140                                   | 803/6100                     | CABLE DE TYPE FG7(O)R 1X95 MM <sup>2</sup> - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 893                                       | m     | € 7,23           | 0,00%             |
| 141                                   | 803/6430                     | CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 4X25MM <sup>2</sup> remplace 803.527 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 940                | m     | € 8,98           | 0,00%             |
| 142                                   | 803/6071                     | CABLE DE TYPE FG7(O)R 1X35 MM <sup>2</sup> remplace 803.357 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 330                      | m     | € 2,50           | 0,00%             |
| 143                                   | 803/6170                     | CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 2X4 MM <sup>2</sup> remplace 803.403 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 75                 | m     | € 0,70           | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 144                                   | 803/6410                     | CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 4X10 MM <sup>2</sup> - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 376                                     | m     | € 3,67           | 0,00%             |
| 145                                   | 803/2110                     | CABLE ÉLECTRIQUE RÉSISTANT AU FEU 2X4MM <sup>2</sup> - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 75                                   | m     | € 3,32           | 0,00%             |
| 147                                   | EI.AC.A.1 01.D               | Interrupteur dans boîtier série normale 400 A, 35 KA  | Unité | € 618,83         | 0,00%             |
| 149                                   | EI.AC.A.1 01.LC              | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 01.L, appliqué à EI.AC.A.1 01.C                                       | Unité | € 72,12          | 0,00%             |
| 150                                   | EI.AC.A.1 01.ID              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 01.I, appliqué à EI.AC.A.1 01.D                                      | Unité | € 134,42         | 0,00%             |
| 151                                   | EI.AC.A.1 01.LD              | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 01.L, appliqué à EI.AC.A.1 01.D                                       | Unité | € 124,46         | 0,00%             |
| 152                                   | 803/6090                     | CABLE DE TYPE FG7(O)R 1X70 MM <sup>2</sup> remplace 803.359 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 660                           | m     | € 5,38           | 0,00%             |
| 153                                   | 803/6111                     | CABLE DE TYPE FG7(O)R 1X120 MM <sup>2</sup> remplace 803.361 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 1130                         | m     | € 7,39           | 0,00%             |
| 154                                   | VA.EI.XX.071                 | Installation de la réactance shunt  | Unité | € 1.328,20       | 100,00%           |
| 155                                   | VA.EI.XX.072                 | Installation d'un inter-blocage mécanique avec commutateur de réseau automatique (basse tension)                            | Unité | € 434,64         | 100,00%           |
| 156                                   | VA.EI.XX.073                 | Fourniture de câble auto-portant 12/20 kV 1x240 mm <sup>2</sup> à réduite émission de gaz toxiques et corrosifs             | m     | € 72,80          | 0,00%             |
| 157                                   | VA.EI.XX.074                 | Fourniture de câble auto-portant à 8 fibres optiques monomodales, protection métallique en acier ondulé électrosoudé afumex | m     | € 16,64          | 0,00%             |
| 158                                   | VA.EI.XX.075                 | main d'œuvre pour pose de câble sur puits vertical  | m     | € 41,10          | 100,00%           |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |  |          |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|--|----------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION  | U.M      | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
| 159                                   | 909/6210                     | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif. | m        | € 7,38           | 0,00%             |
| 160                                   | EI.AC.A.1 05.C               | Interrupteur ouvert renforcé 2000 A, 80 KA   | CAD      | € 3.767,17       | 0,00%             |
| 161                                   | EI.AC.A.1 05.IC              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 05.I, appliqué à EI.AC.A.1 05.C   | Unité    | € 757,68         | 0,00%             |
| 162                                   | EI.AC.A.1 05.LC              | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 05.L, appliqué à EI.AC.A.1 05.C  | Unité    | € 1.060,75       | 0,00%             |
| 163                                   | EI.AC.A.1 05.E               | Interrupteur ouvert renforcé 3200 A, 80 KA   | UNITAIRE | € 4.109,33       | 0,00%             |
| 164                                   | EI.AC.A.1 05.IE              | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 05.I, appliqué à EI.AC.A.1 05.E   | Unité    | € 826,49         | 0,00%             |
| 165                                   | EI.AC.A.1 05.LE              | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 05.L, appliqué à EI.AC.A.1 05.E  | Unité    | € 1.157,09       | 0,00%             |
| 166                                   | 909/0660                     | Multimètre WM 3-96   | NR       | € 541,74         | 0,00%             |
| 167                                   | EI.AL.T.1 04.M               | Transformateur résiné de la puissance de 1000 KVA  | Unité    | € 9.753,50       | 0,00%             |
| 168                                   | EI.AL.T.1 04.OM              | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.M  | Unité    | € 1.177,01       | 0,00%             |

| LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE |                              |   |       |                  |                   |
|---------------------------------------|------------------------------|---|-------|------------------|-------------------|
| N° Progr.<br>Articolo<br>Tariffa      | Code Art.<br>BP de Référence | DESCRIPTION   | U.M   | Coût sec<br>2012 | % Main<br>d'œuvre |
|                                       |                              |   |       |                  |                   |
| 169                                   | VA.EI.XX.078                 | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 2000kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6% | Unité | € 54.392,00      | 0,00%             |
|                                       |                              |   |       |                  |                   |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC--</b><br><b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC--</b><br><b>1. Equipements de cabine MT</b>  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>SJM - Equipements de cabine MT</b><br><b>PE1-01 (1/2)</b><br><b>PE1-02 (1/2)</b><br><b>PE1-03 (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | QMT 20KV PE1-02 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | QMT 20KV PE1-03 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00        |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>8,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 135.616,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | QMT 20KV PE1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | QMT 20KV PE1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | QMT 20KV PE1-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |               |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                    | %                   | Totale             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 61.464,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 18                | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.023)    | QMT 20KV PE1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 7.810,40</b>  | <b>€ 15.620,80</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 45                | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | QMT 20KV PE1-01 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | QMT 20KV PE1-02 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | QMT 20KV PE1-03 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b> | <b>€ 1.328,20</b>  | <b>€ 21.251,20</b> | 100,00%             | <b>€ 21.251,20</b> |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b>  | <b>€ 23.940,40</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G  |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 722,26</b>    | <b>€ 2.889,03</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 8                 | Majoration du prix par terme de sondes thermiques supplémentaires  |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 88,66</b>     | <b>€ 354,66</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 266,00</b>    | <b>€ 1.064,01</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.2100.B)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.2100.B)  | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 532,97</b>    | <b>€ 2.131,87</b>  | 100,00%             | <b>€ 2.131,87</b>  |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 KVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kv.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                    |                    | %                   | Totale            |
| (VA.EI.XX.044)   | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)   | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                    |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>   | <b>€ 1.560,00</b>  | <b>€ 6.240,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40               | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kv.   |       |                    |       |       |       |               |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                    |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>   | <b>€ 384,80</b>    | <b>€ 1.539,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.539,20</b> |
| 25               | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box ; Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire Puiss. nom. 1500kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=230V, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1. |       |                    |       |       |       |               |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.030)   | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                    |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>   | <b>€ 19.630,00</b> | <b>€ 39.260,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 26               | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 1500kVA,   |       |                    |       |       |       |               |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.031)   | fornitura Trafo TR1-TR2 PE1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                    |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>   | <b>€ 1.833,20</b>  | <b>€ 3.666,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.666,40</b> |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm²   |       |                    |       |       |       |               |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | CAVI MT PE1-01 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | CAVI MT PE1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | CAVI MT PE1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                    |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |       |       |       | <b>270,00</b> | <b>€ 11,86</b>     | <b>€ 3.201,68</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²  |       |                    |       |       |       |               |                    |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | CAVI MT PE1-01 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                    |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | CAVI MT PE1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                    |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | CAVI MT PE1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                    |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |       |       |       | <b>270,00</b> | <b>€ 0,64</b>      | <b>€ 171,60</b>    | 100,00%             | <b>€ 171,60</b>   |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².   |       |                    |       |       |       |               |                    |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | CAVI MT PE1-01 (1/2)   |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | CAVI MT PE1-02 (1/2)   |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00        |                    |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                  |
|------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale           |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | CAVI MT PE1-03 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>1.170,00</b>  | € 0,06           | <b>€ 75,30</b>     | 100,00%             | <b>€75,30</b>    |
| 43               | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.060)   | CAVI MT PE1-01 (1/2)  |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.060)   | CAVI MT PE1-02 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.060)   | CAVI MT PE1-03 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>66,00</b>     | € 148,72         | <b>€ 9.815,52</b>  | 0,00%               | <b>€0,00</b>     |
| 44               | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.063)   | CAVI MT PE1-01 (1/2)  |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.063)   | CAVI MT PE1-02 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.063)   | CAVI MT PE1-03 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>66,00</b>     | € 33,30          | <b>€ 2.197,80</b>  | 100,00%             | <b>€2.197,80</b> |
| 64               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de185 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.B.1100.J) | Fornitura cavo BT TR1/TR2 PE1-01(1/2)   |       | 7,00               | 70,00    | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.B.1100.J) | Fornitura cavo BT TR1/TR2 PE1-02(1/2)   |       | 7,00               | 70,00    | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>980,00</b>    | € 14,93          | <b>€ 14.632,98</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b>     |
| 66               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.B.1100.L) | Fornitura cavo BT TR1/TR2 PE1-03(1/2)   |       | 17,00              | 70,00    | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>1.190,00</b>  | € 23,94          | <b>€ 28.491,07</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | POSA cavo BT TR1/TR2 PE1-01(1/2)  |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | POSA cavo BT TR1/TR2 PE1-02(1/2)  |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | POSA cavo BT TR1/TR2 PE1-03(1/2)  |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>2.170,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 1.379,16</b>  | 100,00%             | <b>€1.379,16</b> |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | POSA cavo BT TR1/TR2 PE1-01(1/2)  |       | 10,33              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | POSA cavo BT TR1/TR2 PE1-02(1/2)  |       | 10,33              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | POSA cavo BT TR1/TR2 PE1-03(1/2)  |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 21.420,00        |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>31.546,67</b> | € 0,06           | <b>€ 2.030,36</b>  | 100,00%             | <b>€2.030,36</b> |
| 3                | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | BT  |       | 96,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 96,00            |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | MT  |       | 22,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 22,00            |                  |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>118,00</b>    | € 0,75           | <b>€ 88,29</b>     | 100,00%             | <b>€88,29</b>    |
| 4                | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.QE.B.2 09.B) | BT  |       | 96,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 96,00            |                  |                    |                     |                  |
| (Ei.QE.B.2 09.B) | MT  |       | 22,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 22,00            |                  |                    |                     |                  |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.     | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL      | Main d'œuvre (dont) |         |
|-------------------|---|----------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|------------|---------------------|---------|
|                   |   |          | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |            | %                   | Totale  |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 118,00   | € 0,30           | € 35,12    | 100,00%             | € 35,12 |
| 69                | Tableau électrique de commande de distribution de type POWER CENTER. Au mètre carré par surface totale, exception faite pour la partie postérieure et la base |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.QE.B.1 04.A)  | QBT PCC   |          | 7,84               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 7,84     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m²       |                    |       |       |       | 7,84     | € 259,33         | € 2.031,87 | 0,00%               | € 0,00  |
| 70                | Installation d'un tableau électrique ou d'une armoire de distribution avec panneau, de surface non supérieure à 1 m²  |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.QE.B.2 06.A)  | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 1,00     | € 61,06          | € 61,06    | 100,00%             | € 61,06 |
| 71                | Majoration du prix pour tableaux ou armoires avec panneau frontal de surface supérieure à 1m² (pour chaque 10 dm² ou fraction en plus, au delà du m²)         |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.QE.B.2 06.B)  | QBT PCC   |          | 325,00             | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 325,00   |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 325,00   | € 4,27           | € 1.388,37 | 0,00%               | € 0,00  |
| 72                | Majoration de prix pour chaque support de fixation murale ou au sol pour tableau ou armoire.  |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.QE.B.2 06.C)  | QBT PCC   |          | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 4,00     | € 2,24           | € 8,95     | 0,00%               | € 0,00  |
| 163               | Interrupteur ouvert renforcé 3200 A, 80 KA  |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.1 05.E)  | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | UNITAIRE |                    |       |       |       | 1,00     | € 4.109,33       | € 4.109,33 | 0,00%               | € 0,00  |
| 164               | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 05.I, appliqué à EI.AC.A.1 05.E  |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.1 05.IE) | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 1,00     | € 826,49         | € 826,49   | 0,00%               | € 0,00  |
| 165               | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 05.L, appliqué à EI.AC.A.1 05.E   |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.1 05.LE) | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 1,00     | € 1.157,09       | € 1.157,09 | 0,00%               | € 0,00  |
| 160               | Interrupteur ouvert renforcé 2000 A, 80 KA  |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.1 05.C)  | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | CAD      |                    |       |       |       | 1,00     | € 3.767,17       | € 3.767,17 | 0,00%               | € 0,00  |
| 161               | Majoration de prix pour version tétrapolaire EI.AC.A.1 05.I, appliqué à EI.AC.A.1 05.C  |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.1 05.IC) | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 1,00     | € 757,68         | € 757,68   | 0,00%               | € 0,00  |
| 162               | Majoration de prix pour version extractible EI.AC.A.1 05.L, appliqué à EI.AC.A.1 05.C   |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.1 05.LC) | QBT PCC   |          | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |            |                     |         |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité    |                    |       |       |       | 1,00     | € 1.060,75       | € 1.060,75 | 0,00%               | € 0,00  |
| 75                | Installation d'interrupteurs ouverts jusqu'à 3200 A   |          |                    |       |       |       |          |                  |            |                     |         |
| (EI.AC.A.2 08.B)  | QBT PCC   |          | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |            |                     |         |

| Numéro<br>Tarif                           | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |                    |              |              | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |            |
|---|--|-------|--------------------|--------------------|--------------|--------------|-----------------------|------------------|-------------|---------------------|------------|
|   |  |       | Quantité/P. égales | long.              | larg.        | haut.        |                       |                  |             | %                   | Totale     |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 2,00                  | € 126,89         | € 253,79    | 100,00%             | € 253,79   |
| 111<br>(EI.AC.A.101.F)                    | Interrupteur dans boîtier série normale tripolaire 800 A, 40 KA<br>QBT PCC   | Unité | 1,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 1,00                  | € 972,87         | € 972,87    | 0,00%               | € 0,00     |
| 112<br>(EI.AC.A.101.IF)                   | Majoration du prix EIACA101I pour réalisation en tétrapolaire ; S'applique à EIACA101F<br>QBT PCC  | Unité | 1,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 1,00                  | € 211,32         | € 211,32    | 0,00%               | € 0,00     |
| 113<br>(EI.AC.A.101.LF)                   | Majoration du prix EIACA101L pour réalisation en extractible ; S'applique à EIACA101F<br>QBT PCC   | Unité | 1,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 1,00                  | € 195,67         | € 195,67    | 0,00%               | € 0,00     |
| 104<br>(EI.AC.A.2 08.H)                   | Installation d'interrupteurs dans boîtiers 4 pôles au delà de 800 A<br>QBT PCC   | Unité | 1,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 1,00                  | € 101,52         | € 101,52    | 100,00%             | € 101,52   |
| 166<br>(909/0660)                         | Multimètre WM 3-96<br>QBT PCC  | NR    | 3,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 3,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | NR    |                    |                    |              |              | 3,00                  | € 541,74         | € 1.625,21  | 0,00%               | € 0,00     |
| 134<br>(EI.AC.A.1100.D)                   | Fourniture de commande à moteur pour les interrupteurs magnéto-thermiques sous coffret, boîtiers de 630 A<br>QBT PCC   | Unité | 3,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 3,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 3,00                  | € 431,10         | € 1.293,31  | 0,00%               | € 0,00     |
| 135<br>(EI.AC.A.2101.A)                   | Installation de commande à moteur par les interrupteurs automatique magnéto-thermiques en coffret ;<br>QBT PCC   | Unité | 3,00               | 1,00               | 1,00         | 1,00         | 3,00                  |                  |             |                     |            |
|   |  | Unité |                    |                    |              |              | 3,00                  | € 11,10          | € 33,31     | 100,00%             | € 33,31    |
| 64<br>(EI.CV.B.1100.J)                    | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 185 mm²<br>fornitura cavi in uscita da QBT PCC   | m     | 7,00               | 100,00             | 1,00         | 1,00         | 700,00                |                  |             |                     |            |
|   |  | m     |                    |                    |              |              | 700,00                | € 14,93          | € 10.452,13 | 0,00%               | € 0,00     |
| 66<br>(EI.CV.B.1100.L)                    | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm²<br>fornitura cavi in uscita da QBT PCC   | m     | 16,00              | 100,00             | 1,00         | 1,00         | 1.600,00              |                  |             |                     |            |
|   |  | m     |                    |                    |              |              | 1.600,00              | € 23,94          | € 38.307,32 | 0,00%               | € 0,00     |
| 1<br>(EI.CV.P.2 01.A)                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²<br>posa cavi in uscita da QBT PCC  | m     | 1,00               | 2.300,00           | 1,00         | 1,00         | 2.300,00              |                  |             |                     |            |
|   |  | m     |                    |                    |              |              | 2.300,00              | € 0,64           | € 1.461,79  | 100,00%             | € 1.461,79 |
| 2<br>(EI.CV.P.2 01.B)<br>(EI.CV.P.2 01.B) | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².<br>posa cavi in uscita da QBT PCC<br>posa cavi in uscita da QBT PCC | m     | 10,33<br>18,00     | 700,00<br>1.600,00 | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 7.233,33<br>28.800,00 |                  |             |                     |            |
|   |  | m     |                    |                    |              |              | 36.033,33             | € 0,06           | € 2.319,12  | 100,00%             | € 2.319,12 |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |             |
|------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|-------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale      |
| 3                | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur.                         |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (El.QE.B.2 09.A) | BT  |       | 23,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 23,00    |                  |              |                     |             |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 23,00    | € 0,75           | € 17,21      | 100,00%             | € 17,21     |
| 4                | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (El.QE.B.2 09.B) | BT  |       | 23,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 23,00    |                  |              |                     |             |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 23,00    | € 0,30           | € 6,85       | 100,00%             | € 6,85      |
| 2.1.5.2.1.1.1.   | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Saint Jean de<br>Maurienne AV/AC--Saint Jean de Maurienne AV/AC--Equipements de<br>cabine MT |       |                    |       |       |       |          | Totale           | € 449.576,64 |                     | € 38.820,95 |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité          | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                   |                  |                     | %                   | Totale             |
| WBS cod (Liv 7)  | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
|                  | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC--<br>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC--<br>2. Plateau technique - (Campagne)   |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
|                  | SJM - Plateau technique - (Campagne)<br>PE1-01 (1/2)<br>PE1-02 (1/2)<br>PE1-03 (1/2)  |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| 34               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)   | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 3,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 6.720,00          |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)   | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 3,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 6.720,00          |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>13.440,00</b>  | € 24,24          | <b>€ 325.747,97</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 3,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 6.720,00          |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 3,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 6.720,00          |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>13.440,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 8.541,91</b>   | 100,00%             | <b>€ 8.541,91</b>  |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 14,00              | 6.720,00 | 1,00  | 1,00  | 94.080,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 14,00              | 6.720,00 | 1,00  | 1,00  | 94.080,00         |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>188.160,00</b> | € 0,06           | <b>€ 12.110,06</b>  | 100,00%             | <b>€ 12.110,06</b> |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 14,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 14,00             |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 14,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 14,00             |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>28,00</b>      | € 164,32         | <b>€ 4.600,96</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 14,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 14,00             |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 14,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 14,00             |                  |                     |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                 |                   |                     | %                   | Totale             |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
|                       |   |       |                    |          |       |       | <b>28,00</b>    | <b>€ 33,30</b>    | <b>€ 932,40</b>     | <b>100,00%</b>      | <b>€ 932,40</b>    |
| 106                   | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION<br>MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -<br>8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)            | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 1,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 2.240,00        |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)            | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 1,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 2.240,00        |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>4.480,00</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 13.901,34</b>  | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>      |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et<br>matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout<br>coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles),<br>pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations<br>existantes |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 1,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 2.240,00        |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 1,00               | 2.240,00 | 1,00  | 1,00  | 2.240,00        |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>4.480,00</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 3.676,27</b>   | <b>100,00%</b>      | <b>€ 3.676,27</b>  |
| 110                   | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)   |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A)      | CAVI MT tratta PE1-01 da PdA SJM a cab. PE1-01/1  |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00            |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A)      | CAVI MT tratta PE1-02 da PdA SJM a cab. PE1-01/2  |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00            |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>12,00</b>    | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 12.120,68</b>  | <b>70,00%</b>       | <b>€ 8.484,47</b>  |
| <b>2.1.5.2.1.1.2.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES<br/>D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br/>DISTRIBUTION 20kV--Saint Jean de Maurienne AV/AC--Saint<br/>Jean de Maurienne AV/AC--Plateau technique - (Campagne)</b>  |       |                    |          |       |       |                 | <b>Totale</b>     | <b>€ 381.631,58</b> |                     | <b>€ 33.745,11</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                 |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                     | %                   | Totale              |
| WBS cod (Liv 7) | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                 | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC--<br>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC--<br>3. Sous-Systeme de commande et controle   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>SJM - Sous-Systeme de commande et controle</b><br><b>PE1-01 (1/2)</b><br><b>PE1-02 (1/2)</b><br><b>PE1-03 (1/2)</b>  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| 23              | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | CAB. PE1-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | CAB. PE1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | CAB. PE1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 136.350,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 24              | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | CAB. PE1-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | CAB. PE1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | CAB. PE1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 145.095,00</b> | 100,00%             | <b>€ 145.095,00</b> |
| 106             | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)      | cavo f.o. per PLC   |       | 3,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 930,89</b>     | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108             | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                         |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale              |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | cavo f.o. per PLC  |       | 300,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | € 0,82           | <b>€ 246,18</b>     | 100,00%             | <b>€ 246,18</b>     |
| 110                   | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (TC.ST.H.3103.A)      | cavo f.o. per PLC  |       | 3,00               | 4,00   | 1,00  | 1,00  | 12,00         |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>12,00</b>  | € 1.010,06       | <b>€ 12.120,68</b>  | 70,00%              | <b>€ 8.484,47</b>   |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.   |       |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC   |       | 3,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>450,00</b> | € 7,38           | <b>€ 3.322,33</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>  |       |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC   |       | 450,00             | 0,00   | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>450,00</b> | € 0,64           | <b>€ 286,00</b>     | 100,00%             | <b>€ 286,00</b>     |
| <b>2.1.5.2.1.1.3.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES-- DISTRIBUTION 20kV--Saint Jean de Maurienne AV/AC--Saint Jean de Maurienne AV/AC--Sous-Systeme de commande et controle</b> |       |                    |        |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 298.351,07</b> |                     | <b>€ 154.111,65</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>1. Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>TUNNEL DI BASE - EQUIPEMENTS DE CABINE MT</b><br>I1-01 (1/2)<br>I1-02 (1/2)<br>C01 / C06 R.T. (1/2)<br>DS-01 (1/2)<br>D1-01 (1/2)   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | I1-01 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | I1-02 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C01-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C02-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C03-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C04-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C05-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C06-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | DS-01 (1/2)  |       | 10,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 10,00        |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>42,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 711.984,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |



| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |             |
|-----------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|-------------|
|                 |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale      |
| 16              | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A. |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | I1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | I1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | C02-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | C03-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | C04-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | C05-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | C06-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | DS-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.021)  | D1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 20,00    | € 10.244,00      | € 204.880,00 | 0,00%               | € 0,00      |
| 18              | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A.   |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.023)  | D1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 7.810,40       | € 15.620,80  | 0,00%               | € 0,00      |
| 17              | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MESURES, à isolement dans l'air constitué de sectionneurs à 3 positons avec isolement par gaz SF6, des sectionneurs de terre avec isolement dans l'air ou par SF6, 3 TV, 3 fusibles MT, des indicateurs de présence de tension, tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A, Inom barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.022)  | DS-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |             |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 4.472,00       | € 8.944,00   | 0,00%               | € 0,00      |
| 45              | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.065)  | I1-01 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.065)  | I1-02 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |              |                     |             |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 12,00    | € 1.328,20       | € 15.938,40  | 100,00%             | € 15.938,40 |
| 46              | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.066)  | C01-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.066)  | C02-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |              |                     |             |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale             |
| (VA.EI.XX.066)    | C03-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C04-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C05-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C06-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | DS-01 (1/2)   |       | 14,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 14,00        |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D1-01 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>54,00</b> | <b>€ 1.593,84</b> | <b>€ 86.067,36</b> | 100,00%             | <b>€ 86.067,36</b> |
| 5                 | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C03-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C04-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C05-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 4.832,41</b> | <b>€ 28.994,48</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C03-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C04-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C05-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 583,16</b>   | <b>€ 3.498,93</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | D1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | C02-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | C06-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b> | <b>€ 35.910,60</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | D1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | C02-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | C06-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 722,26</b>   | <b>€ 4.333,54</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 47                | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.H)  | I1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.H)  | DS-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 6.650,11</b> | <b>€ 26.600,45</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 54                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.H |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | I1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | DS-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 802,51</b>   | <b>€ 3.210,03</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 48                | Transformateur résiné de la puissance de 630 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.I)  | I1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 7.448,13</b> | <b>€ 14.896,25</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 55                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.I |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |        |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------------|---------------------|--------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |             | %                   | Totale |
| (Ei.AL.T.1 04.OI) | I1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 898,81         | € 1.797,62  | 0,00%               | € 0,00 |
| 167               | Transformateur résiné de la puissance de 1000 KVA  |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.M)  | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 9.753,50       | € 19.507,00 | 0,00%               | € 0,00 |
| 168               | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.M              |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.OM) | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 1.177,01       | € 2.354,02  | 0,00%               | € 0,00 |
| 8                 | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires                        |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | I1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | I1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C02-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C03-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C04-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C05-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C06-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | DS-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | D1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 20,00    | € 88,66          | € 1.773,29  | 0,00%               | € 0,00 |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique   |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | I1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | I1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C02-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C03-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C04-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C05-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C06-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | DS-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | D1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 20,00    | € 266,00         | € 5.320,03  | 0,00%               | € 0,00 |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | I1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | I1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C02-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C03-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C04-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C05-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C06-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | DS-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale            |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | D1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 532,97</b>   | <b>€ 9.593,44</b>  | 100,00%             | <b>€ 9.593,44</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.AL.T.2100.B |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | I1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | I1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C02-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C03-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C04-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C05-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C06-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | DS-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | D1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 85,76</b>    | <b>€ 1.543,59</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.543,59</b> |
| 50                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 800 KVA et jusqu'à 1250 KVA                                     |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.C)  | C01-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 632,87</b>   | <b>€ 1.265,74</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.265,74</b> |
| 62                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.AL.T.2100.C |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.CG) | C01-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 101,83</b>   | <b>€ 203,66</b>    | 100,00%             | <b>€ 203,66</b>   |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C03-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C04-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C05-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 1.352,00</b> | <b>€ 8.112,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 12                | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C03-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C04-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C05-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 2.308,80</b>  | 100,00%             | <b>€ 2.308,80</b> |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.                |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.044)    | I1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.044)    | I1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.044)    | C02-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.044)    | C06-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.044)    | DS-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.044)    | D1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 18.720,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40                | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.              |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.045)    | I1-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                   |                    | %                   | Totale            |
| (VA.EI.XX.045)   | I1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | C02-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | C06-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | DS-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | D1-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>12,00</b>    | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 4.617,60</b>  | 100,00%             | <b>€ 4.617,60</b> |
| 41               | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 800 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.046)   | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>2,00</b>     | <b>€ 1.846,00</b> | <b>€ 3.692,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 42               | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 800 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.047)   | C01-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>2,00</b>     | <b>€ 577,20</b>   | <b>€ 1.154,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.154,40</b> |
|                  |  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                   |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm² |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | I1-01 (1/2)  |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | I1-02 (1/2)  |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C01-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C02-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C03-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C04-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C05-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C06-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | DS-01 (1/2)  |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D1-01 (1/2)  |       | 6,00               | 15,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | CAVO D1-D/1.1 - D2-D/2.2   |       | 6,00               | 170,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00        |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>1.920,00</b> | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 22.767,51</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | I1-01 (1/2)  |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | I1-02 (1/2)  |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C01-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C02-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C03-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C04-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C05-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C06-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | DS-01 (1/2)  |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D1-01 (1/2)  |       | 1,00               | 90,00  | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                   | %                   | Totale            |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | CAVO D1-D/1.1 - D2-D/2.2  |      | 6,00               | 170,00   | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>1.920,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 1.220,27</b> | 100,00%             | <b>€ 1.220,27</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | I1-01 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | I1-02 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C01-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C02-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C03-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C04-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C05-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C06-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | DS-01 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D1-01 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | CAVO D1-D/1.1 - D2-D/2.2  |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>18.180,00</b> | € 0,06           | <b>€ 1.170,07</b> | 100,00%             | <b>€ 1.170,07</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 01.A |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | I1-01 (1/2)   |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | I1-02 (1/2)   |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C01-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C02-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C03-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C04-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C05-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C06-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | DS-01 (1/2)   |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D1-01 (1/2)   |      | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | CAVO D1-D/1.1 - D2-D/2.2  |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>1.920,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 196,34</b>   | 100,00%             | <b>€ 196,34</b>   |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 01.B |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | I1-01 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | I1-02 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C01-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C02-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C03-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C04-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C05-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C06-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | DS-01 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D1-01 (1/2)   |      | 4,33               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | CAVO D1-D/1.1 - D2-D/2.2  |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>18.180,00</b> | <b>€ 0,01</b>    | <b>€ 188,27</b>    | 100,00%             | <b>€ 188,27</b>   |
| 43               | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm² |       |                    |       |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | I1-01 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | I1-02 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C01-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C02-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C03-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C04-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C05-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C06-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | DS-01 (1/2)   |       | 36,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 36,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | D1-01 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>246,00</b>    | <b>€ 148,72</b>  | <b>€ 36.585,12</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44               | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm²          |       |                    |       |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | I1-01 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | I1-02 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C01-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C02-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C03-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C04-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C05-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C06-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | DS-01 (1/2)   |       | 36,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 36,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | D1-01 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>246,00</b>    | <b>€ 33,30</b>   | <b>€ 8.191,80</b>  | 100,00%             | <b>€ 8.191,80</b> |
| 63               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de120 mm²            |       |                    |       |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C03-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C04-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C05-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>120,00</b>    | <b>€ 9,88</b>    | <b>€ 1.185,52</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 64               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de185 mm²            |       |                    |       |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J) | I1-01 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J) | C06-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J) | D1-01 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>1.260,00</b>  | <b>€ 14,93</b>   | <b>€ 18.813,84</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²           |       |                    |       |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | I1-02 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C02-R1 (1/2)  |       | 22,00              | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C03-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C04-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C05-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | DS-01 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>1.780,00</b>  | <b>€ 19,45</b>   | <b>€ 34.626,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| 66                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm²   |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.B.1100.L)  | C01-R1 (1/2)  |      | 28,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 560,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>560,00</b>    | € 23,94          | <b>€ 13.407,56</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | I1-01 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | I1-02 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C01-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 560,00 | 1,00  | 1,00  | 560,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C02-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C03-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C04-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C05-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C06-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | DS-01 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | D1-01 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>3.720,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 2.364,28</b>  | 100,00%             | <b>€ 2.364,28</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | I1-01 (1/2)   |      | 10,33              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | I1-02 (1/2)   |      | 14,00              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 6.160,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C01-R1 (1/2)  |      | 18,00              | 560,00 | 1,00  | 1,00  | 10.080,00        |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C02-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 6.160,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C03-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C04-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C05-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C03-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C04-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C05-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C06-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | DS-01 (1/2)   |      | 14,00              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D1-01 (1/2)   |      | 10,33              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>48.040,00</b> | € 0,06           | <b>€ 3.091,87</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.091,87</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | I1-01 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | I1-02 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C01-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 560,00 | 1,00  | 1,00  | 560,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C02-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C03-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C04-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C05-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C06-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | DS-01 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D1-01 (1/2)   |      | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                 | %                   | Totale          |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>3.720,00</b>  | <b>€ 0,10</b>    | <b>€ 380,42</b> | 100,00%             | <b>€ 380,42</b> |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.B   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | I1-01 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | I1-02 (1/2)   |       | 14,00              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 6.160,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C01-R1 (1/2)  |       | 18,00              | 560,00 | 1,00  | 1,00  | 10.080,00        |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C02-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 6.160,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C03-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C04-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C05-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C03-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C04-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C05-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C06-R1 (1/2)  |       | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | DS-01 (1/2)   |       | 14,00              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | D1-01 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>48.040,00</b> | <b>€ 0,01</b>    | <b>€ 497,49</b> | 100,00%             | <b>€ 497,49</b> |
| 3                 | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | I1-01 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | I1-02 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C01-R1 (1/2)  |       | 80,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 80,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C02-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C03-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C04-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C05-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C06-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | DS-01 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | D1-01 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>544,00</b>    | <b>€ 0,75</b>    | <b>€ 407,02</b> | 100,00%             | <b>€ 407,02</b> |
| 4                 | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | I1-01 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | I1-02 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C01-R1 (1/2)  |       | 80,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 80,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C02-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C03-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C04-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C05-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C06-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | DS-01 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | D1-01 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>544,00</b>    | <b>€ 0,30</b>    | <b>€ 161,93</b> | 100,00%             | <b>€ 161,93</b> |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                       | %                   | Totale              |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en E1.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à E1.GA.A.2 09.A  |       |                    |       |       |       |               |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | I1-01 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | I1-02 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | C01-R1 (1/2)   |       | 80,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 80,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | C02-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | C03-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | C04-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | C05-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | C06-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | DS-01 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.AG)     | D1-01 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>544,00</b> | <b>€ 0,12</b>    | <b>€ 65,49</b>        | <b>100,00%</b>      | <b>€ 65,49</b>      |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en E1.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à E1.CA.M.2 09.B  |       |                    |       |       |       |               |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | I1-01 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | I1-02 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | C01-R1 (1/2)   |       | 80,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 80,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | C02-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | C03-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | C04-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | C05-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | C06-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | DS-01 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (E1.QE.B.2 09.BG)     | D1-01 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>544,00</b> | <b>€ 0,05</b>    | <b>€ 26,05</b>        | <b>100,00%</b>      | <b>€ 26,05</b>      |
| <b>2.1.5.2.2.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE<br/>BASE--Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--<br/>Equipements de cabine MT</b> |       |                    |       |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 1.388.189,12</b> |                     | <b>€ 140.654,29</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------------|---|------|--------------------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale             |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>1. Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--<br>2. Cables voie impair V1  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>TUNNEL DI BASE - CABLES VOIE V1</b><br>V1-D/1<br>V1-T/1  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01   |      | 6,00               | 8.760,00  | 1,00  | 1,00  | 52.560,00           |                  |                       |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 6,00               | 8.197,00  | 1,00  | 1,00  | 49.182,00           |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>101.742,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 2.465.941,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01   |      | 6,00               | 8.760,00  | 1,00  | 1,00  | 52.560,00           |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 6,00               | 8.197,00  | 1,00  | 1,00  | 49.182,00           |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>101.742,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 64.663,06</b>    | 100,00%             | <b>€ 64.663,06</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01   |      | 14,00              | 52.560,00 | 1,00  | 1,00  | 735.840,00          |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 14,00              | 49.182,00 | 1,00  | 1,00  | 688.548,00          |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.424.388,00</b> | € 0,06           | <b>€ 91.674,21</b>    | 100,00%             | <b>€ 91.674,21</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01   |      | 6,00               | 8.760,00  | 1,00  | 1,00  | 52.560,00           |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 6,00               | 8.197,00  | 1,00  | 1,00  | 49.182,00           |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>101.742,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 10.404,35</b>    | 100,00%             | <b>€ 10.404,35</b> |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01   |      | 14,00              | 52.560,00 | 1,00  | 1,00  | 735.840,00          |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 14,00              | 49.182,00 | 1,00  | 1,00  | 688.548,00          |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.424.388,00</b> | € 0,01           | <b>€ 14.750,48</b>    | 100,00%             | <b>€ 14.750,48</b> |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 106,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 106,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 99,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 99,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>205,00</b>    | € 164,32         | <b>€ 33.685,60</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 106,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 106,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 99,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 99,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>205,00</b>    | € 33,30          | <b>€ 6.826,50</b>  | 100,00%             | <b>€ 6.826,50</b>  |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 1,00               | 8.760,00 | 1,00  | 1,00  | 8.760,00         |                  |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 1,00               | 8.197,00 | 1,00  | 1,00  | 8.197,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>16.957,00</b> | € 3,10           | <b>€ 52.617,18</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 1,00               | 8.760,00 | 1,00  | 1,00  | 8.760,00         |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 1,00               | 8.197,00 | 1,00  | 1,00  | 8.197,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>16.957,00</b> | € 0,82           | <b>€ 13.914,84</b> | 100,00%             | <b>€ 13.914,84</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 1,00               | 8.760,00 | 1,00  | 1,00  | 8.760,00         |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 1,00               | 8.197,00 | 1,00  | 1,00  | 8.197,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>16.957,00</b> | € 0,56           | <b>€ 9.412,98</b>  | 100,00%             | <b>€ 9.412,98</b>  |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                  |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 17,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 17,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>19,00</b>     | € 1.010,06       | <b>€ 19.191,07</b> | 70,00%              | <b>€ 13.433,75</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                  |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>12,00</b>     | € 1.222,85       | <b>€ 14.674,18</b> | 70,00%              | <b>€ 10.271,92</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL | Main d'œuvre (dont) |        |
|-----------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------|---------------------|--------|
|                 |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |       | %                   | Totale |
| 2.1.5.2.2.1.2.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>-Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--Cables voie<br>impair V1 |      |                    |       |       |       | Totale   | € 2.797.755,63   |       | € 235.352,06        |        |
|                 |  |      |                    |       |       |       |          |                  |       |                     |        |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------------|---|------|--------------------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale             |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>1. Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--<br>3. Cables voie pair V2  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>TUNNEL DI BASE - CABLES VOIE V2</b><br>V2-D/2<br>V2-T/2  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01   |      | 6,00               | 8.760,00  | 1,00  | 1,00  | 52.560,00           |                  |                       |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 6,00               | 8.197,00  | 1,00  | 1,00  | 49.182,00           |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>101.742,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 2.465.941,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01   |      | 6,00               | 8.760,00  | 1,00  | 1,00  | 52.560,00           |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 6,00               | 8.197,00  | 1,00  | 1,00  | 49.182,00           |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>101.742,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 64.663,06</b>    | 100,00%             | <b>€ 64.663,06</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01   |      | 14,00              | 52.560,00 | 1,00  | 1,00  | 735.840,00          |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 14,00              | 49.182,00 | 1,00  | 1,00  | 688.548,00          |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.424.388,00</b> | € 0,06           | <b>€ 91.674,21</b>    | 100,00%             | <b>€ 91.674,21</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01   |      | 6,00               | 8.760,00  | 1,00  | 1,00  | 52.560,00           |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 6,00               | 8.197,00  | 1,00  | 1,00  | 49.182,00           |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>101.742,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 10.404,35</b>    | 100,00%             | <b>€ 10.404,35</b> |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01   |      | 14,00              | 52.560,00 | 1,00  | 1,00  | 735.840,00          |                  |                       |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.  |      | 14,00              | 49.182,00 | 1,00  | 1,00  | 688.548,00          |                  |                       |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.424.388,00</b> | € 0,01           | <b>€ 14.750,48</b>    | 100,00%             | <b>€ 14.750,48</b> |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 106,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 106,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 99,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 99,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>205,00</b>    | € 164,32         | <b>€ 33.685,60</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01  |       | 106,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 106,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 99,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 99,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>205,00</b>    | € 33,30          | <b>€ 6.826,50</b>  | 100,00%             | <b>€ 6.826,50</b>  |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01  |       | 1,00               | 8.760,00 | 1,00  | 1,00  | 8.760,00         |                  |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 1,00               | 8.197,00 | 1,00  | 1,00  | 8.197,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>16.957,00</b> | € 3,10           | <b>€ 52.617,18</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01  |       | 1,00               | 8.760,00 | 1,00  | 1,00  | 8.760,00         |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 1,00               | 8.197,00 | 1,00  | 1,00  | 8.197,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>16.957,00</b> | € 0,82           | <b>€ 13.914,84</b> | 100,00%             | <b>€ 13.914,84</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01  |       | 1,00               | 8.760,00 | 1,00  | 1,00  | 8.760,00         |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 1,00               | 8.197,00 | 1,00  | 1,00  | 8.197,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>16.957,00</b> | € 0,56           | <b>€ 9.412,98</b>  | 100,00%             | <b>€ 9.412,98</b>  |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01  |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                  |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 17,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 17,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>19,00</b>     | € 1.010,06       | <b>€ 19.191,07</b> | 70,00%              | <b>€ 13.433,75</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-D/2 da PdA SJM a DS-01  |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                  |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-T/2 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>12,00</b>     | € 1.222,85       | <b>€ 14.674,18</b> | 70,00%              | <b>€ 10.271,92</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL          | Main d'œuvre (dont) |              |
|-----------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|----------------|---------------------|--------------|
|                 |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |                | %                   | Totale       |
| 2.1.5.2.2.1.3.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>-Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--Cables voie pair<br>V2 |      |                    |       |       |       |          | Totale           | € 2.797.755,63 |                     | € 235.352,00 |
|                 |  |      |                    |       |       |       |          |                  |                |                     |              |



| Numéro<br>Tarif | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |        |
|-----------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|--------|
|                 |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale |
| WBS cod (Liv 7) | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |        |
|                 | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>2. TUNNEL DE BASE--</b><br><b>1. Section A (Entrée tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--</b><br><b>4. Sous-Systeme de commande et controle</b>               |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |        |
|                 | <b>TUNNEL DI BASE - SOUS-SYSTEME DE<br/> COMMANDE ET CONTROLE</b><br><b>I1-01 (1/2)</b><br><b>I1-02 (1/2)</b><br><b>C01 / C06 R.T. (1/2)</b><br><b>DS-01 (1/2)</b><br><b>D1-01 (1/2)</b>  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |        |
| 23              | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | I1-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | I1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | C01-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | C02-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | C03-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | C04-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | C05-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | C06-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | DS-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.028)  | D1-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 10,00    | € 45.450,00      | € 454.500,00 | 0,00%               | € 0,00 |
| 24              | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.029)  | I1-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |
| (VA.EI.XX.029)  | I1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00     |                  |              |                     |        |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                    |                     | %                   | Totale              |
| (VA.EI.XX.029)        | C01-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C02-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C03-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C04-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C05-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C06-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | DS-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | D1-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>10,00</b>    | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 483.650,00</b> | <b>100,00%</b>      | <b>€ 483.650,00</b> |
| 106                   | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION<br>MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -<br>8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)            | cavo f.o. per PLC   |       | 10,00              | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 1.000,00        |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.000,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 3.102,98</b>   | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et<br>matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout<br>coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles),<br>pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations<br>existantes |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | cavo f.o. per PLC   |       | 1.000,00           | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1.000,00        |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.000,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 820,60</b>     | <b>100,00%</b>      | <b>€ 820,60</b>     |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES<br>D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE :<br>A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.  |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC  |       | 10,00              | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 1.500,00        |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.500,00</b> | <b>€ 7,38</b>      | <b>€ 11.074,42</b>  | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30<br>mm <sup>2</sup>  |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |       | 1.500,00           | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1.500,00        |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.500,00</b> | <b>€ 0,64</b>      | <b>€ 953,34</b>     | <b>100,00%</b>      | <b>€ 953,34</b>     |
| <b>2.1.5.2.2.1.4.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES<br/>D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br/>DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--Section A (Entrée<br/>tunnel. pk 3+704 - SMIP pk.11+536)--Sous-Systeme de<br/>commande et controle</b>  |       |                    |        |       |       |                 | <b>Totale</b>      | <b>€ 954.101,33</b> |                     | <b>€ 485.423,93</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |              |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale       |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>2. Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE -EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>C07 / C13 R.T. (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C07-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C08-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C09-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C10-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C11-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C12-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C13-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>28,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 474.656,00</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale             |
| 16                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C07-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C08-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C09-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C10-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C11-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C12-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | C13-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>14,00</b> | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 143.416,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C07-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C08-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C09-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C10-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C11-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C12-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | C13-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>42,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 66.941,28</b>  | 100,00%             | <b>€ 66.941,28</b> |
| 5                 | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C07-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C08-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C09-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C10-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | C13-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 4.832,41</b>  | <b>€ 48.324,14</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C07-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C08-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C09-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C10-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |               |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale        |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C13-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 583,16</b>   | <b>€ 5.831,55</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 47                | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.H)  | C11-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 6.650,11</b> | <b>€ 13.300,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 54                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.H              |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OH) | C11-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 802,51</b>   | <b>€ 1.605,02</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.G)  | C12-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b> | <b>€ 11.970,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 55                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.I              |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OI) | C12-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 722,26</b>   | <b>€ 1.444,51</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 8                 | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires                        |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C07-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C08-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C09-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C10-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C11-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C12-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q)  | C13-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>14,00</b> | <b>€ 88,66</b>    | <b>€ 1.241,30</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C07-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C08-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C09-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C10-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C11-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C12-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C13-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>14,00</b> | <b>€ 266,00</b>   | <b>€ 3.724,02</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C07-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C08-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C09-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C10-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale            |
| (EI.AL.T.2100.B)  | C11-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | C12-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | C13-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>14,00</b> | <b>€ 532,97</b>   | <b>€ 7.461,56</b>  | 100,00%             | <b>€ 7.461,56</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C07-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C08-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C09-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C10-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C11-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C12-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | C13-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>14,00</b> | <b>€ 85,76</b>    | <b>€ 1.200,57</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.200,57</b> |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | C07-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | C08-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | C09-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | C10-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | C13-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 1.352,00</b> | <b>€ 13.520,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 12                | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | C07-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | C08-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | C09-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | C10-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | C13-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 3.848,00</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.848,00</b> |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.                |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)    | C11-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)    | C12-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 6.240,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40                | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.              |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)    | C11-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)    | C12-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 1.539,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.539,20</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                  |                   | %                   | Totale          |
| 35                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension U <sub>0</sub> /U de 12/20 kV section 1*95mm <sup>2</sup> |      |                    |       |       |       |                 |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C07-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C08-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C09-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C10-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C11-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C12-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | C13-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>630,00</b>   | € 11,86          | <b>€ 7.470,59</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>   |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |       |       |       |                 |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C07-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C08-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C09-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C10-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C11-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C12-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | C13-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>630,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 400,40</b>   | 100,00%             | <b>€ 400,40</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .   |      |                    |       |       |       |                 |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C07-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C08-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C09-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C10-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C11-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C12-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | C13-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                   |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>2.730,00</b> | € 0,06           | <b>€ 175,70</b>   | 100,00%             | <b>€ 175,70</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |       |       |       |                 |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C07-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C08-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C09-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C10-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C11-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C12-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | C13-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                   |                     |                 |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                  |                    | %                   | Totale            |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>630,00</b>   | <b>€ 0,10</b>    | <b>€ 64,43</b>     | 100,00%             | <b>€ 64,43</b>    |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.B |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C07-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C08-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C09-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C10-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C11-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C12-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C13-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>2.730,00</b> | <b>€ 0,01</b>    | <b>€ 28,27</b>     | 100,00%             | <b>€ 28,27</b>    |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C07-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C08-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C09-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C10-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C11-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C12-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | C13-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>168,00</b>   | <b>€ 148,72</b>  | <b>€ 24.984,96</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44                | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm²  |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C07-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C08-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C09-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C10-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C11-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C12-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | C13-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>168,00</b>   | <b>€ 33,30</b>   | <b>€ 5.594,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 5.594,40</b> |
| 63                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm²   |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.H)  | C07-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.H)  | C08-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.H)  | C09-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.H)  | C10-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.H)  | C13-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>200,00</b>   | <b>€ 9,88</b>    | <b>€ 1.975,86</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 64                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 185 mm²   |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.J)  | C11-R1 (1/2)  |       | 22,00              | 35,00 | 1,00  | 1,00  | 770,00          |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>770,00</b>   | <b>€ 14,93</b>   | <b>€ 11.497,35</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²   |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (El.CV.B.1100.K)  | C07-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | C08-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | C09-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | C10-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | C12-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | C13-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>880,00</b>    | € 19,45          | <b>€ 17.118,58</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C07-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C08-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C09-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C10-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C11-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 770,00 | 1,00  | 1,00  | 770,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C12-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C13-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>1.850,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 1.175,78</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.175,78</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C07-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C08-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C09-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C10-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C07-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C08-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C09-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C10-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C11-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 770,00 | 1,00  | 1,00  | 7.956,67         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C12-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 3.920,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C13-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C13-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>21.476,67</b> | € 0,06           | <b>€ 1.382,25</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.382,25</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 01.A |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C07-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C08-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C09-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C10-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C11-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 770,00 | 1,00  | 1,00  | 770,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C12-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C13-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>1.850,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 189,18</b>    | 100,00%             | <b>€ 189,18</b>   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                 | %                   | Totale          |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.B   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C07-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C08-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C09-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C10-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C07-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C08-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C09-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C10-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C11-R1 (1/2)  |       | 10,33              | 770,00 | 1,00  | 1,00  | 7.956,67         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C12-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 3.920,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C13-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C13-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>21.476,67</b> | € 0,01           | <b>€ 222,41</b> | 100,00%             | <b>€ 222,41</b> |
| 3                 | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C07-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C08-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C09-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C10-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C11-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C12-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C13-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>320,00</b>    | € 0,75           | <b>€ 239,42</b> | 100,00%             | <b>€ 239,42</b> |
| 4                 | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C07-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C08-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C09-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C10-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C11-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C12-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C13-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>320,00</b>    | € 0,30           | <b>€ 95,25</b>  | 100,00%             | <b>€ 95,25</b>  |
| 59                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.GA.A.2 09.A   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.AG) | C07-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.AG) | C08-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.AG) | C09-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.AG) | C10-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |

| Numéro<br>Tarif     | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|---------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                     |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale             |
| (El.QE.B.2 09.AG)   | C11-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.AG)   | C12-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.AG)   | C13-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
|                     | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>320,00</b> | € 0,12           | <b>€ 38,52</b>      | 100,00%             | <b>€ 38,52</b>     |
| 60                  | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 09.B   |       |                    |       |       |       |               |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C07-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C08-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C09-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C10-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C11-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C12-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                     |                     |                    |
| (El.QE.B.2 09.BG)   | C13-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
|                     | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>320,00</b> | € 0,05           | <b>€ 15,33</b>      | 100,00%             | <b>€ 15,33</b>     |
| <b>2.1.5.2.2.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE<br/>BASE--Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--Equipements<br/>de cabine MT</b> |       |                    |       |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 878.932,27</b> |                     | <b>€ 90.611,96</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|------|--------------------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>2. Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--<br>2. Cables voie impair V1  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - CABLES VOIE V1</b><br>V1-D/1<br>V1-T/1  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-D/1 da DS-01 a DS-02   |      | 6,00               | 9.108,00  | 1,00  | 1,00  | 54.648,00           |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 6,00               | 9.850,00  | 1,00  | 1,00  | 59.100,00           |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>113.748,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 2.756.933,03</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/1 da DS-01 a DS-02   |      | 6,00               | 9.108,00  | 1,00  | 1,00  | 54.648,00           |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 6,00               | 9.850,00  | 1,00  | 1,00  | 59.100,00           |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>113.748,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 72.293,58</b>    | 100,00%             | <b>€ 72.293,58</b>  |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/1 da DS-01 a DS-02   |      | 14,00              | 54.648,00 | 1,00  | 1,00  | 765.072,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 14,00              | 59.100,00 | 1,00  | 1,00  | 827.400,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.592.472,00</b> | € 0,06           | <b>€ 102.492,16</b>   | 100,00%             | <b>€ 102.492,16</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-D/1 da DS-01 a DS-02   |      | 6,00               | 9.108,00  | 1,00  | 1,00  | 54.648,00           |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 6,00               | 9.850,00  | 1,00  | 1,00  | 59.100,00           |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>113.748,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 11.632,11</b>    | 100,00%             | <b>€ 11.632,11</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-D/1 da DS-01 a DS-02   |      | 14,00              | 54.648,00 | 1,00  | 1,00  | 765.072,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 14,00              | 59.100,00 | 1,00  | 1,00  | 827.400,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.592.472,00</b> | € 0,01           | <b>€ 16.491,10</b>    | 100,00%             | <b>€ 16.491,10</b>  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 110,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 110,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 119,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 119,00           |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>229,00</b>    | € 164,32         | <b>€ 37.629,28</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 110,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 110,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 119,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 119,00           |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>229,00</b>    | € 33,30          | <b>€ 7.625,70</b>  | 100,00%             | <b>€ 7.625,70</b>  |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 1,00               | 9.108,00 | 1,00  | 1,00  | 9.108,00         |                  |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 1,00               | 9.850,00 | 1,00  | 1,00  | 9.850,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>18.958,00</b> | € 3,10           | <b>€ 58.826,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 1,00               | 9.108,00 | 1,00  | 1,00  | 9.108,00         |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 1,00               | 9.850,00 | 1,00  | 1,00  | 9.850,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>18.958,00</b> | € 0,82           | <b>€ 15.556,85</b> | 100,00%             | <b>€ 15.556,85</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 1,00               | 9.108,00 | 1,00  | 1,00  | 9.108,00         |                  |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 1,00               | 9.850,00 | 1,00  | 1,00  | 9.850,00         |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>18.958,00</b> | € 0,56           | <b>€ 10.523,75</b> | 100,00%             | <b>€ 10.523,75</b> |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                  |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 16,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 16,00            |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>18,00</b>     | € 1.010,06       | <b>€ 18.181,01</b> | 70,00%              | <b>€ 12.726,71</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 5,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 5,00             |                  |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 5,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 5,00             |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>10,00</b>     | € 1.222,85       | <b>€ 12.228,48</b> | 70,00%              | <b>€ 8.559,94</b>  |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL | Main d'œuvre (dont) |        |
|-----------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------|---------------------|--------|
|                 |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |       | %                   | Totale |
| 2.1.5.2.2.2.2.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>-Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--Cables voie impair<br>V1 |      |                    |       |       |       | Totale   | € 3.120.413,28   |       | € 257.901,89        |        |
|                 |  |      |                    |       |       |       |          |                  |       |                     |        |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|------|--------------------|-----------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>2. Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--<br>3. Cables voie pair V2  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - CABLES VOIE V2<br/>V2-D/2<br/>V2-T/2</b>  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-D/2 da DS-01 a DS-02   |      | 6,00               | 9.108,00  | 1,00  | 1,00  | 54.648,00           |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 6,00               | 9.850,00  | 1,00  | 1,00  | 59.100,00           |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>113.748,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 2.756.933,03</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-D/2 da DS-01 a DS-02   |      | 6,00               | 9.108,00  | 1,00  | 1,00  | 54.648,00           |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 6,00               | 9.850,00  | 1,00  | 1,00  | 59.100,00           |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>113.748,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 72.293,58</b>    | 100,00%             | <b>€ 72.293,58</b>  |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-D/2 da DS-01 a DS-02   |      | 14,00              | 54.648,00 | 1,00  | 1,00  | 765.072,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 14,00              | 59.100,00 | 1,00  | 1,00  | 827.400,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.592.472,00</b> | € 0,06           | <b>€ 102.492,16</b>   | 100,00%             | <b>€ 102.492,16</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-D/2 da DS-01 a DS-02   |      | 6,00               | 9.108,00  | 1,00  | 1,00  | 54.648,00           |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 6,00               | 9.850,00  | 1,00  | 1,00  | 59.100,00           |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>113.748,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 11.632,11</b>    | 100,00%             | <b>€ 11.632,11</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |           |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-D/2 da DS-01 a DS-02   |      | 14,00              | 54.648,00 | 1,00  | 1,00  | 765.072,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.   |      | 14,00              | 59.100,00 | 1,00  | 1,00  | 827.400,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |           |       |       | <b>1.592.472,00</b> | € 0,01           | <b>€ 16.491,10</b>    | 100,00%             | <b>€ 16.491,10</b>  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                   |                    | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 110,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 110,00           |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 119,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 119,00           |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>229,00</b>    | <b>€ 164,32</b>   | <b>€ 37.629,28</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 110,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 110,00           |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 119,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 119,00           |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>229,00</b>    | <b>€ 33,30</b>    | <b>€ 7.625,70</b>  | 100,00%             | <b>€ 7.625,70</b>  |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 1,00               | 9.108,00 | 1,00  | 1,00  | 9.108,00         |                   |                    |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 1,00               | 9.850,00 | 1,00  | 1,00  | 9.850,00         |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>18.958,00</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 58.826,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 1,00               | 9.108,00 | 1,00  | 1,00  | 9.108,00         |                   |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 1,00               | 9.850,00 | 1,00  | 1,00  | 9.850,00         |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>18.958,00</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 15.556,85</b> | 100,00%             | <b>€ 15.556,85</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 1,00               | 9.108,00 | 1,00  | 1,00  | 9.108,00         |                   |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 1,00               | 9.850,00 | 1,00  | 1,00  | 9.850,00         |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>18.958,00</b> | <b>€ 0,56</b>     | <b>€ 10.523,75</b> | 100,00%             | <b>€ 10.523,75</b> |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                   |                    |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 16,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 16,00            |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>18,00</b>     | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 18.181,01</b> | 70,00%              | <b>€ 12.726,71</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |                  |                   |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-D/2 da DS-01 a DS-02  |       | 5,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 5,00             |                   |                    |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-T/2 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 5,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 5,00             |                   |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>10,00</b>     | <b>€ 1.222,85</b> | <b>€ 12.228,48</b> | 70,00%              | <b>€ 8.559,94</b>  |



| Numéro<br>Tarif | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL | Main d'œuvre (dont) |        |
|-----------------|---|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------|---------------------|--------|
|                 |   |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |       | %                   | Totale |
| 2.1.5.2.2.2.3.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>-Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--Cables voie pair V2 |      |                    |       |       |       | Totale   | € 3.120.413,28   |       | € 257.901,89        |        |
|                 |   |      |                    |       |       |       |          |                  |       |                     |        |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                     | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>2. TUNNEL DE BASE--</b><br><b>2. Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--</b><br><b>4. Sous-Systeme de commande et controle</b>                     |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - SOUS-SYSTEME DE<br/>COMMANDE ET CONTROLE<br/>C07 / C13 R.T. (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                     |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C07-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C08-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C09-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C10-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C11-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C12-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | C13-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>7,00</b> | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 318.150,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C07-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C08-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C09-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C10-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C11-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C12-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | C13-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>7,00</b> | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 338.555,00</b> | 100,00%             | <b>€ 338.555,00</b> |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                  |                     | %                   | Totale              |
| 106                   | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION METALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M   |      |                    |        |       |       |                 |                  |                     |                     |                     |
| (808/9030)            | cavo f.o. per PLC   |      | 7,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 700,00          |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>700,00</b>   | € 3,10           | <b>€ 2.172,08</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes |      |                    |        |       |       |                 |                  |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | cavo f.o. per PLC   |      | 700,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 700,00          |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>700,00</b>   | € 0,82           | <b>€ 574,42</b>     | 100,00%             | <b>€ 574,42</b>     |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.  |      |                    |        |       |       |                 |                  |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC  |      | 7,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 1.050,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>1.050,00</b> | € 7,38           | <b>€ 7.752,09</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |        |       |       |                 |                  |                     |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |      | 1.050,00           | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1.050,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>1.050,00</b> | € 0,64           | <b>€ 667,34</b>     | 100,00%             | <b>€ 667,34</b>     |
| <b>2.1.5.2.2.2.4.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES-- DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--Section B (SMIP pk.11+536 - La Praz pk.20+589)--Sous-Systeme de commande et controle</b>  |      |                    |        |       |       |                 | <b>Totale</b>    | <b>€ 667.870,93</b> |                     | <b>€ 339.796,75</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |              |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale       |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>3. Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>C14 / C22 R.T. (1/2)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C14-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C15-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C16-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C17-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C18-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C19-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C20-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C21-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
| (VA.EI.XX.020)         | C22-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |              |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>36,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 610.272,00</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b> |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale             |
| 16               | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C14-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C15-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C16-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C17-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C18-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C19-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C20-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C21-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)   | C22-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 184.392,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46               | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C14-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C15-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C16-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C17-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C18-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C19-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C20-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C21-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)   | C22-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>54,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 86.067,36</b>  | 100,00%             | <b>€ 86.067,36</b> |
| 5                | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E) | C14-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E) | C15-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E) | C16-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E) | C19-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E) | C20-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E) | C22-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |               |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale        |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 4.832,41</b> | <b>€ 57.988,96</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C14-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C15-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C16-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C19-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C20-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | C22-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 583,16</b>   | <b>€ 6.997,86</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | C18-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | C21-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b> | <b>€ 23.940,40</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | C18-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | C21-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 722,26</b>   | <b>€ 2.889,03</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 48                | Transformateur résiné de la puissance de 630 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.I)  | C17-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 7.448,13</b> | <b>€ 14.896,25</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 55                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.I |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.OI) | C17-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 898,81</b>   | <b>€ 1.797,62</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 8                 | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires           |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C14-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C15-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C16-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C17-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C18-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C19-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C20-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C21-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | C22-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 88,66</b>    | <b>€ 1.595,96</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique                                |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | C14-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | C15-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | C16-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale            |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C17-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C18-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C19-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C20-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C21-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.1 04.R)  | C22-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 266,00</b>   | <b>€ 4.788,03</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA                                      |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C14-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C15-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C16-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C17-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C18-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C19-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C20-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C21-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C22-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 532,97</b>   | <b>€ 9.593,44</b>  | 100,00%             | <b>€ 9.593,44</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.AL.T.2100.B |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C14-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C15-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C16-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C17-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C18-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C19-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C20-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C21-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C22-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 85,76</b>    | <b>€ 1.543,59</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.543,59</b> |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kv  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C14-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C15-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C16-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C19-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C20-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C22-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 1.352,00</b> | <b>€ 16.224,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 12                | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire  | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                   |                   | %                   | Totale            |
| (VA.EI.XX.012)   | C14-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | C15-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | C16-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | C19-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | C20-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | C22-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b>  | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 4.617,60</b> | 100,00%             | <b>€ 4.617,60</b> |
| 39               | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |       |       |       |               |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)   | C17-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)   | C18-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)   | C21-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>   | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 9.360,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40               | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |       |       |       |               |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | C17-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | C18-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | C21-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00          |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>   | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 2.308,80</b> | 100,00%             | <b>€ 2.308,80</b> |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm² |       |                    |       |       |       |               |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C14-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C15-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C16-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C17-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C18-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C19-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C20-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C21-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | C22-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |       |       |       | <b>810,00</b> | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 9.605,04</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²  |       |                    |       |       |       |               |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C14-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C15-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C16-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C17-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C18-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00         |                   |                   |                     |                   |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                  |                 | %                   | Totale          |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C19-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C20-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C21-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C22-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>810,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 514,80</b> | 100,00%             | <b>€ 514,80</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> . |      |                    |       |       |       |                 |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C14-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C15-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C16-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C17-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C18-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C19-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C20-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C21-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C22-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>3.510,00</b> | € 0,06           | <b>€ 225,91</b> | 100,00%             | <b>€ 225,91</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 01.A |      |                    |       |       |       |                 |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C14-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C15-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C16-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C17-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C18-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C19-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C20-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C21-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C22-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>810,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 82,83</b>  | 100,00%             | <b>€ 82,83</b>  |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 01.B |      |                    |       |       |       |                 |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C14-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C15-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C16-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C17-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C18-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C19-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C20-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C21-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C22-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>3.510,00</b> | € 0,01           | <b>€ 36,35</b>  | 100,00%             | <b>€ 36,35</b>  |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |      |                    |       |       |       |                 |                  |                 |                     |                 |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                  |                    | %                   | Totale            |
| (VA.EI.XX.060)   | C14-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C15-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C16-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C17-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C18-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C19-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C20-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C21-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | C22-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>216,00</b>   | <b>€ 148,72</b>  | <b>€ 32.123,52</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>     |
| 44               | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm <sup>2</sup> |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C14-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C15-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C16-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C17-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C18-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C19-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C20-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C21-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | C22-R1 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>216,00</b>   | <b>€ 33,30</b>   | <b>€ 7.192,80</b>  | <b>100,00%</b>      | <b>€ 7.192,80</b> |
| 63               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>  |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C14-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C15-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C16-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C19-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C20-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | C22-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |       |       |       | <b>240,00</b>   | <b>€ 9,88</b>    | <b>€ 2.371,04</b>  | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>     |
| 64               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 185 mm <sup>2</sup>  |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J) | C18-R1 (1/2)   |       | 14,00              | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J) | C21-R1 (1/2)   |       | 14,00              | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J) | C17-R1 (1/2)   |       | 22,00              | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00          |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |       |       |       | <b>1.000,00</b> | <b>€ 14,93</b>   | <b>€ 14.931,62</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>     |
| 65               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm <sup>2</sup>  |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C14-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C15-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C16-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C19-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C20-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | C22-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 20,00 | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>720,00</b>    | <b>€ 19,45</b>   | <b>€ 14.006,11</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C14-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C15-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C16-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C17-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C18-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C19-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C20-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C21-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C22-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>1.960,00</b>  | <b>€ 0,64</b>    | <b>€ 1.245,70</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.245,70</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C14-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C15-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C16-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C19-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C20-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C22-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C18-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C21-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C17-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C14-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C15-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C16-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C19-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C20-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C22-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>21.853,33</b> | <b>€ 0,06</b>    | <b>€ 1.406,49</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.406,49</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.A |      |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C14-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C15-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C16-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C17-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C18-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C19-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C20-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C21-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C22-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                 | %                   | Totale          |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.960,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 200,43</b> | 100,00%             | <b>€ 200,43</b> |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.B   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C14-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C15-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C16-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C19-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C20-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C22-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C18-R1 (1/2)  |       | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C21-R1 (1/2)  |       | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C17-R1 (1/2)  |       | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C14-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C15-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C16-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C19-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C20-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (El.CV.P.2 01.BG) | C22-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>21.853,33</b> | € 0,01           | <b>€ 226,31</b> | 100,00%             | <b>€ 226,31</b> |
| 3                 | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C14-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C15-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C16-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C17-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C18-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C19-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C20-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C21-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.A)  | C22-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>412,00</b>    | € 0,75           | <b>€ 308,25</b> | 100,00%             | <b>€ 308,25</b> |
| 4                 | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C14-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C15-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C16-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C17-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C18-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C19-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (El.QE.B.2 09.B)  | C20-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                       | %                   | Totale              |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | C21-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | C22-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>412,00</b> | € 0,30           | <b>€ 122,64</b>       | 100,00%             | <b>€ 122,64</b>     |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.GA.A.2 09.A  |       |                    |       |       |       |               |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C14-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C15-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C16-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C17-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C18-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C19-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C20-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C21-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | C22-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>412,00</b> | € 0,12           | <b>€ 49,60</b>        | 100,00%             | <b>€ 49,60</b>      |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 09.B  |       |                    |       |       |       |               |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C14-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C15-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C16-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C17-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C18-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C19-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C20-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C21-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | C22-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>412,00</b> | € 0,05           | <b>€ 19,73</b>        | 100,00%             | <b>€ 19,73</b>      |
| <b>2.1.5.2.2.3.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE<br/>BASE--Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--<br/>Equipements de cabine MT</b> |       |                    |       |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 1.123.942,07</b> |                     | <b>€ 115.762,63</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |            |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|------|--------------------|------------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.      | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>3. Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--<br>2. Cables voie impair V1  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - CABLES VOIE V1<br/>V1-D/1<br/>V1-T/1</b>  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane  |      | 6,00               | 16.801,00  | 1,00  | 1,00  | 100.806,00          |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 6,00               | 18.062,00  | 1,00  | 1,00  | 108.372,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>209.178,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 5.069.889,02</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane  |      | 6,00               | 16.801,00  | 1,00  | 1,00  | 100.806,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 6,00               | 18.062,00  | 1,00  | 1,00  | 108.372,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>209.178,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 132.944,99</b>   | 100,00%             | <b>€ 132.944,99</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane  |      | 14,00              | 100.806,00 | 1,00  | 1,00  | 1.411.284,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 14,00              | 108.372,00 | 1,00  | 1,00  | 1.517.208,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>2.928.492,00</b> | € 0,06           | <b>€ 188.478,97</b>   | 100,00%             | <b>€ 188.478,97</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane  |      | 6,00               | 16.801,00  | 1,00  | 1,00  | 100.806,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 6,00               | 18.062,00  | 1,00  | 1,00  | 108.372,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>209.178,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 21.390,99</b>    | 100,00%             | <b>€ 21.390,99</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane  |      | 14,00              | 100.806,00 | 1,00  | 1,00  | 1.411.284,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 14,00              | 108.372,00 | 1,00  | 1,00  | 1.517.208,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>2.928.492,00</b> | € 0,01           | <b>€ 30.326,46</b>    | 100,00%             | <b>€ 30.326,46</b>  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|-----------|-------|-------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                  |                   |                     | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane   |       | 202,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 202,00           |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 217,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 217,00           |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>419,00</b>    | <b>€ 164,32</b>   | <b>€ 68.850,08</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane   |       | 202,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 202,00           |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 217,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 217,00           |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>419,00</b>    | <b>€ 33,30</b>    | <b>€ 13.952,70</b>  | 100,00%             | <b>€ 13.952,70</b> |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)       | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane   |       | 1,00               | 16.801,00 | 1,00  | 1,00  | 16.801,00        |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)       | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 1,00               | 18.062,00 | 1,00  | 1,00  | 18.062,00        |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>34.863,00</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 108.179,08</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane   |       | 1,00               | 16.801,00 | 1,00  | 1,00  | 16.801,00        |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 1,00               | 18.062,00 | 1,00  | 1,00  | 18.062,00        |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>34.863,00</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 28.608,42</b>  | 100,00%             | <b>€ 28.608,42</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-D/1 da DS-02 a PdA Modane   |       | 1,00               | 16.801,00 | 1,00  | 1,00  | 16.801,00        |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-T/1 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 1,00               | 18.062,00 | 1,00  | 1,00  | 18.062,00        |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>34.863,00</b> | <b>€ 0,56</b>     | <b>€ 19.352,75</b>  | 100,00%             | <b>€ 19.352,75</b> |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-D/1 da DS-01 a DS-02  |       | 6,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-T/1 da C06-R.T. a C13-R.T.  |       | 20,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 20,00            |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>26,00</b>     | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 26.261,46</b>  | 70,00%              | <b>€ 18.383,02</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-D/1 da PdA SJM a DS-01  |       | 9,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 9,00             |                   |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-T/1 da PdA SJM a C06-R.T.   |       | 9,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 9,00             |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>18,00</b>     | <b>€ 1.222,85</b> | <b>€ 22.011,26</b>  | 70,00%              | <b>€ 15.407,88</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL          | Main d'œuvre (dont) |              |
|-----------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|----------------|---------------------|--------------|
|                 |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |                | %                   | Totale       |
| 2.1.5.2.2.3.2.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>-Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--Cables voie impair<br>V1 |      |                    |       |       |       |          | Totale           | € 5.730.246,18 |                     | € 468.846,18 |
|                 |  |      |                    |       |       |       |          |                  |                |                     |              |



| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |            |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|------|--------------------|------------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.      | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>3. Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--<br>3. Cables voie pair V2  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - CABLES VOIE V2<br/>V2-D/2<br/>V2-T/2</b>  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane  |      | 6,00               | 16.801,00  | 1,00  | 1,00  | 100.806,00          |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 6,00               | 18.062,00  | 1,00  | 1,00  | 108.372,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>209.178,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 5.069.889,02</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane  |      | 6,00               | 16.801,00  | 1,00  | 1,00  | 100.806,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 6,00               | 18.062,00  | 1,00  | 1,00  | 108.372,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>209.178,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 132.944,99</b>   | 100,00%             | <b>€ 132.944,99</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane  |      | 14,00              | 100.806,00 | 1,00  | 1,00  | 1.411.284,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 14,00              | 108.372,00 | 1,00  | 1,00  | 1.517.208,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>2.928.492,00</b> | € 0,06           | <b>€ 188.478,97</b>   | 100,00%             | <b>€ 188.478,97</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane  |      | 6,00               | 16.801,00  | 1,00  | 1,00  | 100.806,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 6,00               | 18.062,00  | 1,00  | 1,00  | 108.372,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>209.178,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 21.390,99</b>    | 100,00%             | <b>€ 21.390,99</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane  |      | 14,00              | 100.806,00 | 1,00  | 1,00  | 1.411.284,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane   |      | 14,00              | 108.372,00 | 1,00  | 1,00  | 1.517.208,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>2.928.492,00</b> | € 0,01           | <b>€ 30.326,46</b>    | 100,00%             | <b>€ 30.326,46</b>  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|-----------|-------|-------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                  |                   |                     | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 202,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 202,00           |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 217,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 217,00           |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>419,00</b>    | <b>€ 164,32</b>   | <b>€ 68.850,08</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 202,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 202,00           |                   |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 217,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 217,00           |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>419,00</b>    | <b>€ 33,30</b>    | <b>€ 13.952,70</b>  | 100,00%             | <b>€ 13.952,70</b> |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 1,00               | 16.801,00 | 1,00  | 1,00  | 16.801,00        |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 1,00               | 18.062,00 | 1,00  | 1,00  | 18.062,00        |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>34.863,00</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 108.179,08</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 1,00               | 16.801,00 | 1,00  | 1,00  | 16.801,00        |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 1,00               | 18.062,00 | 1,00  | 1,00  | 18.062,00        |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>34.863,00</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 28.608,42</b>  | 100,00%             | <b>€ 28.608,42</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 1,00               | 16.801,00 | 1,00  | 1,00  | 16.801,00        |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 1,00               | 18.062,00 | 1,00  | 1,00  | 18.062,00        |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>34.863,00</b> | <b>€ 0,56</b>     | <b>€ 19.352,75</b>  | 100,00%             | <b>€ 19.352,75</b> |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 6,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 20,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 20,00            |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>26,00</b>     | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 26.261,46</b>  | 70,00%              | <b>€ 18.383,02</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-D/2 da DS-02 a PdA Modane   |       | 9,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 9,00             |                   |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-T/2 da C13-R.T. a PdA Modane  |       | 9,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 9,00             |                   |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>18,00</b>     | <b>€ 1.222,85</b> | <b>€ 22.011,26</b>  | 70,00%              | <b>€ 15.407,88</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL          | Main d'œuvre (dont) |              |
|-----------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|----------------|---------------------|--------------|
|                 |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |                | %                   | Totale       |
| 2.1.5.2.2.3.3.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>-Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--Cables voie pair<br>V2 |      |                    |       |       |       |          | Totale           | € 5.730.246,18 |                     | € 468.846,18 |
|                 |  |      |                    |       |       |       |          |                  |                |                     |              |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|-----------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                 |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                     | %                   | Totale        |
| WBS cod (Liv 7) | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
|                 | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>2. TUNNEL DE BASE--</b><br><b>3. Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--</b><br><b>4. Sous-Systeme de commande et controle</b>                   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
|                 | <b>TUNNEL DE BASE - SOUS-SYSTEME DE COMMANDE ET CONTROLE C14 / C22 R.T. (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
| 23              | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C14-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C15-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C16-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C17-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C18-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C19-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C20-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C21-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)  | C22-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>9,00</b> | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 409.050,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 24              | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C14-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C15-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C16-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C17-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C18-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C19-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C20-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)  | C21-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00        |                    |                     |                     |               |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                    |                     | %                   | Totale              |
| (VA.EI.XX.029)        | C22-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  |                 |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>9,00</b>     | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 435.285,00</b> | 100,00%             | <b>€ 435.285,00</b> |
| 106                   | CÂBLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)            | cavo f.o. per PLC   |       | 9,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 900,00          |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>900,00</b>   | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 2.792,68</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | cavo f.o. per PLC   |       | 900,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 900,00          |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>900,00</b>   | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 738,54</b>     | 100,00%             | <b>€ 738,54</b>     |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.  |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC  |       | 9,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 1.350,00        |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.350,00</b> | <b>€ 7,38</b>      | <b>€ 9.966,98</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |       |                    |        |       |       |                 |                    |                     |                     |                     |
| (Ei.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |       | 1.350,00           | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1.350,00        |                    |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.350,00</b> | <b>€ 0,64</b>      | <b>€ 858,00</b>     | 100,00%             | <b>€ 858,00</b>     |
| <b>2.1.5.2.2.3.4.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kv--TUNNEL DE BASE--Section C (La Praz pk.20+589 - Modane pk.32+165)--Sous-Systeme de commande et controle</b>   |       |                    |        |       |       |                 | <b>Totale</b>      | <b>€ 858.691,19</b> |                     | <b>€ 436.881,54</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>4. Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)--<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>C23 / C34 R.T. (1/2)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        |  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T, 50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C23-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C24-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C25-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C26-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C27-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C28-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C29-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C30-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C31-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C32-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C33-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C34-R1 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | C35-R1-2   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>52,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 881.504,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                 |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale              |
| 16              | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C23-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C24-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C25-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C26-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C27-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C28-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C29-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C30-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C31-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C32-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C33-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C34-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.021)  | C35-R1-2   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>26,00</b> | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 266.344,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 46              | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C23-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C24-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C25-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C26-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C27-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C28-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C29-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C30-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C31-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C32-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C33-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C34-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.066)  | C35-R1-2   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>78,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 124.319,52</b> | 100,00%             | <b>€ 124.319,52</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |               |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale        |
| 5                 | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C24-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C25-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C26-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C27-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C29-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.E)  | C34-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b> | <b>€ 4.832,41</b> | <b>€ 77.318,62</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.E |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C24-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C25-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C26-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C27-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C29-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OE) | C34-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b> | <b>€ 583,16</b>   | <b>€ 9.330,48</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.G)  | C23-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.G)  | C30-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.G)  | C35-R1-2  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b> | <b>€ 35.910,60</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.G |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OG) | C23-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OG) | C30-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OG) | C35-R1-2  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 722,26</b>   | <b>€ 4.333,54</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 48                | Transformateur résiné de la puissance de 630 KVA                            |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.I)  | C28-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.I)  | C31-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 7.448,13</b> | <b>€ 29.792,50</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 55                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.I |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OI) | C28-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.OI) | C31-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |               |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 898,81</b>   | <b>€ 3.595,23</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |



| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|------------------|-------------------|---------------------|---------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                  |                   | %                   | Totale        |
| 8                | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires                        |       |                    |       |       |       |              |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C23-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C24-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C25-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C26-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C27-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C28-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C29-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C30-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C31-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C32-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C33-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C34-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.Q) | C35-R1-2   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>26,00</b> | <b>€ 88,66</b>   | <b>€ 2.305,28</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b> |
| 9                | Majoration du prix par centrale électronique   |       |                    |       |       |       |              |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C23-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C24-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C25-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C26-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C27-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C28-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C29-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C30-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C31-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C32-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C33-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C34-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.1 04.R) | C35-R1-2   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>26,00</b> | <b>€ 266,00</b>  | <b>€ 6.916,04</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b> |
| 10               | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA |       |                    |       |       |       |              |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C23-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C24-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C25-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C26-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C27-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C28-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C29-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |
| (Ei.AL.T.2100.B) | C30-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                  |                   |                     |               |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale            |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C31-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C34-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.B)  | C35-R1-2  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>26,00</b> | <b>€ 532,97</b>   | <b>€ 13.857,18</b> | 100,00%             | <b>€13.857,18</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.AL.T.2100.B |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C23-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C24-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C25-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C26-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C27-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C28-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C29-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C30-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C31-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C34-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (Ei.AL.T.2100.BG) | C35-R1-2  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>26,00</b> | <b>€ 85,76</b>    | <b>€ 2.229,64</b>  | 100,00%             | <b>€2.229,64</b>  |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C24-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C25-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C26-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C27-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C29-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.011)    | C34-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b> | <b>€ 1.352,00</b> | <b>€ 21.632,00</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b>      |
| 12                | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C24-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C25-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C26-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C27-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C29-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.Ei.XX.012)    | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                  |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                   |                    | %                   | Totale           |
| (VA.EI.XX.012)   | C34-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b>    | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 6.156,80</b>  | 100,00%             | <b>€6.156,80</b> |
| 39               | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |       |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)   | C23-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)   | C30-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)   | C28-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)   | C31-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)   | C35-R1-2   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b>    | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 15.600,00</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b>     |
| 40               | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |       |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)   | C23-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)   | C30-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)   | C28-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)   | C31-R1 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)   | C35-R1-2   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b>    | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 3.848,00</b>  | 100,00%             | <b>€3.848,00</b> |
|                  |  |       |                    |       |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm² |       |                    |       |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C23-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C24-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C25-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C26-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C27-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C28-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C29-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C30-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C31-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C32-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C33-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C34-R1 (1/2)   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)   | C35-R1-2   |       | 6,00               | 15,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |       |       |       | <b>1.170,00</b> | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 13.873,95</b> | 0,00%               | <b>€0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²  |       |                    |       |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (EI.CV.P.2.01.A) | C23-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |
| (EI.CV.P.2.01.A) | C24-R1 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                   |                    |                     |                  |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                  |                 | %                   | Totale          |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C25-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C26-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C27-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C28-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C29-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C30-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C31-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C32-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C33-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C34-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | C35-R1-2  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>1.170,00</b> | € 0,64           | <b>€ 743,60</b> | 100,00%             | <b>€ 743,60</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |       |       |       |                 |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C23-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C24-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C25-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C26-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C27-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C28-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C29-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C30-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C31-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C32-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C33-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C34-R1 (1/2)  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | C35-R1-2  |      | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>5.070,00</b> | € 0,06           | <b>€ 326,31</b> | 100,00%             | <b>€ 326,31</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.A |      |                    |       |       |       |                 |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C23-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C24-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C25-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C26-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C27-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C28-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C29-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C30-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C31-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C32-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C33-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                 |                     |                 |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |                 |                  |                    | %                   | Totale          |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C34-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | C35-R1-2  |       | 1,00               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 90,00           |                  |                    |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>1.170,00</b> | € 0,10           | <b>€ 119,65</b>    | 100,00%             | <b>€ 119,65</b> |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 01.B |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C23-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C24-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C25-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C26-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C27-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C28-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C29-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C30-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C31-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C32-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C33-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C34-R1 (1/2)  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | C35-R1-2  |       | 4,33               | 90,00 | 1,00  | 1,00  | 390,00          |                  |                    |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | <b>5.070,00</b> | € 0,01           | <b>€ 52,50</b>     | 100,00%             | <b>€ 52,50</b>  |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C23-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C24-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C25-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C26-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C27-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C28-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C29-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C30-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C31-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C32-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C33-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C34-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.060)    | C35-R1-2  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>312,00</b>   | € 148,72         | <b>€ 46.400,64</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>   |
| 44                | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm²  |       |                    |       |       |       |                 |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.063)    | C23-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.063)    | C24-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.063)    | C25-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.063)    | C26-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.063)    | C27-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |
| (VA.Ei.XX.063)    | C28-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                 |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                  |                    | %                   | Totale             |
| (VA.EI.XX.063)   | C29-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | C30-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | C31-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | C32-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | C33-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | C34-R1 (1/2)  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | C35-R1-2  |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>312,00</b>   | <b>€ 33,30</b>   | <b>€ 10.389,60</b> | 100,00%             | <b>€ 10.389,60</b> |
| 63               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de120 mm²                            |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C24-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C25-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C26-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C27-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C29-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C32-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C33-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | C34-R1 (1/2)  |       | 2,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00           |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>320,00</b>   | <b>€ 9,88</b>    | <b>€ 3.161,38</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 64               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de185 mm²                            |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.J) | C23-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.J) | C30-R1 (1/2)  |       | 14,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.J) | C28-R1 (1/2)  |       | 22,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 440,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.J) | C31-R1 (1/2)  |       | 22,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 440,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.J) | C35-R1-2  |       | 22,00              | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 440,00          |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.880,00</b> | <b>€ 14,93</b>   | <b>€ 28.071,44</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 65               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²                           |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C24-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C25-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C26-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C27-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C29-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C32-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C33-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.K) | C34-R1 (1/2)  |       | 6,00               | 20,00  | 1,00  | 1,00  | 120,00          |                  |                    |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>960,00</b>   | <b>€ 19,45</b>   | <b>€ 18.674,82</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm² |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C23-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C24-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C25-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00          |                  |                    |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | C26-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00          |                  |                    |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                   | %                   | Totale            |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C27-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C28-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C29-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C30-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C31-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C32-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C33-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C34-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C35-R1-2  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>3.160,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 2.008,37</b> | 100,00%             | <b>€ 2.008,37</b> |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C24-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C25-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C26-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C27-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C29-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C32-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C33-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C34-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C23-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C30-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C28-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C31-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C35-R1-2  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C24-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C25-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C26-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C27-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C29-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C32-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C33-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C34-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>34.786,67</b> | € 0,06           | <b>€ 2.238,88</b> | 100,00%             | <b>€ 2.238,88</b> |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |      |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C23-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C24-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C25-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C26-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C27-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                   |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                  |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                 | %                   | Totale          |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C28-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C29-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C30-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C31-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C32-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C33-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C34-R1 (1/2)  |      | 1,00               | 160,00 | 1,00  | 1,00  | 160,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | C35-R1-2  |      | 1,00               | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 440,00           |                  |                 |                     |                 |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>3.160,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 323,15</b> | 100,00%             | <b>€ 323,15</b> |
| 58               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C24-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C25-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C26-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C27-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C29-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C32-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C33-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C34-R1 (1/2)  |      | 6,00               | 40,00  | 1,00  | 1,00  | 240,00           |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C23-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C30-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 2.893,33         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C28-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C31-R1 (1/2)  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C35-R1-2  |      | 10,33              | 440,00 | 1,00  | 1,00  | 4.546,67         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C24-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C25-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C26-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C27-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C29-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C32-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C33-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | C34-R1 (1/2)  |      | 14,00              | 120,00 | 1,00  | 1,00  | 1.680,00         |                  |                 |                     |                 |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>34.786,67</b> | € 0,01           | <b>€ 360,24</b> | 100,00%             | <b>€ 360,24</b> |
| 3                | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |      |                    |        |       |       |                  |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | C23-R1 (1/2)  |      | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | C24-R1 (1/2)  |      | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | C25-R1 (1/2)  |      | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | C26-R1 (1/2)  |      | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | C27-R1 (1/2)  |      | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A) | C28-R1 (1/2)  |      | 68,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 68,00            |                  |                 |                     |                 |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL           | Main d'œuvre (dont) |                 |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                 | %                   | Totale          |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C29-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C30-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C31-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C32-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C33-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C34-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | C35-R1-2   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>640,00</b> | <b>€ 0,75</b>    | <b>€ 478,84</b> | 100,00%             | <b>€ 478,84</b> |
| 4                 | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur. |       |                    |       |       |       |               |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C23-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C24-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C25-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C26-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C27-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C28-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C29-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C30-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C31-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C32-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C33-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C34-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | C35-R1-2   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>640,00</b> | <b>€ 0,30</b>    | <b>€ 190,51</b> | 100,00%             | <b>€ 190,51</b> |
| 59                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.GA.A.2 09.A    |       |                    |       |       |       |               |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C23-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C24-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C25-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C26-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C27-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C28-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C29-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C30-R1 (1/2)   |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C31-R1 (1/2)   |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C32-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C33-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C34-R1 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
| (Ei.QE.B.2 09.AG) | C35-R1-2   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                 |                     |                 |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>640,00</b> | <b>€ 0,12</b>    | <b>€ 77,05</b>  | 100,00%             | <b>€ 77,05</b>  |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                       | %                   | Totale              |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 09.B   |       |                    |       |       |       |               |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C23-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C24-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C25-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C26-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C27-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C28-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C29-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C30-R1 (1/2)  |       | 52,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 52,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C31-R1 (1/2)  |       | 68,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 68,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C32-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C33-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C34-R1 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
| (El.QE.B.2 09.BG)     | C35-R1-2  |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommaire; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>640,00</b> | € 0,05           | <b>€ 30,65</b>        | 100,00%             | <b>€ 30,65</b>      |
| <b>2.1.5.2.2.4.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE<br/>BASE--Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk<br/>48+677)--Equipements de cabine MT</b> |       |                    |       |       |       |               | Totale           | <b>€ 1.632.515,02</b> |                     | <b>€ 167.750,49</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |            |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|------|--------------------|------------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.      | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>4. Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)--<br>2. Cables voie impair V1  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - CABLES VOIE V1</b><br><b>V1-D/3</b><br><b>V1-T/3</b>  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |            |       |       | € 446,22            |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04  |      | 9,00               | 24.790,00  | 1,00  | 1,00  | 223.110,00          |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 6,00               | 21.742,00  | 1,00  | 1,00  | 130.452,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>353.562,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 8.569.352,91</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04  |      | 9,00               | 24.790,00  | 1,00  | 1,00  | 223.110,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 6,00               | 21.742,00  | 1,00  | 1,00  | 130.452,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>353.562,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 224.709,56</b>   | 100,00%             | <b>€ 224.709,56</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04  |      | 14,00              | 223.110,00 | 1,00  | 1,00  | 3.123.540,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 14,00              | 130.452,00 | 1,00  | 1,00  | 1.826.328,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>4.949.868,00</b> | € 0,06           | <b>€ 318.575,58</b>   | 100,00%             | <b>€ 318.575,58</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04  |      | 9,00               | 24.790,00  | 1,00  | 1,00  | 223.110,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 6,00               | 21.742,00  | 1,00  | 1,00  | 130.452,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>353.562,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 36.156,00</b>    | 100,00%             | <b>€ 36.156,00</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04  |      | 14,00              | 223.110,00 | 1,00  | 1,00  | 3.123.540,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 14,00              | 130.452,00 | 1,00  | 1,00  | 1.826.328,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>4.949.868,00</b> | € 0,01           | <b>€ 51.259,14</b>    | 100,00%             | <b>€ 51.259,14</b>  |
| 37                     | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|--|-------|--------------------|-----------|-------|-------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                  |                   |                       | %                   | Totale              |
| (VA.EI.XX.042)        | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 447,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 447,00           |                   |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.042)        | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 261,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 261,00           |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>708,00</b>    | <b>€ 164,32</b>   | <b>€ 116.338,56</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 38                    | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²  |       |                    |           |       |       |                  |                   |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.043)        | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 447,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 447,00           |                   |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.043)        | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 261,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 261,00           |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>708,00</b>    | <b>€ 33,30</b>    | <b>€ 23.576,40</b>    | 100,00%             | <b>€ 23.576,40</b>  |
| 106                   | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                       |                     |                     |
| (808/9030)            | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 1,00               | 24.790,00 | 1,00  | 1,00  | 24.790,00        |                   |                       |                     |                     |
| (808/9030)            | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 1,00               | 21.742,00 | 1,00  | 1,00  | 21.742,00        |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>46.532,00</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 144.387,71</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |           |       |       |                  |                   |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 1,00               | 24.790,00 | 1,00  | 1,00  | 24.790,00        |                   |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 1,00               | 21.742,00 | 1,00  | 1,00  | 21.742,00        |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>46.532,00</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 38.183,94</b>    | 100,00%             | <b>€ 38.183,94</b>  |
| 109                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |           |       |       |                  |                   |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.B)      | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 1,00               | 24.790,00 | 1,00  | 1,00  | 24.790,00        |                   |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.B)      | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 1,00               | 21.742,00 | 1,00  | 1,00  | 21.742,00        |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>46.532,00</b> | <b>€ 0,56</b>     | <b>€ 25.830,31</b>    | 100,00%             | <b>€ 25.830,31</b>  |
| 110                   | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |           |       |       |                  |                   |                       |                     |                     |
| (TC.ST.H.3103.A)      | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 6,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                   |                       |                     |                     |
| (TC.ST.H.3103.A)      | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 24,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>30,00</b>     | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 30.301,69</b>    | 70,00%              | <b>€ 21.211,18</b>  |
| 107                   | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |           |       |       |                  |                   |                       |                     |                     |
| (TC.GD.D.3101.A)      | V1-D/3 da PdA Modane a DS-04   |       | 10,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 10,00            |                   |                       |                     |                     |
| (TC.GD.D.3101.A)      | V1-T/3 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 11,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 11,00            |                   |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>21,00</b>     | <b>€ 1.222,85</b> | <b>€ 25.679,81</b>    | 70,00%              | <b>€ 17.975,86</b>  |
| <b>2.1.5.2.2.4.2.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)--Cables voie impair V1</b>   |       |                    |           |       |       |                  | <b>Totale</b>     | <b>€ 9.604.351,61</b> |                     | <b>€ 757.477,98</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |            |       |       | Quantité            | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|------|--------------------|------------|-------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |      | Quantité/P. égales | long.      | larg. | haut. |                     |                  |                       | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>2. TUNNEL DE BASE--<br>4. Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)--<br>3. CABLES VOIE PAIR V2  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - CABLES VOIE V2</b><br><b>V2-D/4</b><br><b>V2-T/4</b>  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04  |      | 9,00               | 24.790,00  | 1,00  | 1,00  | 223.110,00          |                  |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.039)         | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 6,00               | 21.742,00  | 1,00  | 1,00  | 130.452,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>353.562,00</b>   | € 24,24          | <b>€ 8.569.352,91</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04  |      | 9,00               | 24.790,00  | 1,00  | 1,00  | 223.110,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 6,00               | 21.742,00  | 1,00  | 1,00  | 130.452,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>353.562,00</b>   | € 0,64           | <b>€ 224.709,56</b>   | 100,00%             | <b>€ 224.709,56</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04  |      | 14,00              | 223.110,00 | 1,00  | 1,00  | 3.123.540,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 14,00              | 130.452,00 | 1,00  | 1,00  | 1.826.328,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>4.949.868,00</b> | € 0,06           | <b>€ 318.575,58</b>   | 100,00%             | <b>€ 318.575,58</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04  |      | 9,00               | 24.790,00  | 1,00  | 1,00  | 223.110,00          |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.   |      | 6,00               | 21.742,00  | 1,00  | 1,00  | 130.452,00          |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>353.562,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 36.156,00</b>    | 100,00%             | <b>€ 36.156,00</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |      |                    |            |       |       |                     |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04  |      | 14,00              | 223.110,00 | 1,00  | 1,00  | 3.123.540,00        |                  |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V2-T/4 da PdA Modane a C35 - R.T.   |      | 14,00              | 130.452,00 | 1,00  | 1,00  | 1.826.328,00        |                  |                       |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |            |       |       | <b>4.949.868,00</b> | € 0,01           | <b>€ 51.259,14</b>    | 100,00%             | <b>€ 51.259,14</b>  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|-----------|-------|-------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                  |                  |                     | %                   | Totale             |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm <sup>2</sup>   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 447,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 447,00           |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)   | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 261,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 261,00           |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>708,00</b>    | € 164,32         | <b>€ 116.338,56</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm <sup>2</sup>  |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 447,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 447,00           |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)   | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 261,00             | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 261,00           |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>708,00</b>    | € 33,30          | <b>€ 23.576,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 23.576,40</b> |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 1,00               | 24.790,00 | 1,00  | 1,00  | 24.790,00        |                  |                     |                     |                    |
| (808/9030)       | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 1,00               | 21.742,00 | 1,00  | 1,00  | 21.742,00        |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>46.532,00</b> | € 3,10           | <b>€ 144.387,71</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 1,00               | 24.790,00 | 1,00  | 1,00  | 24.790,00        |                  |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 1,00               | 21.742,00 | 1,00  | 1,00  | 21.742,00        |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>46.532,00</b> | € 0,82           | <b>€ 38.183,94</b>  | 100,00%             | <b>€ 38.183,94</b> |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 1,00               | 24.790,00 | 1,00  | 1,00  | 24.790,00        |                  |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 1,00               | 21.742,00 | 1,00  | 1,00  | 21.742,00        |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>46.532,00</b> | € 0,56           | <b>€ 25.830,31</b>  | 100,00%             | <b>€ 25.830,31</b> |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 6,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 6,00             |                  |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A) | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 24,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>30,00</b>     | € 1.010,06       | <b>€ 30.301,69</b>  | 70,00%              | <b>€ 21.211,18</b> |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-D/4 da PdA Modane a DS-04   |       | 10,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 10,00            |                  |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A) | V2-T/4 da PdA Modane a C36 - R.T.  |       | 11,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 11,00            |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>21,00</b>     | € 1.222,85       | <b>€ 25.679,81</b>  | 70,00%              | <b>€ 17.975,86</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL  | Main d'œuvre (dont) |        |              |
|-----------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|--------|---------------------|--------|--------------|
|                 |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |        | %                   | Totale |              |
| 2.1.5.2.2.4.3.  | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--TUNNEL DE BASE--<br>Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)--<br>CABLES VOIE PAIR V2 |      |                    |       |       |       |          |                  | Totale | € 9.604.351,61      |        | € 757.477,98 |
|                 |  |      |                    |       |       |       |          |                  |        |                     |        |              |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>2. TUNNEL DE BASE--</b><br><b>4. Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)--</b><br><b>4. SOUS-SYSTEME DE COMMANDE ET CONTROLE</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>TUNNEL DE BASE - SOUS-SYSTEME DE COMMANDE ET CONTROLE<br/>C23 / C35 R.T. (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C23-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C24-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C25-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C26-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C27-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C28-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C29-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C30-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C31-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C32-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C33-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C34-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.028)         | C35-R1-2  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>13,00</b> | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 590.850,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)         | C23-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)         | C24-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)         | C25-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)         | C26-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.029)         | C27-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 1,00         |                    |                     |                     |               |



| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire   | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                    |                       | %                   | Totale              |
| (VA.EI.XX.029)        | C28-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C29-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C30-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C31-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C32-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C33-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C34-R1 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)        | C35-R1-2  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00            |                    |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>13,00</b>    | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 628.745,00</b>   | 100,00%             | <b>€ 628.745,00</b> |
| 106                   | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |                 |                    |                       |                     |                     |
| (808/9030)            | cavo f.o. per PLC   |       | 13,00              | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 1.300,00        |                    |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.300,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 4.033,87</b>     | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |        |       |       |                 |                    |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | cavo f.o. per PLC   |       | 1.300,00           | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1.300,00        |                    |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.300,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 1.066,77</b>     | 100,00%             | <b>€ 1.066,77</b>   |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.  |       |                    |        |       |       |                 |                    |                       |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC  |       | 13,00              | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 1.950,00        |                    |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.950,00</b> | <b>€ 7,38</b>      | <b>€ 14.396,74</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |       |                    |        |       |       |                 |                    |                       |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |       | 1.950,00           | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1.950,00        |                    |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.950,00</b> | <b>€ 0,64</b>      | <b>€ 1.239,34</b>     | 100,00%             | <b>€ 1.239,34</b>   |
| <b>2.1.5.2.2.4.4.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kv--TUNNEL DE BASE--Section D France (Modane pk 32+165 - confine di stato pk 48+677)-- SOUS-SYSTEME DE COMMANDE ET CONTROLE</b>  |       |                    |        |       |       |                 | <b>Totale</b>      | <b>€ 1.240.331,73</b> |                     | <b>€ 631.051,11</b> |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|-----------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                 |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| WBS cod (Liv 7) | WBS Descr. (Liv.7)   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                 | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>3. Zone à l'exterieure et Descederie de Saint Martine la Porte--<br>1. Zone à l'exterieure et Descederie deSaint Martine la Porte--<br>1. Equipements de cabine MT   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                 | <b>DESCENDERIE DE SMIP- EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>D1-02 (1/2) - D1-04 (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15              | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)  | D1-02 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)  | D1-03 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)  | D1-04 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 203.424,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 16              | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)  | D1-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)  | D1-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)  | D1-04 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>8,00</b>  | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 81.952,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                    | %                   | Totale             |
| 19                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27,51G, 59T. Tension nominale 6kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés lcc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.024)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 14.788,80</b> | <b>€ 59.155,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 20                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) protection moteur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 51, 49, 51R, 50G, 46, 38, 66. Tension nominale supérieure ou égale à 6kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés lcc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 630A.           |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.025)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 10.327,20</b> | <b>€ 41.308,80</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 19.126,08</b> | 100,00%             | <b>€ 19.126,08</b> |
| 45                | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | D1-04 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 8,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 8,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>14,00</b> | <b>€ 1.328,20</b>  | <b>€ 18.594,80</b> | 100,00%             | <b>€ 18.594,80</b> |
| 67                | Transformateur résiné de la puissance de 160 KVA  |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.C)  | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.C)  | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 4.344,74</b>  | <b>€ 17.378,95</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 583,16</b>    | <b>€ 2.332,62</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA  |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b>  | <b>€ 11.970,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 722,26</b>    | <b>€ 1.444,51</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                    | %                   | Totale            |
| 27                | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température. Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 2000kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1, |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.032)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 36.348,00</b> | <b>€ 72.696,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 28                | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 2500kVA,  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.033)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 2.133,60</b>  | <b>€ 4.267,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 4.267,20</b> |
| 8                 | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 88,66</b>     | <b>€ 531,99</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 266,00</b>    | <b>€ 1.596,01</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 532,97</b>    | <b>€ 3.197,81</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.197,81</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 85,76</b>     | <b>€ 343,02</b>    | 100,00%             | <b>€ 343,02</b>   |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 1.352,00</b>  | <b>€ 5.408,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 12                | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 384,80</b>    | <b>€ 1.539,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.539,20</b> |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)    | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 1.560,00</b>  | <b>€ 3.120,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| 40                | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)    | D1-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |           |       |       | <b>2,00</b>      | <b>€ 384,80</b>  | <b>€ 769,60</b>    | 100,00%             | <b>€ 769,60</b>   |
| 35                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm²  |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)    | D1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00     | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)    | D1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00     | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)    | D1-04 (1/2)   |       | 6,00               | 35,00     | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>510,00</b>    | <b>€ 11,86</b>   | <b>€ 6.047,62</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 34                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.039)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 24,00              | 35,00     | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>840,00</b>    | <b>€ 24,24</b>   | <b>€ 20.359,25</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-04 (1/2)   |       | 1,00               | 210,00    | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 1,00               | 840,00    | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>1.350,00</b>  | <b>€ 0,64</b>    | <b>€ 858,00</b>    | 100,00%             | <b>€ 858,00</b>   |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-02 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-03 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-04 (1/2)   |       | 4,33               | 210,00    | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 14,00              | 840,00    | 1,00  | 1,00  | 11.760,00        |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>13.970,00</b> | <b>€ 0,06</b>    | <b>€ 899,12</b>    | 100,00%             | <b>€ 899,12</b>   |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00     | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00     | 1,00  | 1,00  | 90,00            |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 1,00               | 16.620,00 | 1,00  | 1,00  | 16.620,00        |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>16.800,00</b> | <b>€ 0,10</b>    | <b>€ 1.718,00</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.718,00</b> |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-02 (1/2)   |       | 4,33               | 90,00     | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-03 (1/2)   |       | 4,33               | 90,00     | 1,00  | 1,00  | 390,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>780,00</b>    | <b>€ 0,01</b>    | <b>€ 8,08</b>      | 100,00%             | <b>€ 8,08</b>     |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |           |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D1-02 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D1-03 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                 |                  |                    | %                   | Totale            |
| (VA.EI.XX.060)    | D1-04 (1/2)   |       | 30,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 30,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 66,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 66,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>144,00</b>   | <b>€ 148,72</b>  | <b>€ 21.415,68</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44                | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm <sup>2</sup>  |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D1-02 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D1-03 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D1-04 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 24,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>96,00</b>    | <b>€ 33,30</b>   | <b>€ 3.196,80</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.196,80</b> |
| 63                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>   |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H)  | D1-02 (1/2)   |       | 2,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 50,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H)  | D1-03 (1/2)   |       | 2,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 50,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>100,00</b>   | <b>€ 9,88</b>    | <b>€ 987,93</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 64                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 185 mm <sup>2</sup>   |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J)  | D1-04 (1/2)   |       | 14,00              | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 350,00          |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>350,00</b>   | <b>€ 14,93</b>   | <b>€ 5.226,07</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm <sup>2</sup>   |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | D1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | D1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>300,00</b>   | <b>€ 19,45</b>   | <b>€ 5.835,88</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>                                   |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 200,00   | 1,00  | 1,00  | 200,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 200,00   | 1,00  | 1,00  | 200,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D1-04 (1/2)   |       | 1,00               | 350,00   | 1,00  | 1,00  | 350,00          |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>750,00</b>   | <b>€ 0,64</b>    | <b>€ 476,67</b>    | 100,00%             | <b>€ 476,67</b>   |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> . |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 50,00    | 1,00  | 1,00  | 300,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 50,00    | 1,00  | 1,00  | 300,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-04 (1/2)   |       | 10,33              | 350,00   | 1,00  | 1,00  | 3.616,67        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-02 (1/2)   |       | 14,00              | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 2.100,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D1-03 (1/2)   |       | 14,00              | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 2.100,00        |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>8.416,67</b> | <b>€ 0,06</b>    | <b>€ 541,70</b>    | 100,00%             | <b>€ 541,70</b>   |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 2.300,00 | 1,00  | 1,00  | 2.300,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 2.450,00 | 1,00  | 1,00  | 2.450,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D1-04 (1/2)   |       | 1,00               | 300,00   | 1,00  | 1,00  | 300,00          |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>5.050,00</b> | <b>€ 0,10</b>    | <b>€ 516,42</b>    | 100,00%             | <b>€ 516,42</b>   |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B |       |                    |          |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-02 (1/2)   |       | 6,00               | 200,00   | 1,00  | 1,00  | 1.200,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-03 (1/2)   |       | 6,00               | 350,00   | 1,00  | 1,00  | 2.100,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-04 (1/2)   |       | 10,33              | 300,00   | 1,00  | 1,00  | 3.100,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-02 (1/2)   |       | 14,00              | 2.100,00 | 1,00  | 1,00  | 29.400,00       |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D1-03 (1/2)   |       | 14,00              | 2.100,00 | 1,00  | 1,00  | 29.400,00       |                  |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité  | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |           |                  |                     | %                   | Totale             |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |       |       |       | 65.200,00 | € 0,01           | € 675,19            | 100,00%             | € 675,19           |
| 3                     | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur.   |       |                    |       |       |       |           |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | D1-02 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | D1-03 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | D1-04 (1/2)   |       | 58,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 58,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 42,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 42,00     |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 180,00    | € 0,75           | € 134,67            | 100,00%             | € 134,67           |
| 4                     | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |       |       |       |           |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | D1-02 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | D1-03 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | D1-04 (1/2)   |       | 58,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 58,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 42,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 42,00     |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 180,00    | € 0,30           | € 53,58             | 100,00%             | € 53,58            |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.GA.A.2 09.A   |       |                    |       |       |       |           |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | D1-02 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | D1-03 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | D1-04 (1/2)   |       | 58,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 58,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 42,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 42,00     |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 180,00    | € 0,12           | € 21,67             | 100,00%             | € 21,67            |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.CA.M.2 09.B   |       |                    |       |       |       |           |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | D1-02 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | D1-03 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | D1-04 (1/2)   |       | 58,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 58,00     |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | D1-04 (1/2) - 6kV   |       | 42,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 42,00     |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 180,00    | € 0,05           | € 8,62              | 100,00%             | € 8,62             |
| <b>2.1.5.2.3.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure et<br/>Descederie de Saint Martine la Porte--Zone à l'exterieure et Descederie de Saint<br/>Martine la Porte--Equipements de cabine MT</b> |       |                    |       |       |       |           | <b>Totale</b>    | <b>€ 619.136,96</b> |                     | <b>€ 56.946,24</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité          | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------------|---|-------|--------------------|-----------|-------|-------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                   |                  |                     | %                   | Totale             |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>3. Zone à l'exterieure et Descenderie de Saint Martine la Porte--<br>1. Zone à l'exterieure et Descenderie de Saint Martine la Porte--<br>2. Plateau technique - (Campagne)                                 |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>DESCENDERIE SMIP- PLATEAU TECHNIQUE -<br/>(CAMPAGNE)<br/>D1-02 (1/2) - D1-04 (1/2)</b>   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 6,00               | 2.770,00  | 1,00  | 1,00  | 16.620,00         |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>16.620,00</b>  | € 24,24          | <b>€ 402.822,26</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 1,00               | 16.620,00 | 1,00  | 1,00  | 16.620,00         |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>16.620,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 10.562,99</b>  | 100,00%             | <b>€ 10.562,99</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 14,00              | 16.620,00 | 1,00  | 1,00  | 232.680,00        |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>232.680,00</b> | € 0,06           | <b>€ 14.975,38</b>  | 100,00%             | <b>€ 14.975,38</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.AG)      | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 1,00               | 16.620,00 | 1,00  | 1,00  | 16.620,00         |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>16.620,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 1.699,60</b>   | 100,00%             | <b>€ 1.699,60</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)      | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 14,00              | 16.620,00 | 1,00  | 1,00  | 232.680,00        |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>232.680,00</b> | € 0,01           | <b>€ 2.409,55</b>   | 100,00%             | <b>€ 2.409,55</b>  |
| 37                     | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)         | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 36,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 36,00             |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |           |       |       | <b>36,00</b>      | € 164,32         | <b>€ 5.915,52</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38                     | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)         | V1-D/1.1 - V2-D/2.2   |       | 36,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 36,00             |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |           |       |       | <b>36,00</b>      | € 33,30          | <b>€ 1.198,80</b>   | 100,00%             | <b>€ 1.198,80</b>  |



| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                 |                   |                     | %                   | Totale             |
| 106                   | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(15MR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (808/9030)            | V1-D/1.1 - V2-D/2.2  |       | 2,00               | 2.770,00 | 1,00  | 1,00  | 5.540,00        |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>5.540,00</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 17.190,49</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | V1-D/1.1 - V2-D/2.2  |       | 2,00               | 2.770,00 | 1,00  | 1,00  | 5.540,00        |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>5.540,00</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 4.546,10</b>   | 100,00%             | <b>€ 4.546,10</b>  |
| 109                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.B)      | V1-D/1.1 - V2-D/2.2  |       | 2,00               | 2.770,00 | 1,00  | 1,00  | 5.540,00        |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>5.540,00</b> | <b>€ 0,56</b>     | <b>€ 3.075,30</b>   | 100,00%             | <b>€ 3.075,30</b>  |
| 110                   | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (TC.ST.H.3103.A)      | V1-D/1.1 - V2-D/2.2  |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00            |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>6,00</b>     | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 6.060,34</b>   | 70,00%              | <b>€ 4.242,24</b>  |
| 107                   | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |                 |                   |                     |                     |                    |
| (TC.GD.D.3101.A)      | V1-D/1.1 - V2-D/2.2  |       | 3,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 3,00            |                   |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>3,00</b>     | <b>€ 1.222,85</b> | <b>€ 3.668,54</b>   | 70,00%              | <b>€ 2.567,98</b>  |
| <b>2.1.5.2.3.1.2.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure et Descederie de Saint Martine la Porte--Zone à l'exterieure et Descederie de Saint Martine la Porte--Plateau technique - (Campagne)</b>  |       |                    |          |       |       |                 | <b>Totale</b>     | <b>€ 474.124,88</b> |                     | <b>€ 45.277,94</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                     | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>3. Zone à l'exterieure et Descenderie de Saint Martine la Porte--</b><br><b>1. Zone à l'exterieure et Descenderie de Saint Martine la Porte--</b><br><b>3. Sous-Systeme de commande et controle</b> |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>DESCENDERIE DE SMIP- SOUS SYSTEME DE COMMANDE ET CONTROLE D1-02 (1/2) - D1-04 (1/2)</b>  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties)   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D1-04 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 136.350,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D1-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D1-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D1-04 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 145.095,00</b> | 100,00%             | <b>€ 145.095,00</b> |
| 106                    | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(15MR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)             | cavo f.o. per PLC   |       | 3,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 930,89</b>     | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                    | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)       | cavo f.o. per PLC   |       | 300,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 246,18</b>     | 100,00%             | <b>€ 246,18</b>     |
| 159                    | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm²+ blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (909/6210)             | cavo segnali PLC  |       | 3,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>450,00</b> | <b>€ 7,38</b>      | <b>€ 3.322,33</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale              |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |       |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (El.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |      | 450,00             | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>450,00</b> | € 0,64           | <b>€ 286,00</b>     | 100,00%             | <b>€ 286,00</b>     |
| <b>2.1.5.2.3.1.3.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure<br/>et Descederie de Saint Martine la Porte--Zone à l'exterieure et<br/>Descederie de Saint Martine la Porte--Sous-Systeme de commande et<br/>controle</b> |      |                    |       |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 286.230,40</b> |                     | <b>€ 145.627,18</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>4. Zone de Sécurité de La Praz --<br>1. Zone de Sécurité de La Praz --<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>ZONE DE SECURITE DE LA PRAZ<br/>EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>DS-02 (1/2) - D2-01 (1/2) - D2-02 (1/2)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | DS-02 (1/2)  |       | 12,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 12,00        |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 203.424,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D2-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 61.464,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale             |
| 17                | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MESURES, à isolement dans l'air constitué de sectionneurs à 3 positions avec isolement par gaz SF6, des sectionneurs de terre avec isolement dans l'air ou par SF6, 3 TV, 3 fusibles MT, des indicateurs de présence de tension, tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A, Inom barres verticales 630A. |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.022)    | DS-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 4.472,00</b> | <b>€ 8.944,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 18                | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A.  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.023)    | D2-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.023)    | D2-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 7.810,40</b> | <b>€ 31.241,60</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D2-01 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D2-02 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                   |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | DS-02 (1/2)   |       | 16,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 16,00        |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>24,00</b> | <b>€ 1.593,84</b> | <b>€ 38.252,16</b> | 100,00%             | <b>€ 38.252,16</b> |
| 47                | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.H)  | DS-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 6.650,11</b> | <b>€ 13.300,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 54                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.H   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | DS-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 802,51</b>   | <b>€ 1.605,02</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | D2-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 5.985,10</b> | <b>€ 11.970,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | D2-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 722,26</b>   | <b>€ 1.444,51</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                    | %                   | Totale            |
| 25                | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terme de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box ; Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire Puiss. nom. 1500kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=230V, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1. |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.030)    | D2-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 19.630,00</b> | <b>€ 39.260,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 26                | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 1500kVA,   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.031)    | D2-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 1.833,20</b>  | <b>€ 3.666,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.666,40</b> |
| 8                 | Majoration du prix par terme de sondes thermiques supplémentaires  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 88,66</b>     | <b>€ 354,66</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 266,00</b>    | <b>€ 1.064,01</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 532,97</b>    | <b>€ 2.131,87</b>  | 100,00%             | <b>€ 2.131,87</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 85,76</b>     | <b>€ 343,02</b>    | 100,00%             | <b>€ 343,02</b>   |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kv.   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)    | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)    | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 1.560,00</b>  | <b>€ 6.240,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40                | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kv.   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)    | D2-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)    | DS-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 384,80</b>    | <b>€ 1.539,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.539,20</b> |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |      | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm²  |      |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D2-01 (1/2)   |      | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D2-02 (1/2)   |      | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | DS-02 (1/2)   |      | 6,00               | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>510,00</b>    | € 11,86          | <b>€ 6.047,62</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 34               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |      |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.039)   | D2-D/1.1 - D2-D/2.2   |      | 6,00               | 170,00   | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.039)   | D2-D/1.3 - D2-D/2.4   |      | 6,00               | 170,00   | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>2.040,00</b>  | € 24,24          | <b>€ 49.443,89</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |      |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-01 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-02 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | DS-02 (1/2)   |      | 1,00               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-D/1.1 - D2-D/2.2   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-D/1.3 - D2-D/2.4   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>2.550,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 1.620,68</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.620,68</b> |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |      |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-01 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-02 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | DS-02 (1/2)   |      | 4,33               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-D/1.1 - D2-D/2.2   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-D/1.3 - D2-D/2.4   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>30.770,00</b> | € 0,06           | <b>€ 1.980,37</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.980,37</b> |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |      |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-01 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-02 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | DS-02 (1/2)   |      | 1,00               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-D/1.1 - D2-D/2.2   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-D/1.3 - D2-D/2.4   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>2.550,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 260,77</b>    | 100,00%             | <b>€ 260,77</b>   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-01 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-02 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | DS-02 (1/2)   |       | 4,33               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-D/1.1 - D2-D/2.2   |       | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-D/1.3 - D2-D/2.4   |       | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>30.770,00</b> | € 0,01           | <b>€ 318,64</b>    | 100,00%             | <b>€ 318,64</b>   |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D2-01 (1/2)   |       | 12,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 12,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D2-02 (1/2)   |       | 12,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 12,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | DS-02 (1/2)   |       | 16,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 16,00            |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>40,00</b>     | € 148,72         | <b>€ 5.948,80</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44                | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D2-01 (1/2)   |       | 12,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 12,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D2-02 (1/2)   |       | 12,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 12,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | DS-02 (1/2)   |       | 16,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 16,00            |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>40,00</b>     | € 33,30          | <b>€ 1.332,00</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.332,00</b> |
| 66                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.L)  | D2-02 (1/2)   |       | 34,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>1.190,00</b>  | € 23,94          | <b>€ 28.491,07</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 64                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de185 mm²  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J)  | D2-01 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>490,00</b>    | € 14,93          | <b>€ 7.316,49</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | DS-02 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>490,00</b>    | € 19,45          | <b>€ 9.531,94</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-01 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | DS-02 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>2.170,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 1.379,16</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.379,16</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D2-01 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D2-02 (1/2)   |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 21.420,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | DS-02 (1/2)   |       | 14,00              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>33.343,33</b> | € 0,06           | <b>€ 2.145,99</b>  | 100,00%             | <b>€ 2.145,99</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |



| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                     | %                   | Totale             |
| (Ei.CV.P.2 01.AG)     | D2-01 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.CV.P.2 01.AG)     | D2-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.CV.P.2 01.AG)     | DS-02 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>2.170,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 221,91</b>     | 100,00%             | <b>€ 221,91</b>    |
| 58                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 01.B   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.CV.P.2 01.BG)     | D2-01 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.CV.P.2 01.BG)     | D2-02 (1/2)   |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 21.420,00        |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.CV.P.2 01.BG)     | DS-02 (1/2)   |       | 14,00              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>33.343,33</b> | € 0,01           | <b>€ 345,29</b>     | 100,00%             | <b>€ 345,29</b>    |
| 3                     | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur.                                 |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | D2-01 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | D2-02 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.A)      | DS-02 (1/2)   |       | 116,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 116,00           |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>208,00</b>    | € 0,75           | <b>€ 155,62</b>     | 100,00%             | <b>€ 155,62</b>    |
| 4                     | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | D2-01 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | D2-02 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.B)      | DS-02 (1/2)   |       | 116,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 116,00           |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>208,00</b>    | € 0,30           | <b>€ 61,91</b>      | 100,00%             | <b>€ 61,91</b>     |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.GA.A.2 09.A   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | D2-01 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | D2-02 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.AG)     | DS-02 (1/2)   |       | 116,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 116,00           |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>208,00</b>    | € 0,12           | <b>€ 25,04</b>      | 100,00%             | <b>€ 25,04</b>     |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en El.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à El.CA.M.2 09.B   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | D2-01 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | D2-02 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (Ei.QE.B.2 09.BG)     | DS-02 (1/2)   |       | 116,00             | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 116,00           |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>208,00</b>    | € 0,05           | <b>€ 9,96</b>       | 100,00%             | <b>€ 9,96</b>      |
| <b>2.1.5.2.4.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone de Sécurité<br/>de La Praz --Zone de Sécurité de La Praz --Equipements de cabine<br/>MT</b> |       |                    |          |       |       |                  | <b>Totale</b>    | <b>€ 542.882,04</b> |                     | <b>€ 55.790,01</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                     | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>4. Zone de Sécurité de La Praz --<br>1. Zone de Sécurité de La Praz --<br>2. Sous Systeme de commande et controle   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>ZONE DE SECURITE DE LA PRAZ</b><br><b>Sous-Systeme de commande et controle - DS-02 (1/2) - D2-01 (1/2) - D2-02 (1/2)</b>   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D2-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D2-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | DS-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 136.350,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D2-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D2-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | DS-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 145.095,00</b> | 100,00%             | <b>€ 145.095,00</b> |
| 106                    | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)             | cavo f.o. per PLC   |       | 3,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 930,89</b>     | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                    | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                         |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2.12.A)       | cavo f.o. per PLC   |       | 300,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 246,18</b>     | 100,00%             | <b>€ 246,18</b>     |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale              |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.  |      |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC  |      | 3,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>450,00</b> | € 7,38           | <b>€ 3.322,33</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |      | 450,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |        |       |       | <b>450,00</b> | € 0,64           | <b>€ 286,00</b>     | 100,00%             | <b>€ 286,00</b>     |
| <b>2.1.5.2.4.1.2.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone de Sécurité<br/>de La Praz --Zone de Sécurité de La Praz --Sous Systeme de<br/>commande et controle</b> |      |                    |        |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 286.230,40</b> |                     | <b>€ 145.627,18</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>5. Zone à l'exterieure et Descenderie de La Praz --</b><br><b>1. Espace Exterieur et Descenderie de La Praz --</b><br><b>1. Equipements de cabine MT</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>ZONE DE SECURITE La Praz</b><br><b>EQUIPEMENTS DE CABINE MT</b><br><b>D2-03 (1/2) -D2-04 (1/2) - D2-05 (1/2)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés lcc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D2-03 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D2-04 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D2-05 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 169.520,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR lcc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D2-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D2-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D2-05 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>8,00</b>  | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 81.952,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |             |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |             | %                   | Totale      |
| 19                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27,51G, 59T. Tension nominale 6kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A. |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (VA.EI.XX.024)    | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 4,00     | € 14.788,80      | € 59.155,20 | 0,00%               | € 0,00      |
| 20                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) protection moteur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 51, 49, 51R, 50G, 46, 38, 66. Tension nominale supérieure ou égale à 6kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 630A.           |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (VA.EI.XX.025)    | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 4,00     | € 10.327,20      | € 41.308,80 | 0,00%               | € 0,00      |
| 45                | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (VA.EI.XX.065)    | D2-05 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |             |                     |             |
| (VA.EI.XX.065)    | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 8,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 8,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 14,00    | € 1.328,20       | € 18.594,80 | 100,00%             | € 18.594,80 |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (VA.EI.XX.066)    | D2-03 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |             |                     |             |
| (VA.EI.XX.066)    | D2-04 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 12,00    | € 1.593,84       | € 19.126,08 | 100,00%             | € 19.126,08 |
| 67                | Transformateur résiné de la puissance de 160 KVA  |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.AL.T.1 04.C)  | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |             |
| (EI.AL.T.1 04.C)  | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 4,00     | € 4.344,74       | € 17.378,95 | 0,00%               | € 0,00      |
| 68                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.C   |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.AL.T.1 04.OC) | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |             |
| (EI.AL.T.1 04.OC) | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 4,00     | € 524,30         | € 2.097,22  | 0,00%               | € 0,00      |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA  |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |             |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 5.985,10       | € 11.970,20 | 0,00%               | € 0,00      |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                     | %                   | Totale            |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 722,26</b>    | <b>€ 1.444,51</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 29                | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température. Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 6500kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1, |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (VA.EI.XX.034)    | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 80.236,00</b> | <b>€ 160.472,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 30                | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 6500kVA,  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (VA.EI.XX.035)    | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 2.434,00</b>  | <b>€ 4.868,00</b>   | 100,00%             | <b>€ 4.868,00</b> |
| 8                 | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 88,66</b>     | <b>€ 531,99</b>     | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 266,00</b>    | <b>€ 1.596,01</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 532,97</b>    | <b>€ 3.197,81</b>   | 100,00%             | <b>€ 3.197,81</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B   |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b> | <b>€ 85,76</b>     | <b>€ 514,53</b>     | 100,00%             | <b>€ 514,53</b>   |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV  |       |                    |       |       |       |             |                    |                     |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                     |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 1.352,00</b>  | <b>€ 5.408,00</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                   |                    | %                   | Totale            |
| 12               | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | D2-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | D2-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>4,00</b>      | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 1.539,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.539,20</b> |
| 39               | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)   | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>2,00</b>      | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 3.120,00</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40               | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | D2-05 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00             |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>2,00</b>      | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 769,60</b>    | 100,00%             | <b>€ 769,60</b>   |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm²  |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D2-03 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D2-04 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D2-05 (1/2)   |       | 6,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>510,00</b>    | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 6.047,62</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 34               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.039)   | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 24,00              | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>840,00</b>    | <b>€ 24,24</b>    | <b>€ 20.359,25</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-03 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-04 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-05 (1/2)   |       | 1,00               | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 1,00               | 840,00 | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.350,00</b>  | <b>€ 0,64</b>     | <b>€ 858,00</b>    | 100,00%             | <b>€ 858,00</b>   |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-03 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-04 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-05 (1/2)   |       | 4,33               | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                   |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 14,00              | 840,00 | 1,00  | 1,00  | 11.760,00        |                   |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>13.970,00</b> | <b>€ 0,06</b>     | <b>€ 899,12</b>    | 100,00%             | <b>€ 899,12</b>   |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |        |       |       |                  |                   |                    |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-03 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-04 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-05 (1/2)   |       | 1,00               | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 1,00               | 840,00 | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.350,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 138,05</b>    | 100,00%             | <b>€ 138,05</b>   |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-03 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-04 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-05 (1/2)   |       | 4,33               | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | D2-05 (1/2) - 6kV   |       | 14,00              | 840,00 | 1,00  | 1,00  | 11.760,00        |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>13.970,00</b> | € 0,01           | <b>€ 144,67</b>    | 100,00%             | <b>€ 144,67</b>   |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D2-03 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D2-04 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D2-05 (1/2)   |       | 54,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 54,00            |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>102,00</b>    | € 148,72         | <b>€ 15.169,44</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44                | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm²  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D2-03 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D2-04 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D2-05 (1/2)   |       | 54,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 54,00            |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>102,00</b>    | € 33,30          | <b>€ 3.396,60</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.396,60</b> |
| 64                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 185 mm²   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J)  | D2-05 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>490,00</b>    | € 14,93          | <b>€ 7.316,49</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | D2-03 (1/2)   |       | 8,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | D2-04 (1/2)   |       | 8,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>560,00</b>    | € 19,45          | <b>€ 10.893,64</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-03 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-04 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D2-05 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.050,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 667,34</b>    | 100,00%             | <b>€ 667,34</b>   |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D2-03 (1/2)   |       | 14,00              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 3.920,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D2-04 (1/2)   |       | 14,00              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 3.920,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D2-05 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>12.903,33</b> | € 0,06           | <b>€ 830,46</b>    | 100,00%             | <b>€ 830,46</b>   |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |       |                    |        |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D2-03 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D2-04 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                    |                     |                   |



| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                     | %                   | Totale             |
| (EI.CV.P.2 01.AG)     | D2-05 (1/2)  |       | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>1.050,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 107,38</b>     | 100,00%             | <b>€ 107,38</b>    |
| 58                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | D2-03 (1/2)  |       | 14,00              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 3.920,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | D2-04 (1/2)  |       | 14,00              | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 3.920,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | D2-05 (1/2)  |       | 10,33              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>12.903,33</b> | € 0,01           | <b>€ 133,62</b>     | 100,00%             | <b>€ 133,62</b>    |
| 3                     | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur.  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | D2-03 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | D2-04 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | D2-05 (1/2)  |       | 82,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>162,00</b>    | € 0,75           | <b>€ 121,21</b>     | 100,00%             | <b>€ 121,21</b>    |
| 4                     | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | D2-03 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | D2-04 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | D2-05 (1/2)  |       | 82,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>162,00</b>    | € 0,30           | <b>€ 48,22</b>      | 100,00%             | <b>€ 48,22</b>     |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.GA.A.2 09.A  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D2-03 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D2-04 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D2-05 (1/2)  |       | 82,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>162,00</b>    | € 0,12           | <b>€ 19,50</b>      | 100,00%             | <b>€ 19,50</b>     |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 09.B  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D2-03 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D2-04 (1/2)  |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D2-05 (1/2)  |       | 82,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>162,00</b>    | € 0,05           | <b>€ 7,76</b>       | 100,00%             | <b>€ 7,76</b>      |
| <b>2.1.5.2.5.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure et Descenderie de La Praz --Espace Exterieur et Descenderie de La Praz --Equipements de cabine MT</b> |       |                    |        |       |       |                  | <b>Totale</b>    | <b>€ 671.723,28</b> |                     | <b>€ 55.981,95</b> |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité   | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |             |
|------------------|---|-------|--------------------|-----------|-------|-------|------------|------------------|--------------|---------------------|-------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |            |                  |              | %                   | Totale      |
| WBS cod (Liv 7)  | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
|                  | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>5. Zone à l'exterieure et Descenderie de La Praz --<br>1. Espace Exterieur et Descenderie de La Praz --<br>2. Plateau technique - (Campagne)  |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
|                  | <b>ZONE DE SECURITE La Praz<br/>PLATEAU TECHNIQUE - (CAMPAGNE)</b>  |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| 34               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| #RIFI            | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 6,00               | 3.180,00  | 1,00  | 1,00  | 19.080,00  |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | m     |                    |           |       |       | 19.080,00  | € 24,24          | € 462.445,78 | 0,00%               | € 0,00      |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| #RIFI            | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 1,00               | 19.080,00 | 1,00  | 1,00  | 19.080,00  |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | m     |                    |           |       |       | 19.080,00  | € 0,64           | € 12.126,47  | 100,00%             | € 12.126,47 |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| #RIFI            | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 14,00              | 19.080,00 | 1,00  | 1,00  | 267.120,00 |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | m     |                    |           |       |       | 267.120,00 | € 0,06           | € 17.191,95  | 100,00%             | € 17.191,95 |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| (EI.CV.P.2 01.A) | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 1,00               | 19.080,00 | 1,00  | 1,00  | 19.080,00  |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | m     |                    |           |       |       | 19.080,00  | € 0,10           | € 1.951,16   | 100,00%             | € 1.951,16  |
| 58               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| #RIFI            | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 14,00              | 19.080,00 | 1,00  | 1,00  | 267.120,00 |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | m     |                    |           |       |       | 267.120,00 | € 0,01           | € 2.766,20   | 100,00%             | € 2.766,20  |
| 37               | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²  |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.042)   | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 39,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 39,00      |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | Unité |                    |           |       |       | 39,00      | € 164,32         | € 6.408,48   | 0,00%               | € 0,00      |
| 38               | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²   |       |                    |           |       |       |            |                  |              |                     |             |
| (VA.EI.XX.043)   | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 39,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 39,00      |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme  | Unité |                    |           |       |       | 39,00      | € 33,30          | € 1.298,70   | 100,00%             | € 1.298,70  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |             |
|------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|-------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale      |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(15MR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (808/9030)       | V1-D/1.3 - V2-D/2.4  |       | 2,00               | 3.180,00 | 1,00  | 1,00  | 6.360,00 |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme   | m     |                    |          |       |       | 6.360,00 | € 3,10           | € 19.734,93  | 0,00%               | € 0,00      |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-D/1.3 - V2-D/2.4  |       | 2,00               | 3.180,00 | 1,00  | 1,00  | 6.360,00 |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme   | m     |                    |          |       |       | 6.360,00 | € 0,82           | € 5.218,99   | 100,00%             | € 5.218,99  |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-D/1.3 - V2-D/2.4  |       | 2,00               | 3.180,00 | 1,00  | 1,00  | 6.360,00 |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme   | m     |                    |          |       |       | 6.360,00 | € 0,56           | € 3.530,49   | 100,00%             | € 3.530,49  |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-D/1.3 - V2-D/2.4  |       | 6,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 6,00     |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme   | Unité |                    |          |       |       | 6,00     | € 1.010,06       | € 6.060,34   | 70,00%              | € 4.242,24  |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |          |                  |              |                     |             |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-D/1.3 - V2-D/2.4  |       | 3,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 3,00     |                  |              |                     |             |
|                  | Sommano; Somme   | Unité |                    |          |       |       | 3,00     | € 1.222,85       | € 3.668,54   | 70,00%              | € 2.567,98  |
| 2.1.5.2.5.1.2.   | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure et Descenderie de La Praz --Espace Exterieur et Descenderie de La Praz --Plateau technique - (Campagne)  |       |                    |          |       |       |          | Totale           | € 542.402,03 |                     | € 50.894,18 |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                     | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>0. C2B--</b><br><b>2. EQUIPEMENTS--</b><br><b>1. FRANCE--</b><br><b>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--</b><br><b>2. DISTRIBUTION 20kV--</b><br><b>5. Zone à l'exterieure et Descenderie de La Praz --</b><br><b>1. Espace Exterieur et Descenderie de La Praz --</b><br><b>3. Sous-Systeme de commande et controle</b> |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>ZONE DE SECURITE La Praz</b><br><b>SOUS-SYSTEME DE COMMANDE ET CONTROLE</b><br><b>D2-03 (1/2) -D2-04 (1/2) - D2-05 (1/2)</b>  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties)          |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D2-03 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D2-04 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D2-05 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 136.350,00</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D2-03 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D2-04 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D2-05 (1/2)  |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>3,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 145.095,00</b> | <b>100,00%</b>      | <b>€ 145.095,00</b> |
| 106                    | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(15MR) T/EKH6M   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)             | cavo f.o. per PLC  |       | 3,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 930,89</b>     | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                    | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                                  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2 12.A)       | cavo f.o. per PLC  |       | 300,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 300,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>300,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 246,18</b>     | <b>100,00%</b>      | <b>€ 246,18</b>     |
| 159                    | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (909/6210)             | cavo segnali PLC   |       | 3,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>450,00</b> | <b>€ 7,38</b>      | <b>€ 3.322,33</b>   | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale              |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |       |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (El.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC  |      | 450,00             | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 450,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |       |       |       | <b>450,00</b> | € 0,64           | <b>€ 286,00</b>     | 100,00%             | <b>€ 286,00</b>     |
| <b>2.1.5.2.5.1.3.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure<br/>et Descenderie de La Praz --Espace Exterieure et Descenderie de La<br/>Praz --Sous-Systeme de commande et controle</b> |      |                    |       |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 286.230,40</b> |                     | <b>€ 145.627,18</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 0.                     | C2B--  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 2.                     | EQUIPEMENTS--  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 1.                     | FRANCE--   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 5.                     | SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 2.                     | DISTRIBUTION 20kV--  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 6.                     | Modane--   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 1.                     | Modane--   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 1.                     | Equipements de cabine MT   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Modane<br/>EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>DS-03 (1/2) - D3-03 (1/2) - D3-04 (1/2) - D3-05 (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        |  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés lcc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | DS-03 (1/2)  |       | 14,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 14,00        |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 271.232,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR lcc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D3-03 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D3-05 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                 |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale             |
| (VA.EI.XX.021)  | DS-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 102.440,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 17              | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MESURES, à isolement dans l'air constitué de sectionneurs à 3 positons avec isolement par gaz SF6, des sectionneurs de terre avec isolement dans l'air ou par SF6, 3 TV, 3 fusibles MT, des indicateurs de présence de tension, tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A, Inom barres verticales 630A.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.022)  | DS-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 4.472,00</b>  | <b>€ 8.944,00</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 18              | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.023)  | D2-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.023)  | D2-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 7.810,40</b>  | <b>€ 31.241,60</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46              | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'établissement, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)  | D2-01 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)  | D2-02 (1/2)   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)  | DS-02 (1/2)   |       | 16,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 16,00        |                    |                     |                     |                    |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>24,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 38.252,16</b>  | 100,00%             | <b>€ 38.252,16</b> |
| 19              | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27,51G, 59T. Tension nominale 6kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.024)  | D3-03 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |                    |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 14.788,80</b> | <b>€ 59.155,20</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité    | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |             |                    |                    | %                   | Totale             |
| 20                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) protection moteur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 51, 49, 51R, 50G, 46, 38, 66. Tension nominale supérieure ou égale à 6kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 630A. |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.025)    | D3-03 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b> | <b>€ 10.327,20</b> | <b>€ 41.308,80</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D3-03 (1/2) - 6kV   |       | 8,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 8,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>8,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 12.750,72</b> | 100,00%             | <b>€ 12.750,72</b> |
| 47                | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.H)  | DS-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 6.650,11</b>  | <b>€ 13.300,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 54                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.H   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | DS-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 802,51</b>    | <b>€ 1.605,02</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 6                 | Transformateur résiné de la puissance de 400 KVA  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | D3-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 5.985,10</b>  | <b>€ 11.970,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 52                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.G   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OL) | D3-04 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 722,26</b>    | <b>€ 1.444,51</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 7                 | Transformateur résiné de la puissance de 800 KVA  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.L)  | D3-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 8.290,47</b>  | <b>€ 16.580,95</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 53                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.L   |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OL) | D3-03 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 1.000,46</b>  | <b>€ 2.000,92</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 30                | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 6500kVA,  |       |                    |       |       |       |             |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.035)    | D3-03 (1/2) - 6 kV  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b> | <b>€ 2.434,00</b>  | <b>€ 4.868,00</b>  | 100,00%             | <b>€ 4.868,00</b>  |



| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |            |
|------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale     |
| 169              | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 4000kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%                                      |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |            |
| (VA.EI.XX.078)   | D3-03 (1/2) - 6 Kv   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 54.392,00      | € 108.784,00 | 0,00%               | € 0,00     |
| 25               | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box ; Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire Puiss. nom. 1500kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=230V, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1. |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |            |
| (VA.EI.XX.030)   | D3-05 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 19.630,00      | € 39.260,00  | 0,00%               | € 0,00     |
| 26               | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 1500kVA,   |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |            |
| (VA.EI.XX.031)   | D3-05 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 1.833,20       | € 3.666,40   | 100,00%             | € 3.666,40 |
| 8                | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires  |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.1 04.Q) | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.1 04.Q) | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.1 04.Q) | DS-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 6,00     | € 88,66          | € 531,99     | 0,00%               | € 0,00     |
| 9                | Majoration du prix par centrale électronique   |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.1 04.R) | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.1 04.R) | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.1 04.R) | DS-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 6,00     | € 266,00         | € 1.596,01   | 0,00%               | € 0,00     |
| 10               | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA   |       |                    |       |       |       |          |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.2100.B) | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.2100.B) | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
| (EI.AL.T.2100.B) | DS-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 6,00     | € 532,97         | € 3.197,81   | 100,00%             | € 3.197,81 |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                  |
|-------------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                   |                    | %                   | Totale           |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en E1.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à E1.AL.T.2100.B  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (E1.AL.T.2100.BG) | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (E1.AL.T.2100.BG) | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (E1.AL.T.2100.BG) | DS-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>6,00</b>     | <b>€ 85,76</b>    | <b>€ 514,53</b>    | <b>100,00%</b>      | <b>€514,53</b>   |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)    | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)    | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.044)    | DS-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>6,00</b>     | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 9.360,00</b>  | <b>0,00%</b>        | <b>€0,00</b>     |
| 40                | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)    | D3-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)    | D3-04 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.045)    | DS-03 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                    |                     |                  |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | <b>6,00</b>     | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 2.308,80</b>  | <b>100,00%</b>      | <b>€2.308,80</b> |
| 35                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension U <sub>0</sub> /U de 12/20 kV section 1*95mm <sup>2</sup>  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)    | D3-03 (1/2)  |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)    | D3-04 (1/2)  |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)    | D3-05 (1/2)  |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.040)    | DS-03 (1/2)  |       | 6,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 210,00          |                   |                    |                     |                  |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>660,00</b>   | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 7.826,33</b>  | <b>0,00%</b>        | <b>€0,00</b>     |
| 34                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension U <sub>0</sub> /U de 12/20 kV section 1*240mm <sup>2</sup> |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | D3-03 (1/2) - 6kV  |       | 24,00              | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 840,00          |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | D3-D/3.1 - D3-D/4.2  |       | 6,00               | 170,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00        |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | D3-D/3.3 - D3-D/4.4  |       | 6,00               | 170,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00        |                   |                    |                     |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | V1-R/1 - V2-R/2  |       | 6,00               | 170,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00        |                   |                    |                     |                  |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | <b>3.900,00</b> | <b>€ 24,24</b>    | <b>€ 94.525,08</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                    |                     |                  |
| (E1.CV.P.2 01.A)  | D3-03 (1/2)  |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                    |                     |                  |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |      | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                   | %                   | Totale            |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-04 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-05 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | DS-03 (1/2)   |      | 1,00               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-03 (1/2) - 6kV   |      | 1,00               | 840,00   | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-D/3.1 - D3-D/4.2   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-D/3.3 - D3-D/4.4   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | V1-R/1 - V2-R/2   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>4.560,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 2.898,15</b> | 100,00%             | <b>€ 2.898,15</b> |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-03 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-04 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-05 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | DS-03 (1/2)   |      | 4,33               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-03 (1/2) - 6kV   |      | 14,00              | 840,00   | 1,00  | 1,00  | 11.760,00        |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-D/3.1 - D3-D/4.2   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-D/3.3 - D3-D/4.4   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | V1-R/1 - V2-R/2   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>57.460,00</b> | € 0,06           | <b>€ 3.698,15</b> | 100,00%             | <b>€ 3.698,15</b> |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-03 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-04 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-05 (1/2)   |      | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 150,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | DS-03 (1/2)   |      | 1,00               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 210,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-03 (1/2) - 6kV   |      | 1,00               | 840,00   | 1,00  | 1,00  | 840,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-D/3.1 - D3-D/4.2   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | D3-D/3.3 - D3-D/4.4   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A) | V1-R/1 - V2-R/2   |      | 1,00               | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 1.020,00         |                  |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>4.560,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 466,32</b>   | 100,00%             | <b>€ 466,32</b>   |
| 58               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-03 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-04 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-05 (1/2)   |      | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00  | 650,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | DS-03 (1/2)   |      | 4,33               | 210,00   | 1,00  | 1,00  | 910,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-03 (1/2) - 6kV   |      | 14,00              | 840,00   | 1,00  | 1,00  | 11.760,00        |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-D/3.1 - D3-D/4.2   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | D3-D/3.3 - D3-D/4.4   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B) | V1-R/1 - V2-R/2   |      | 14,00              | 1.020,00 | 1,00  | 1,00  | 14.280,00        |                  |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m    |                    |          |       |       | <b>57.460,00</b> | € 0,01           | <b>€ 595,04</b>   | 100,00%             | <b>€ 595,04</b>   |
| 43               | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |      |                    |          |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                    | %                   | Totale            |
| (VA.EI.XX.060)    | D3-03 (1/2)   |       | 66,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 66,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D3-04 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D3-05 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | DS-03 (1/2)   |       | 36,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 36,00            |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>138,00</b>    | <b>€ 148,72</b>  | <b>€ 20.523,36</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44                | Pose de coses internes lisses pour section de 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D3-03 (1/2)   |       | 66,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 66,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D3-04 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D3-05 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 18,00            |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | DS-03 (1/2)   |       | 36,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 36,00            |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>138,00</b>    | <b>€ 33,30</b>   | <b>€ 4.595,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 4.595,40</b> |
| 66                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.L)  | D3-05 (1/2)   |       | 34,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>1.190,00</b>  | <b>€ 23,94</b>   | <b>€ 28.491,07</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 64                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 185 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.J)  | D3-04 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>490,00</b>    | <b>€ 14,93</b>   | <b>€ 7.316,49</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | D3-03 (1/2)   |       | 22,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 770,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K)  | DS-03 (1/2)   |       | 14,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>1.260,00</b>  | <b>€ 19,45</b>   | <b>€ 24.510,70</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D3-03 (1/2)   |       | 1,00               | 770,00   | 1,00  | 1,00  | 770,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D3-04 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D3-05 (1/2)   |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | DS-03 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>2.940,00</b>  | <b>€ 0,64</b>    | <b>€ 1.868,54</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.868,54</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².                          |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D3-03 (1/2)   |       | 18,00              | 770,00   | 1,00  | 1,00  | 13.860,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D3-04 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | D3-05 (1/2)   |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 21.420,00        |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | DS-03 (1/2)   |       | 14,00              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>47.203,33</b> | <b>€ 0,06</b>    | <b>€ 3.038,03</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.038,03</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |       |                    |          |       |       |                  |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D3-03 (1/2)   |       | 1,00               | 770,00   | 1,00  | 1,00  | 770,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D3-04 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | D3-05 (1/2)   |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 1.190,00         |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | DS-03 (1/2)   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 490,00           |                  |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>2.940,00</b>  | <b>€ 0,10</b>    | <b>€ 300,65</b>    | 100,00%             | <b>€ 300,65</b>   |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                  |                  |                     | %                   | Totale             |
| 58                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | D3-03 (1/2)   |       | 18,00              | 770,00   | 1,00  | 1,00  | 13.860,00        |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | D3-04 (1/2)   |       | 10,33              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 5.063,33         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | D3-05 (1/2)   |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00  | 21.420,00        |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)     | DS-03 (1/2)   |       | 14,00              | 490,00   | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |       | <b>47.203,33</b> | € 0,01           | <b>€ 488,82</b>     | 100,00%             | <b>€ 488,82</b>    |
| 3                     | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | D3-03 (1/2)   |       | 98,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 98,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | D3-04 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | D3-05 (1/2)   |       | 86,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 86,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.A)      | DS-03 (1/2)   |       | 82,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>312,00</b>    | € 0,75           | <b>€ 233,44</b>     | 100,00%             | <b>€ 233,44</b>    |
| 4                     | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | D3-03 (1/2)   |       | 98,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 98,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | D3-04 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | D3-05 (1/2)   |       | 86,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 86,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.B)      | DS-03 (1/2)   |       | 82,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>312,00</b>    | € 0,30           | <b>€ 92,87</b>      | 100,00%             | <b>€ 92,87</b>     |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.GA.A.2 09.A   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D3-03 (1/2)   |       | 98,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 98,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D3-04 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D3-05 (1/2)   |       | 86,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 86,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | DS-03 (1/2)   |       | 82,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>312,00</b>    | € 0,12           | <b>€ 37,56</b>      | 100,00%             | <b>€ 37,56</b>     |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 09.B   |       |                    |          |       |       |                  |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D3-03 (1/2)   |       | 98,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 98,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D3-04 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D3-05 (1/2)   |       | 86,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 86,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | DS-03 (1/2)   |       | 82,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 82,00            |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |       | <b>312,00</b>    | € 0,05           | <b>€ 14,94</b>      | 100,00%             | <b>€ 14,94</b>     |
| <b>2.1.5.2.6.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Modane--Modane<br/>-Equipements de cabine MT</b>                 |       |                    |          |       |       |                  | <b>Totale</b>    | <b>€ 987.834,78</b> |                     | <b>€ 83.886,33</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|------------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                     | %                   | Totale              |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>6. Modane--<br>1. Modane--<br>2. Sous-Systeme de commande te controle   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Modane</b><br><b>Sous-Systeme de commande et controle</b><br><b>DS-03 (1/2) - D3-03 (1/2) - D3-04 (1/2) - D3-05 (1/2)</b>  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D3-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D3-04 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | D3-05 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)         | DS-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>4,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 181.800,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D3-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D3-04 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | D3-05 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)         | DS-03 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>4,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 193.460,00</b> | 100,00%             | <b>€ 193.460,00</b> |
| 106                    | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)             | cavo f.o. per PLC   |       | 4,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 400,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>400,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 1.241,19</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                    | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                         |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (TC.PM.F.2.12.A)       | cavo f.o. per PLC   |       | 400,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 400,00        |                    |                     |                     |                     |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>400,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 328,24</b>     | 100,00%             | <b>€ 328,24</b>     |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|--|------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |  |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale              |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.   |      |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC   |      | 4,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 600,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m    |                    |        |       |       | <b>600,00</b> | € 7,38           | € 4.429,77          | 0,00%               | € 0,00              |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>  |      |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (EI.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC   |      | 600,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 600,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m    |                    |        |       |       | <b>600,00</b> | € 0,64           | € 381,34            | 100,00%             | € 381,34            |
| <b>2.1.5.2.6.1.2.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Modane--Modane--<br/>Sous-Systeme de commande te controle</b> |      |                    |        |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 381.640,53</b> |                     | <b>€ 194.169,57</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |        |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------------|---------------------|--------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |             | %                   | Totale |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>7. Zone à l'exterieure et Puits d' Avrieux--<br>1. Zone à l'exterieure et Puits d' Avrieux--<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
|                        | <b>ZONE A L'EXTERIEURE ET PUITTS d' Avrieux<br/>EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>PV-01 (1/2)</b>   |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (VA.EI.XX.020)         | PV-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |             |                     |        |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 2,00     | € 16.952,00      | € 33.904,00 | 0,00%               | € 0,00 |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |          |                  |             |                     |        |
| (VA.EI.XX.021)         | PV-01 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00     |                  |             |                     |        |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | 4,00     | € 10.244,00      | € 40.976,00 | 0,00%               | € 0,00 |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                    | %                   | Totale             |
| 19                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27,51G, 59T. Tension nominale 6kV, tension d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés lcc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.024)    | PV-01 (1/2) - 6kV   |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>4,00</b>  | <b>€ 14.788,80</b> | <b>€ 59.155,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 20                | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) protection moteur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 51, 49, 51R, 50G, 46, 38, 66. Tension nominale supérieure ou égale à 6kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés lcc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 630A.           |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.025)    | PV-01 (1/2) - 6kV   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 10.327,20</b> | <b>€ 61.963,20</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 45                | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | PV-01 (1/2)   |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | PV-01 (1/2) 6kV   |       | 10,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 10,00        |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>16,00</b> | <b>€ 1.328,20</b>  | <b>€ 21.251,20</b> | 100,00%             | <b>€ 21.251,20</b> |
| 5                 | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA  |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | PV-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 4.832,41</b>  | <b>€ 9.664,83</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | PV-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 583,16</b>    | <b>€ 1.166,31</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 31                | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire. Puiss. nom. 8000kVA, Vp=20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, gruppo DYn11, Vcc=6%   |       |                    |       |       |       |              |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.036)    | PV-01 (1/2) - 6kV   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                    |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif         | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |              |
|-------------------------|--|-------|--------------------|--------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|--------------|
|                         |  |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale       |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 107.952,00     | € 215.904,00 | 0,00%               | € 0,00       |
| 32<br>(VA.EI.XX.037)    | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 8000kVA, PV-01 (1/2) - 6kV   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 2.624,00       | € 5.248,00   | 100,00%             | € 5.248,00   |
| 8<br>(EI.AL.T.1 04.Q)   | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires PV-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 88,66          | € 177,33     | 0,00%               | € 0,00       |
| 9<br>(EI.AL.T.1 04.R)   | Majoration du prix par centrale électronique PV-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 266,00         | € 532,00     | 0,00%               | € 0,00       |
| 10<br>(EI.AL.T.2100.B)  | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA PV-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 532,97         | € 1.065,94   | 100,00%             | € 1.065,94   |
| 61<br>(EI.AL.T.2100.BG) | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B PV-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 85,76          | € 171,51     | 100,00%             | € 171,51     |
| 39<br>(VA.EI.XX.044)    | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV. PV-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 1.560,00       | € 3.120,00   | 0,00%               | € 0,00       |
| 40<br>(VA.EI.XX.045)    | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV. PV-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00     |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |        |       |       | 2,00     | € 384,80         | € 769,60     | 100,00%             | € 769,60     |
| 156<br>(VA.EI.XX.073)   | Fourniture de câble auto-portant 12/20 kV 1x240 mm <sup>2</sup> à réduite émission de gaz toxiques et corrosifs V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 6,00               | 700,00 | 1,00  | 1,00  | 4.200,00 |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | 4.200,00 | € 72,80          | € 305.760,00 | 0,00%               | € 0,00       |
| 158<br>(VA.EI.XX.075)   | main d'œuvre pour pose de câble sur puits vertical V1-PV/1 - V2-PV/2   |       | 6,00               | 700,00 | 1,00  | 1,00  | 4.200,00 |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | 4.200,00 | € 41,10          | € 172.620,00 | 100,00%             | € 172.620,00 |
| 35<br>(VA.EI.XX.040)    | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm <sup>2</sup> PV-01 (1/2) |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00   |                  |              |                     |              |
|                         | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |        |       |       | 150,00   | € 11,86          | € 1.778,71   | 0,00%               | € 0,00       |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité          | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------|--|-------|--------------------|-----------|-------|-------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                   |                  |                     | %                   | Totale             |
| 34               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension U <sub>0</sub> /U de 12/20 kV section 1*240mm <sup>2</sup> |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)   | PV-01 (1/2)  |       | 24,00              | 35,00     | 1,00  | 1,00  | 840,00            |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)   | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 6,00               | 1.740,00  | 1,00  | 1,00  | 10.440,00         |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>11.280,00</b>  | € 24,24          | <b>€ 273.395,62</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | PV-01 (1/2)  |       | 1,00               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | PV-01 (1/2)  |       | 1,00               | 840,00    | 1,00  | 1,00  | 840,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 1,00               | 10.440,00 | 1,00  | 1,00  | 10.440,00         |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>11.430,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 7.264,44</b>   | 100,00%             | <b>€ 7.264,44</b>  |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | PV-01 (1/2)  |       | 4,33               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 650,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | PV-01 (1/2)  |       | 14,00              | 840,00    | 1,00  | 1,00  | 11.760,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 14,00              | 10.440,00 | 1,00  | 1,00  | 146.160,00        |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>158.570,00</b> | € 0,06           | <b>€ 10.205,63</b>  | 100,00%             | <b>€ 10.205,63</b> |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | PV-01 (1/2)  |       | 1,00               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 150,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | PV-01 (1/2)  |       | 1,00               | 840,00    | 1,00  | 1,00  | 840,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A) | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 1,00               | 10.200,00 | 1,00  | 1,00  | 10.200,00         |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>11.190,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 1.144,31</b>   | 100,00%             | <b>€ 1.144,31</b>  |
| 58               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | PV-01 (1/2)  |       | 4,33               | 150,00    | 1,00  | 1,00  | 650,00            |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | PV-01 (1/2)  |       | 14,00              | 840,00    | 1,00  | 1,00  | 11.760,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B) | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 14,00              | 10.200,00 | 1,00  | 1,00  | 142.800,00        |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |           |       |       | <b>155.210,00</b> | € 0,01           | <b>€ 1.607,30</b>   | 100,00%             | <b>€ 1.607,30</b>  |
| 43               | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.060)   | PV-01 (1/2)  |       | 30,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 30,00             |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.060)   | PV-01 (1/2) - 6KV  |       | 36,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 36,00             |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>66,00</b>      | € 148,72         | <b>€ 9.815,52</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 44               | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm <sup>2</sup>   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | PV-01 (1/2)  |       | 30,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 30,00             |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.063)   | PV-01 (1/2) - 6KV  |       | 36,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 36,00             |                  |                     |                     |                    |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |           |       |       | <b>66,00</b>      | € 33,30          | <b>€ 2.197,80</b>   | 100,00%             | <b>€ 2.197,80</b>  |
| 63               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de120 mm <sup>2</sup>   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.B.1100.H) | PV-01 (1/2)  |       | 2,00               | 45,00     | 1,00  | 1,00  | 90,00             |                  |                     |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |             |
|------------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|-------|----------|------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |          |                  |             | %                   | Totale      |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 90,00    | € 9,88           | € 889,14    | 0,00%               | € 0,00      |
| 65<br>(EI.CV.B.1100.K) | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm²<br>PV-01 (1/2)  |       | 6,00               | 45,00    | 1,00  | 1,00  | 270,00   |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 270,00   | € 19,45          | € 5.252,29  | 0,00%               | € 0,00      |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | PV-01 (1/2)   |       | 1,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 90,00    |                  |             |                     |             |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | PV-01 (1/2)   |       | 1,00               | 270,00   | 1,00  | 1,00  | 270,00   |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 360,00   | € 0,64           | € 228,80    | 100,00%             | € 228,80    |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | PV-01 (1/2)   |       | 6,00               | 90,00    | 1,00  | 1,00  | 540,00   |                  |             |                     |             |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | PV-01 (1/2)   |       | 14,00              | 270,00   | 1,00  | 1,00  | 3.780,00 |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 4.320,00 | € 0,06           | € 278,04    | 100,00%             | € 278,04    |
| 3                      | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.QE.B.2 09.A)       | PV-01 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00    |                  |             |                     |             |
| (EI.QE.B.2 09.A)       | PV-01 (1/2) - 6KV   |       | 36,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 36,00    |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | Unité |                    |          |       |       | 82,00    | € 0,75           | € 61,35     | 100,00%             | € 61,35     |
| 4                      | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |             |
| (EI.QE.B.2 09.B)       | PV-01 (1/2)   |       | 46,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 46,00    |                  |             |                     |             |
| (EI.QE.B.2 09.B)       | PV-01 (1/2) - 6KV   |       | 36,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 36,00    |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | Unité |                    |          |       |       | 82,00    | € 0,30           | € 24,41     | 100,00%             | € 24,41     |
| 106<br>(808/9030)      | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M<br>V1-PV/1 - V2-PV/2                     |       | 2,00               | 1.740,00 | 1,00  | 1,00  | 3.480,00 |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 3.480,00 | € 3,10           | € 10.798,36 | 0,00%               | € 0,00      |
| 157<br>(VA.EI.XX.074)  | Fourniture de câble auto-portant à 8 fibres optiques monomodales, protection métallique en acier ondulé électrosoudé afumex<br>V1-PV/1 - V2-PV/2                          |       | 2,00               | 700,00   | 1,00  | 1,00  | 1.400,00 |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 1.400,00 | € 16,64          | € 23.296,00 | 0,00%               | € 0,00      |
| 158<br>(VA.EI.XX.075)  | main d'œuvre pour pose de câble sur puits vertical<br>V1-PV/1 - V2-PV/2   |       | 2,00               | 700,00   | 1,00  | 1,00  | 1.400,00 |                  |             |                     |             |
|                        | Sommano; Somme  | m     |                    |          |       |       | 1.400,00 | € 41,10          | € 57.540,00 | 100,00%             | € 57.540,00 |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL                 | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|-----------------|------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
|                       |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |                 |                  |                       | %                   | Totale              |
| 108                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |                 |                  |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2.12.A)      | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 2,00               | 1.000,00 | 1,00  | 1,00  | 2.000,00        |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>2.000,00</b> | € 0,82           | <b>€ 1.641,19</b>     | 100,00%             | <b>€1.641,19</b>    |
| 109                   | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |                 |                  |                       |                     |                     |
| (TC.PM.F.2.12.B)      | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 2,00               | 1.000,00 | 1,00  | 1,00  | 2.000,00        |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | <b>2.000,00</b> | € 0,56           | <b>€ 1.110,22</b>     | 100,00%             | <b>€1.110,22</b>    |
| 110                   | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |                 |                  |                       |                     |                     |
| (TC.ST.H.3103.A)      | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 4,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 4,00            |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>4,00</b>     | € 1.010,06       | <b>€ 4.040,23</b>     | 70,00%              | <b>€2.828,16</b>    |
| 107                   | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |                 |                  |                       |                     |                     |
| (TC.GD.D.3101.A)      | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                  |                       |                     |                     |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | <b>2,00</b>     | € 1.222,85       | <b>€ 2.445,70</b>     | 70,00%              | <b>€1.711,99</b>    |
| <b>2.1.5.2.7.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à<br/>l'exterieure et Puits d' Avrieux--Zone à l'exterieure et Puits d' Avrieux--<br/>Equipements de cabine MT</b>   |       |                    |          |       |       |                 | <b>Totale</b>    | <b>€ 1.348.464,17</b> |                     | <b>€ 288.969,89</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                    | %                   | Totale             |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>7. Zone à l'exterieure et Puits d' Avrieux--<br>1. Zone à l'exterieure et Puits d' Avrieux--<br>2. Sous-Systeme de commande et controle   |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
|                        | <b>ZONE A L'EXTERIEURE ET PUIITS D' Avrieux<br/>SOUS SYSTEME DE COMMANDE TE CONTROLE<br/>PV-01 (1/2)</b>  |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
| 23                     | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.028)         | PV-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                    |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>1,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 45.450,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 24                     | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
| (VA.EI.XX.029)         | PV-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                    |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>1,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 48.365,00</b> | 100,00%             | <b>€ 48.365,00</b> |
| 106                    | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(15MR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
| (808/9030)             | cavo f.o. per PLC   |       | 1,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 100,00        |                    |                    |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>100,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 310,30</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 108                    | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                         |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)       | cavo f.o. per PLC   |       | 100,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 100,00        |                    |                    |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>100,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 82,06</b>     | 100,00%             | <b>€ 82,06</b>     |
| 159                    | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm²+ blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.   |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |
| (909/6210)             | cavo segnali PLC  |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00        |                    |                    |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>150,00</b> | <b>€ 7,38</b>      | <b>€ 1.107,44</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |        |       |       |               |                    |                    |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |             |
|------------------|--|------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                  |  |      | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |             | %                   | Totale      |
| (El.CV.P.2 01.A) | cavo segnali PLC   |      | 150,00             | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00   |                  |             |                     |             |
|                  | Sommano; Somme   | m    |                    |       |       |       | 150,00   | € 0,64           | € 95,33     | 100,00%             | € 95,33     |
| 2.1.5.2.7.1.2.   | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure<br>et Puits d' Avrieux--Zone à l'exterieure et Puits d' Avrieux--Sous-<br>Systeme de commande et controle |      |                    |       |       |       |          | Totale           | € 95.410,13 |                     | € 48.542,39 |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale        |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>8. Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --<br>1. Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --<br>1. Equipements de cabine MT  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>ZONE A L'EXTERIEURE ET DESCENDERIE DE Modane<br/>EQUIPEMENTS DE CABINE MT<br/>D3-01 (1/2) - D3-02 (1/2) / D3-06 (1/2) -D3-07 (1/2) - D3-08<br/>(1/2)</b>  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
|                        |  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D3-01 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D3-02 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D3-06 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D3-07 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.020)         | D3-08 (1/2)  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 4,00         |                    |                     |                     |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>20,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 339.040,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b> |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D3-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |               |



| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                    |                     | %                   | Totale             |
| (VA.EI.XX.021)    | D3-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | D3-06 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | D3-07 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.021)    | D3-08 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 102.440,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 18                | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A. |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.023)    | D3-08 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 7.810,40</b>  | <b>€ 15.620,80</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D3-06 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D3-07 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D3-08 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>18,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 28.689,12</b>  | 100,00%             | <b>€ 28.689,12</b> |
| 45                | Installation d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | D3-01 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.065)    | D3-02 (1/2)  |       | 6,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 6,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>12,00</b> | <b>€ 1.328,20</b>  | <b>€ 15.938,40</b>  | 100,00%             | <b>€ 15.938,40</b> |
| 67                | Transformateur résiné de la puissance de 160 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.C)  | D3-06 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | D3-07 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | D3-08 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 4.344,74</b>  | <b>€ 26.068,43</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 68                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.C  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OC) | D3-06 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | D3-07 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | D3-08 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 524,30</b>    | <b>€ 3.145,83</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 5                 | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | D3-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 4.832,41</b>  | <b>€ 9.664,83</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 51                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.E  |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | D3-01 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 583,16</b>    | <b>€ 1.166,31</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 47                | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA   |       |                    |       |       |       |              |                    |                     |                     |                    |
| (EI.AL.T.1 04.H)  | D3-02 (1/2)  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                    |                     |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité     | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |              |                   |                    | %                   | Totale            |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>2,00</b>  | <b>€ 6.650,11</b> | <b>€ 13.300,23</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 54                | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à EI.AL.T.1 04.H   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | D3-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.OH) | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 802,51</b>   | <b>€ 8.025,08</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 8                 | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires   |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D3-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 88,66</b>    | <b>€ 886,65</b>    | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 9                 | Majoration du prix par centrale électronique  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D3-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 266,00</b>   | <b>€ 2.660,02</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 10                | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA                                      |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D3-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.B)  | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>10,00</b> | <b>€ 532,97</b>   | <b>€ 5.329,69</b>  | 100,00%             | <b>€ 5.329,69</b> |
| 61                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.AL.T.2100.B |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (EI.AL.T.2100.BG) | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>6,00</b>  | <b>€ 85,76</b>    | <b>€ 514,53</b>    | 100,00%             | <b>€ 514,53</b>   |
| 11                | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kv  |       |                    |       |       |       |              |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.011)    | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00         |                   |                    |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>8,00</b>  | <b>€ 1.352,00</b> | <b>€ 10.816,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                   |                   | %                   | Totale            |
| 12               | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.012)   | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>8,00</b>     | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 3.078,40</b> | 100,00%             | <b>€ 3.078,40</b> |
| 39               | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.044)   | D3-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>2,00</b>     | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 3.120,00</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 40               | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.045)   | D3-02 (1/2)   |       | 2,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 2,00            |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>2,00</b>     | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 769,60</b>   | 100,00%             | <b>€ 769,60</b>   |
| 35               | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension U <sub>0</sub> /U de 12/20 kV section 1*95mm <sup>2</sup> |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D3-01 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D3-02 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D3-06 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D3-07 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (VA.EI.XX.040)   | D3-08 (1/2)   |       | 6,00               | 25,00  | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>750,00</b>   | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 8.893,56</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-01 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-02 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-06 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-07 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-08 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>750,00</b>   | <b>€ 0,64</b>     | <b>€ 476,67</b>   | 100,00%             | <b>€ 476,67</b>   |
| 2                | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-01 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-02 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-06 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-07 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-08 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                   |                   |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>3.250,00</b> | <b>€ 0,06</b>     | <b>€ 209,17</b>   | 100,00%             | <b>€ 209,17</b>   |
| 57               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |        |       |       |                 |                   |                   |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-06 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                   |                   |                     |                   |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité        | COUT<br>unitaire | TOTAL              | Main d'œuvre (dont) |                   |
|------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
|                  |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                 |                  |                    | %                   | Totale            |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-07 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-08 (1/2)   |       | 1,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 150,00          |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>450,00</b>   | € 0,10           | <b>€ 46,02</b>     | 100,00%             | <b>€ 46,02</b>    |
| 58               | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-06 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-07 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.B) | D3-08 (1/2)   |       | 4,33               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 650,00          |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.950,00</b> | € 0,01           | <b>€ 20,19</b>     | 100,00%             | <b>€ 20,19</b>    |
| 43               | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | D3-01 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | D3-02 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | D3-06 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | D3-07 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.060)   | D3-08 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 18,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>114,00</b>   | € 148,72         | <b>€ 16.954,08</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 44               | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm <sup>2</sup>  |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | D3-01 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | D3-02 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | D3-06 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | D3-07 (1/2)   |       | 24,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 24,00           |                  |                    |                     |                   |
| (VA.EI.XX.063)   | D3-08 (1/2)   |       | 18,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 18,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>114,00</b>   | € 33,30          | <b>€ 3.796,20</b>  | 100,00%             | <b>€ 3.796,20</b> |
| 63               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>   |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | D3-01 (1/2)   |       | 2,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 70,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | D3-06 (1/2)   |       | 2,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 70,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | D3-07 (1/2)   |       | 2,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 70,00           |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.H) | D3-08 (1/2)   |       | 2,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 70,00           |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>280,00</b>   | € 9,88           | <b>€ 2.766,21</b>  | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 65               | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm <sup>2</sup>   |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | D3-01 (1/2)   |       | 6,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 210,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | D3-02(1/2)  |       | 14,00              | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 490,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | D3-06 (1/2)   |       | 6,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 210,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | D3-07 (1/2)   |       | 6,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 210,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.B.1100.K) | D3-08 (1/2)   |       | 6,00               | 35,00  | 1,00  | 1,00  | 210,00          |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.330,00</b> | € 19,45          | <b>€ 25.872,41</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>                                   |       |                    |        |       |       |                 |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-01 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-02(1/2)  |       | 1,00               | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 490,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-06 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-07 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A) | D3-08 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00          |                  |                    |                     |                   |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>1.610,00</b> | € 0,64           | <b>€ 1.023,25</b>  | 100,00%             | <b>€ 1.023,25</b> |

| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité         | COUT<br>unitaire | TOTAL             | Main d'œuvre (dont) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |                  |                  |                   | %                   | Totale            |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-01 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-06 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-07 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-08 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-02(1/2)  |       | 14,00              | 490,00 | 1,00  | 1,00  | 6.860,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-01 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-06 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-07 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D3-08 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>20.300,00</b> | <b>€ 0,06</b>    | <b>€ 1.306,52</b> | 100,00%             | <b>€ 1.306,52</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D3-06 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D3-07 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D3-08 (1/2)   |       | 1,00               | 280,00 | 1,00  | 1,00  | 280,00           |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>840,00</b>    | <b>€ 0,10</b>    | <b>€ 85,90</b>    | 100,00%             | <b>€ 85,90</b>    |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D3-06 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D3-07 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D3-08 (1/2)   |       | 6,00               | 70,00  | 1,00  | 1,00  | 420,00           |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D3-06 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D3-07 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D3-08 (1/2)   |       | 14,00              | 210,00 | 1,00  | 1,00  | 2.940,00         |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>10.080,00</b> | <b>€ 0,01</b>    | <b>€ 104,39</b>   | 100,00%             | <b>€ 104,39</b>   |
| 3                 | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D3-01 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D3-02(1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D3-06 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D3-07 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D3-08 (1/2)   |       | 34,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 34,00            |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>206,00</b>    | <b>€ 0,75</b>    | <b>€ 154,13</b>   | 100,00%             | <b>€ 154,13</b>   |
| 4                 | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |        |       |       |                  |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | D3-01 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | D3-02(1/2)  |       | 52,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 52,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | D3-06 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | D3-07 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 40,00            |                  |                   |                     |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.B)  | D3-08 (1/2)   |       | 34,00              | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 34,00            |                  |                   |                     |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>206,00</b>    | <b>€ 0,30</b>    | <b>€ 61,32</b>    | 100,00%             | <b>€ 61,32</b>    |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|-----------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale             |
| 59                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.GA.A.2 09.A   |       |                    |       |       |       |               |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D3-06 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D3-07 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.AG)     | D3-08 (1/2)   |       | 34,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 34,00         |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>114,00</b> | € 0,12           | <b>€ 13,72</b>      | 100,00%             | <b>€ 13,72</b>     |
| 60                    | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 09.B   |       |                    |       |       |       |               |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D3-06 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D3-07 (1/2)   |       | 40,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 40,00         |                  |                     |                     |                    |
| (EI.QE.B.2 09.BG)     | D3-08 (1/2)   |       | 34,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 34,00         |                  |                     |                     |                    |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |       | <b>114,00</b> | € 0,05           | <b>€ 5,46</b>       | 100,00%             | <b>€ 5,46</b>      |
| <b>2.1.5.2.8.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br/>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à<br/>l'exterieure et Descenderie de Modane --Zone à l'exterieure et<br/>Descenderie de Modane --Equipements de cabine MT</b> |       |                    |       |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 652.063,09</b> |                     | <b>€ 61.622,67</b> |

| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |           |       |       | Quantité          | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                    |
|------------------------|---|-------|--------------------|-----------|-------|-------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
|                        |   |       | Quantité/P. égales | long.     | larg. | haut. |                   |                  |                     | %                   | Totale             |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>8. Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --<br>1. Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --<br>2. Plateau technique - (Campagne)   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>ZONE A L'EXTERIEURE ET DESCENDERIE DE MODANE<br/>PLATEAU TECHNIQUE - (CAMPAGNE)<br/>D3-01 (1/2) - D3-02 (1/2) / D3-06 (1/2) -D3-07 (1/2) - D3-08<br/>(1/2)</b>   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| 34                     | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.039)         | V1-D/3.1 3x1x240 - V2-D/4.2 1 3x1x240   |       | 6,00               | 3.800,00  | 1,00  | 1,00  | 22.800,00         |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>22.800,00</b>  | € 24,24          | <b>€ 552.608,16</b> | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 1                      | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/3.1 3x1x240 - V2-D/4.2 1 3x1x240   |       | 1,00               | 22.800,00 | 1,00  | 1,00  | 22.800,00         |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>22.800,00</b>  | € 0,64           | <b>€ 14.490,75</b>  | 100,00%             | <b>€ 14.490,75</b> |
| 2                      | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/3.1 3x1x240 - V2-D/4.2 1 3x1x240   |       | 14,00              | 22.800,00 | 1,00  | 1,00  | 319.200,00        |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>319.200,00</b> | € 0,06           | <b>€ 20.543,85</b>  | 100,00%             | <b>€ 20.543,85</b> |
| 57                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)       | V1-D/3.1 3x1x240 - V2-D/4.2 1 3x1x240   |       | 1,00               | 22.800,00 | 1,00  | 1,00  | 22.800,00         |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>22.800,00</b>  | € 0,10           | <b>€ 2.331,58</b>   | 100,00%             | <b>€ 2.331,58</b>  |
| 58                     | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)       | V1-D/3.1 3x1x240 - V2-D/4.2 1 3x1x240   |       | 14,00              | 22.800,00 | 1,00  | 1,00  | 319.200,00        |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |           |       |       | <b>319.200,00</b> | € 0,01           | <b>€ 3.305,53</b>   | 100,00%             | <b>€ 3.305,53</b>  |
| 37                     | Fourniture de jonction rétractable à froid (cold shrink) section 240 mm²  |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.042)         | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 46,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 46,00             |                  |                     |                     |                    |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |           |       |       | <b>46,00</b>      | € 164,32         | <b>€ 7.558,72</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>      |
| 38                     | Pose de jonction rétractable à froid pour section 240 mm²   |       |                    |           |       |       |                   |                  |                     |                     |                    |
| (VA.EI.XX.043)         | V1-D/1.3 - V2-D/2.4   |       | 46,00              | 1,00      | 1,00  | 1,00  | 46,00             |                  |                     |                     |                    |

| Numéro<br>Tarif  | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL       | Main d'œuvre (dont) |            |
|------------------|--|-------|--------------------|----------|-------|-------|----------|------------------|-------------|---------------------|------------|
|                  |  |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut. |          |                  |             | %                   | Totale     |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | 46,00    | € 33,30          | € 1.531,80  | 100,00%             | € 1.531,80 |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (808/9030)       | V1-D/3.1 - V2-D/4.2  |       | 2,00               | 3.800,00 | 1,00  | 1,00  | 7.600,00 |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | 7.600,00 | € 3,10           | € 23.582,62 | 0,00%               | € 0,00     |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (TC.PM.F.2 12.A) | V1-D/3.1 - V2-D/4.2  |       | 2,00               | 3.800,00 | 1,00  | 1,00  | 7.600,00 |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | 7.600,00 | € 0,82           | € 6.236,52  | 100,00%             | € 6.236,52 |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (TC.PM.F.2 12.B) | V1-D/3.1 - V2-D/4.2  |       | 2,00               | 3.800,00 | 1,00  | 1,00  | 7.600,00 |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | 7.600,00 | € 0,56           | € 4.218,83  | 100,00%             | € 4.218,83 |
| 110              | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (TC.ST.H.3103.A) | V1-PV/1 - V2-PV/2  |       | 4,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 4,00     |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | 4,00     | € 1.010,06       | € 4.040,23  | 70,00%              | € 2.828,16 |
| 107              | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité   |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (TC.GD.D.3101.A) | V1-D/3.1 - V2-D/4.2  |       | 4,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00  | 4,00     |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |          |       |       | 4,00     | € 1.222,85       | € 4.891,39  | 70,00%              | € 3.423,97 |
| 106              | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (808/9030)       | D4-D/4,2- D4-D/4,4   |       | 2,00               | 3.800,00 | 1,00  | 1,00  | 2.325,60 |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | 2.325,60 | € 3,10           | € 7.216,28  | 0,00%               | € 0,00     |
| 108              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (TC.PM.F.2 12.A) | D4-D/4,2- D4-D/4,4   |       | 2,00               | 3.800,00 | 1,00  | 1,00  | 2.325,60 |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | 2.325,60 | € 0,82           | € 1.908,38  | 100,00%             | € 1.908,38 |
| 109              | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |       |          |                  |             |                     |            |
| (TC.PM.F.2 12.B) | D4-D/4,2- D4-D/4,4   |       | 2,00               | 3.800,00 | 1,00  | 1,00  | 2.325,60 |                  |             |                     |            |
|                  | <b>Sommano; Somme</b>  | m     |                    |          |       |       | 2.325,60 | € 0,56           | € 1.290,96  | 100,00%             | € 1.290,96 |



| Numéro<br>Tarif         | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |       | Quantité | COUT<br>unitaire | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |             |
|-------------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|-------|----------|------------------|--------------|---------------------|-------------|
|                         |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut. |          |                  |              | %                   | Totale      |
| 110<br>(TC.ST.H.3103.A) | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)<br>D4-D/4,2- D4-D/4,4<br><br>Sommano; Somme   | Unité | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     | € 1.010,06       | € 2.020,11   | 70,00%              | €1.414,08   |
| 107<br>(TC.GD.D.3101.A) | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité<br>D4-D/4,2- D4-D/4,4<br><br>Sommano; Somme  | Unité | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00  | 2,00     | € 1.222,85       | € 2.445,70   | 70,00%              | €1.711,99   |
| 2.1.5.2.8.1.2.          | C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS<br>EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à<br>l'exterieure et Descenderie de Modane --Zone à l'exterieure et<br>Descenderie de Modane --Plateau technique - (Campagne) |       |                    |       |       |       |          | Totale           | € 660.221,39 |                     | € 65.236,38 |

| Numéro<br>Tarif | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------|---|-------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                 |   |       | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                    |                     | %                   | Totale              |
| WBS cod (Liv 7) | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                 | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>1. FRANCE--<br>5. SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--<br>2. DISTRIBUTION 20kV--<br>8. Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --<br>1. Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --<br>3. Sous-Systeme de Commande et controle   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>ZONE A L'EXTERIEURE ET DESCENDERIE DE MODANE</b><br><b>Sous-système de commande et controle</b><br><b>D3-01 (1/2) - D3-02 (1/2) / D3-06 (1/2) -D3-07 (1/2) - D3-08 (1/2)</b>   |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| 23              | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | D3-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | D3-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | D3-06 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | D3-07 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.028)  | D3-08 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>5,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 227.250,00</b> | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |
| 24              | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | D3-01 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | D3-02 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | D3-06 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | D3-07 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
| (VA.EI.XX.029)  | D3-08 (1/2)   |       | 1,00               | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 1,00          |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |        |       |       | <b>5,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 241.825,00</b> | <b>100,00%</b>      | <b>€ 241.825,00</b> |
| 106             | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |
| (808/9030)      | cavo f.o. per PLC   |       | 5,00               | 100,00 | 1,00  | 1,00  | 500,00        |                    |                     |                     |                     |
|                 | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |        |       |       | <b>500,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 1.551,49</b>   | <b>0,00%</b>        | <b>€ 0,00</b>       |
| 108             | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                         |       |                    |        |       |       |               |                    |                     |                     |                     |

| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS         |        |       |       | Quantité      | COUT<br>unitaire | TOTAL               | Main d'œuvre (dont) |                     |
|-----------------------|---|------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                       |   |      | Quantité/P. égales | long.  | larg. | haut. |               |                  |                     | %                   | Totale              |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | cavo f.o. per PLC<br><br><b>Sommano; Somme</b>  | m    | 500,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 500,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       |   |      |                    |        |       |       | <b>500,00</b> | € 0,82           | <b>€ 410,30</b>     | 100,00%             | <b>€ 410,30</b>     |
| 159                   | Câble FG7(O)H1R 0,6/1kv 24x1,5 mm <sup>2</sup> + blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.  |      |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (909/6210)            | cavo segnali PLC<br><br><b>Sommano; Somme</b>   | m    | 5,00               | 150,00 | 1,00  | 1,00  | 750,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       |   |      |                    |        |       |       | <b>750,00</b> | € 7,38           | <b>€ 5.537,21</b>   | 0,00%               | <b>€ 0,00</b>       |
| 1                     | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |        |       |       |               |                  |                     |                     |                     |
| (Ei.CV.P.2 01.A)      | cavo segnali PLC<br><br><b>Sommano; Somme</b>   | m    | 750,00             | 1,00   | 1,00  | 1,00  | 750,00        |                  |                     |                     |                     |
|                       |   |      |                    |        |       |       | <b>750,00</b> | € 0,64           | <b>€ 476,67</b>     | 100,00%             | <b>€ 476,67</b>     |
| <b>2.1.5.2.8.1.3.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- SYSTEMES D'ALIMENTATIONS EQUIPEMENTS AUXILIAIRES--DISTRIBUTION 20kV--Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --Zone à l'exterieure et Descenderie de Modane --Sous-Systeme de Commande et controle</b> |      |                    |        |       |       |               | <b>Totale</b>    | <b>€ 477.050,66</b> |                     | <b>€ 242.711,97</b> |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |           |       |         | Quantità         | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                  |
|-------------------|---|------|-----------------------|-----------|-------|---------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|------------------|
|                   |   |      | p.uguali              | lunghezza | largh | altezza |                  |                     |                     | %                     | Totale           |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS            |           |       |         | Quantité         | COUT                | TOTAL               | Main d'oeuvre (dont)  |                  |
| Tarif             |   |      | Quantité/P.<br>égales | long.     | larg. | haut.   |                  | unitaire            | TOTAL               | %                     | Totale           |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
|                   | <b>0. C2B--</b><br><b>2. IMPIANTI--</b><br><b>2. ITALIA--</b><br><b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b><br><b>2. Distribuzione 20kV--</b><br><b>1. Centrale esterna e galleria di ventilazione Maddalena 2--</b><br><b>1. PV-02</b><br><b>1. Apparecchiature di cabina</b>  |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
| € 49,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup> |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo V1-PV/3 sez 3*1*240  |      | 3,00                  | 3.530,00  | 0,00  | 0,00    | 10.590,00        |                     |                     |                       |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo V2-PV/4 sez 3*1*240  |      | 3,00                  | 3.530,00  | 0,00  | 0,00    | 10.590,00        |                     |                     |                       |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo da QMT1 Cabina 20 kV val Clarea -al trafo 6kV 3*(3*1*240)  |      | 6,00                  | 15,00     | 0,00  | 0,00    | 90,00            |                     |                     |                       |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo da trafo 6kV - a quadro QMT 6kV 3*(3*1*240)  |      | 18,00                 | 30,00     | 0,00  | 0,00    | 540,00           |                     |                     |                       |                  |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo da quadro QMT 6kV- a motore 3*1*240  |      | 9,00                  | 50,00     | 0,00  | 0,00    | 450,00           |                     |                     |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |           |       |         | <b>22.260,00</b> | € 24,24             | <b>€ 539.520,07</b> | 0,00%                 | <b>0,00</b>      |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm <sup>2</sup>  |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
| (VA.EI.XX.040)    | Fornitura cavo da QmT1 Cabina Val Clarea 20 kV a trafo 400 V 3*1*95   |      | 6,00                  | 15,00     | 0,00  | 0,00    | 90,00            |                     |                     |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |           |       |         | <b>90,00</b>     | € 11,86             | <b>€ 1.067,23</b>   | 0,00%                 | <b>0,00</b>      |
| € 93,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm <sup>2</sup>  |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.B.1100.K)  | Fornitura cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 3*1*240  |      | 6,00                  | 70,00     | 0,00  | 0,00    | 420,00           |                     |                     |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |           |       |         | <b>420,00</b>    | € 19,45             | <b>€ 8.170,23</b>   | 0,00%                 | <b>0,00</b>      |
| € 91,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>  |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.B.1100.H)  | Fornitura cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 1*120 (neutro)   |      | 2,00                  | 70,00     | 0,00  | 0,00    | 140,00           |                     |                     |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |           |       |         | <b>140,00</b>    | € 9,88              | <b>€ 1.383,11</b>   | 0,00%                 | <b>0,00</b>      |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |      |                       |           |       |         |                  |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo V1-PV/3 sez 3*1*240   |      | 1,00                  | 10.590,00 | 0,00  | 0,00    | 10.590,00        |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo V2-PV/4 sez 3*1*240   |      | 1,00                  | 10.590,00 | 0,00  | 0,00    | 10.590,00        |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da QmT1 Cabina 20 kV val Clarea -al trafo 6kV 3*1*240   |      | 1,00                  | 90,00     | 0,00  | 0,00    | 90,00            |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da trafo 6kV - a quadro QMT 6kV 3*(3*1*240)   |      | 1,00                  | 540,00    | 0,00  | 0,00    | 540,00           |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da quadro QMT 6kV- a motore 3*1*240   |      | 1,00                  | 450,00    | 0,00  | 0,00    | 450,00           |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da QmT1 Cabina Val Clarea 20 kV a trafo 400 V 3*1*95  |      | 1,00                  | 90,00     | 0,00  | 0,00    | 90,00            |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 3*1*240   |      | 1,00                  | 420,00    | 0,00  | 0,00    | 420,00           |                     |                     |                       |                  |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 1*120 (neutro)  |      | 1,00                  | 140,00    | 0,00  | 0,00    | 140,00           |                     |                     |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |           |       |         | <b>22.910,00</b> | € 0,64              | <b>€ 14.560,66</b>  | 100,00%               | <b>14.560,66</b> |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI |            |           |         | Quantità          | IMPORTI<br>unitario | TOTALE             | Mano d'opera (di cui) |                  |
|-------------------|---|------|------------|------------|-----------|---------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|------------------|
|                   |   |      | p.uguali   | lunghezza  | larghezza | altezza |                   |                     |                    | %                     | Totale           |
| € 85,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce El.GA.A.2 01.A, applicato alla voce El.CV.P.2 01.A   |      |            |            |           |         |                   |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo V1-PV/3 sez 3*1*240   |      | 1,00       | 10.590,00  | 0,00      | 0,00    | 10.590,00         |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo V2-PV/4 sez 3*1*240   |      | 1,00       | 10.590,00  | 0,00      | 0,00    | 10.590,00         |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo da QmT1 Cabina 20 kV val Clarea -al trafo 6kV 3*1*240   |      | 1,00       | 90,00      | 0,00      | 0,00    | 90,00             |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo da trafo 6kV - a quadro QMT 6kV 3*(3*1*240)   |      | 1,00       | 540,00     | 0,00      | 0,00    | 540,00            |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo da quadro QMT 6kV- a motore 3*1*240   |      | 1,00       | 450,00     | 0,00      | 0,00    | 450,00            |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo da QmT1 Cabina Val Clarea 20 kV a trafo 400 V 3*1*95  |      | 1,00       | 90,00      | 0,00      | 0,00    | 90,00             |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 3*1*240   |      | 1,00       | 420,00     | 0,00      | 0,00    | 420,00            |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.AG) | per Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 1*120 (neutro)  |      | 1,00       | 140,00     | 0,00      | 0,00    | 140,00            |                     |                    |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |            |           |         | <b>22.910,00</b>  | € 0,10              | <b>€ 2.342,83</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>      |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |      |            |            |           |         |                   |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo V1-PV/3 sez 3*1*240   |      | 14,00      | 10.590,00  | 0,00      | 0,00    | 148.260,00        |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo V2-PV/4 sez 3*1*240   |      | 14,00      | 10.590,00  | 0,00      | 0,00    | 148.260,00        |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da QmT1 Cabina 20 kV val Clarea -al trafo 6kV 3*1*240   |      | 14,00      | 90,00      | 0,00      | 0,00    | 1.260,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da trafo 6kV - a quadro QMT 6kV 3*(3*1*240)   |      | 14,00      | 540,00     | 0,00      | 0,00    | 7.560,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da quadro QMT 6kV- a motore 3*1*240   |      | 14,00      | 450,00     | 0,00      | 0,00    | 6.300,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da QmT1 Cabina Val Clarea 20 kV a trafo 400 V 3*1*95  |      | 4,33       | 90,00      | 0,00      | 0,00    | 390,00            |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 3*1*240   |      | 14,00      | 420,00     | 0,00      | 0,00    | 5.880,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 1*120 (neutro)  |      | 6,00       | 140,00     | 0,00      | 0,00    | 840,00            |                     |                    |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |            |           |         | <b>318.750,00</b> | € 0,06              | <b>€ 20.514,88</b> | 100,00%               | <b>20.514,88</b> |
| € 86,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce El.GA.A.2 01.A, applicato alla voce El.CV.P.2 01.B   |      |            |            |           |         |                   |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo V1-PV/3 sez 3*1*240   |      | 1,00       | 148.260,00 | 0,00      | 0,00    | 148.260,00        |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo V2-PV/4 sez 3*1*240   |      | 1,00       | 148.260,00 | 0,00      | 0,00    | 148.260,00        |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo da QmT1 Cabina 20 kV val Clarea -al trafo 6kV 3*1*240   |      | 1,00       | 1.260,00   | 0,00      | 0,00    | 1.260,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo da trafo 6kV - a quadro QMT 6kV 3*(3*1*240)   |      | 1,00       | 7.560,00   | 0,00      | 0,00    | 7.560,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo da quadro QMT 6kV- a motore 3*1*240   |      | 1,00       | 6.300,00   | 0,00      | 0,00    | 6.300,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo da QmT1 Cabina Val Clarea 20 kV a trafo 400 V 3*1*95  |      | 1,00       | 390,00     | 0,00      | 0,00    | 390,00            |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 3*1*240   |      | 1,00       | 5.880,00   | 0,00      | 0,00    | 5.880,00          |                     |                    |                       |                  |
| (El.CV.P.2 01.BG) | per Posa cavo bt da trasformatore 250 k VA, 400 V sez 1*120 (neutro)  |      | 1,00       | 840,00     | 0,00      | 0,00    | 840,00            |                     |                    |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |            |           |         | <b>318.750,00</b> | € 0,01              | <b>€ 3.300,87</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>      |
| € 3,00            | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore. |      |            |            |           |         |                   |                     |                    |                       |                  |
| (El.QE.B.2 09.A)  | cabina PV-02 Val clarea 20 kV   |      | 30,00      | 1,00       | 0,00      | 0,00    | 30,00             |                     |                    |                       |                  |
| (El.QE.B.2 09.A)  | cabina 6 kV impianti meccanici  |      | 36,00      | 1,00       | 0,00      | 0,00    | 36,00             |                     |                    |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |            |           |         | <b>66,00</b>      | € 0,75              | <b>€ 49,38</b>     | 100,00%               | <b>49,38</b>     |
| € 4,00            | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.                        |      |            |            |           |         |                   |                     |                    |                       |                  |
| (El.QE.B.2 09.B)  | cabina PV-02 Val clarea 20 kV   |      | 30,00      | 1,00       | 0,00      | 0,00    | 30,00             |                     |                    |                       |                  |
| (El.QE.B.2 09.B)  | cabina 6 kV impianti meccanici  |      | 36,00      | 1,00       | 0,00      | 0,00    | 36,00             |                     |                    |                       |                  |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |            |           |         | <b>66,00</b>      | € 0,30              | <b>€ 19,65</b>     | 100,00%               | <b>19,65</b>     |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |      |            |            |           |         |                   |                     |                    |                       |                  |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI |           |           |         | Quantità     | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|---|------|------------|-----------|-----------|---------|--------------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |   |      | p.uguali   | lunghezza | larghezza | altezza |              |                     |             | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.060)    | terminali cabina PV-02 Val clarea 20 kV   |      | 30,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 30,00        |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.060)    | terminali cabina 6 kV impianti meccanici  |      | 36,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 36,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>66,00</b> | € 148,72            | € 9.815,52  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2  |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.063)    | posa terminali cabina PV-02 Val clarea 20 kV  |      | 30,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 30,00        |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.063)    | posa terminali cabina 6 kV impianti meccanici   |      | 36,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 36,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>66,00</b> | € 33,30             | € 2.197,80  | 100,00%               | 2.197,80 |
| € 52,00           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2   |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.042)    | per cavo V1-PV/3 sez 3*1*240  |      | 22,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 22,00        |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.042)    | per cavo V2-PV/4 sez 3*1*240  |      | 22,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 22,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>44,00</b> | € 164,32            | € 7.230,08  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 53,00           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2   |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.043)    | per cavo V1-PV/3 sez 3*1*240  |      | 22,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 22,00        |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.043)    | per cavo V2-PV/4 sez 3*1*240  |      | 22,00      | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 22,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>44,00</b> | € 33,30             | € 1.465,20  | 100,00%               | 1.465,20 |
| € 30,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.020)    | cabina PV-02 Val clarea 20 kV   |      | 2,00       | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 2,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>2,00</b>  | € 16.952,00         | € 33.904,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A  |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | cabina PV-02 Val clarea 20 kV   |      | 4,00       | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 4,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>4,00</b>  | € 10.244,00         | € 40.976,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 34,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27,51G, 59T. Tensione nominale 6kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.  |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.024)    | cabina 6 kV impianti meccanici  |      | 4,00       | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 4,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>4,00</b>  | € 14.788,80         | € 59.155,20 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 35,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) protezione motore con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 51, 49, 51R, 50G, 46, 38, 66.Tensione nominale maggiore o uguale 6kV, Tensione di isolamento nominale 24kV,tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 630A.   |      |            |           |           |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.025)    | cabina 6 kV impianti meccanici  |      | 4,00       | 1,00      | 0,00      | 0,00    | 4,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |            |           |           |         | <b>4,00</b>  | € 10.327,20         | € 41.308,80 | 0,00%                 | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |           |
|------------------------------|---|---------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-----------|
|                              |   |         | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale    |
| € 75,00<br>(VA.EI.XX.065)    | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.<br>Descrizione quantità  | Sommano | 14,00      | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 14,00    | € 1.328,20          | € 18.594,80  | 100,00%               | 18.594,80 |
| € 5,00<br>(EI.AL.T.1 04.E)   | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA<br>fornitura trafo 250 kVA sotteso cabina PV-02  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83   | 0,00%                 | 0,00      |
| € 79,00<br>(EI.AL.T.1 04.OE) | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E<br>per trafo 250 kVA sotteso cabina PV-02   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31   | 0,00%                 | 0,00      |
| € 10,00<br>(EI.AL.T.2100.B)  | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA<br>posa trafo 250 kVA sotteso cabina PV-02  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94   | 100,00%               | 1.065,94  |
| € 89,00<br>(EI.AL.T.2100.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B<br>per posa trafo 250 kVA sotteso cabina PV-02  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 85,76             | € 171,51     | 0,00%                 | 0,00      |
| € 21,00<br>(VA.EI.XX.011)    | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV<br>fornitura box rafo 250 kVA sotteso cabina PV-02   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00   | 0,00%                 | 0,00      |
| € 22,00<br>(VA.EI.XX.012)    | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA<br>posa box rafo 250 kVA sotteso cabina PV-02   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 384,80            | € 769,60     | 100,00%               | 769,60    |
| € 44,00<br>(VA.EI.XX.034)    | Fornitura di trasformatore trifase inglobato in resina MT/MT, con nucleo magnetico in lamierini di ferro a cristalli orientati, golfari di sollevamento, ruote, regolazione del rapporto di trasformazione +/- 2X2,5% a vuoto, completo di terna di termosonde in più oltre a quelle in dotazione al trasformatore, di centralina elettronica per visualizzazione temperatura.<br>Compreso box di contenimento realizzato in lamiera di acciaio di tipo prefabbricato e modulare.<br>Pot. nom. 6500kVA, Vp=20kV, Visol=24kV, Vs=6kV, Fn= 50 Hz, gruppo DYn11, Vcc=6%<br>fornitura trafo 6500 kVA sotteso cabina PV-02 | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 80.236,00         | € 160.472,00 | 0,00%                 | 0,00      |
| € 45,00<br>(VA.EI.XX.035)    | Posa in opera di trasformatore trifase MT/MT inglobato in resina, compreso di box di contenimento, della potenza fino a Pot. nom. 6500kVA,<br>posa trafo 6500 kVA sotteso cabina PV-02  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 2.434,00          | € 4.868,00   | 100,00%               | 4.868,00  |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)   | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>per il trafo 250 kVA sotteso cabina PV-02  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 88,66             | € 177,33     | 0,00%                 | 0,00      |

| Numero<br>TARIFFA                               | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE         | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|---|----------------|------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|----------------|-----------------------|-------------|
|   |   |                | p.uguali   | lungh    | largh | altezza |          |                     |                | %                     | Totale      |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)                      | Sovrapprezzo per centralina elettronica per il trafo 250 kVA sottose cabina PV-02   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 266,00            | € 532,00       | 0,00%                 | 0,00        |
| € 137,00<br>(808/9030)                          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M<br>Fornitura cavo V1-PV/3 & V2-PV/4   | Sommano<br>m   | 1,00       | 7.060,00 | 0,00  | 0,00    | 7.060,00 | € 3,10              | € 21.907,02    | 0,00%                 | 0,00        |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>Fornitura cavo V1-PV/3 & V2-PV/4          | Sommano<br>m   | 1,00       | 7.060,00 | 0,00  | 0,00    | 7.060,00 | € 0,82              | € 5.793,40     | 100,00%               | 5.793,40    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>cad | 2,00       | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11     | 100,00%               | 2.020,11    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno per posa V2-T/4,  | Sommano<br>cad | 7          | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 7        | € 1.222,85          | € 8.633,31     | 70,00%                | 6.043,31    |
| <b>ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b> |   |                |            |          |       |         |          |                     |                |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                                   |   |                |            |          |       |         |          |                     | € 1.025.521,65 |                       | € 77.962,74 |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b>     |   |                |            |          |       |         |          |                     |                |                       |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                       | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>m   | 1,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 47.268,00         | € 47.268,00    | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                       | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  | Sommano<br>m   | 1,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 53.580,00         | € 53.580,00    | 100,00%               | 53.580,00   |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>        |   |                |            |          |       |         |          |                     |                |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                                   |   |                |            |          |       |         |          |                     | € 100.848,00   |                       | € 53.580,00 |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE         | Mano d'opera (di cui) |              |
|-------------------|---|------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|----------------|-----------------------|--------------|
|                   |   |      | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |                | %                     | Totale       |
| 2.2.5.2.1.1.      | IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Centrale esterna e galleria di ventilazione Maddalena 2--PV-02 |      |            |       |       |         |          |                     | € 1.126.369,65 |                       | € 131.542,74 |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità         | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                 |
|-------------------|---|------|-----------------------|----------|-------|---------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |                  |                     |                     | %                     | Totale          |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité         | COUT                | TOTAL               | Main d'œuvre (dont)   |                 |
| Tarif             |   |      | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |                  | unitaire            | TOTAL               | %                     | Totale          |
| WBS cod (Liv.7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>0. C2B--</b><br><b>2. IMPIANTI--</b><br><b>2. ITALIA--</b><br><b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b><br><b>2. Distribuzione 20kV--</b><br><b>2. Centrale esterna e discenderia Maddalena 1--</b><br><b>1. D04-03</b><br><b>2. Piazzale</b>   |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| € 49,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| (VA.El.XX.039)    | Fornitura cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   |      | 3,00                  | 2.035,00 | 0,00  | 0,00    | 6.105,00         |                     |                     |                       |                 |
| (VA.El.XX.039)    | Fornitura cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |      | 3,00                  | 2.035,00 | 0,00  | 0,00    | 6.105,00         |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>12.210,00</b> | € 24,24             | <b>€ 295.936,21</b> | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| € 137,00          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M   |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| (808/9030)        | LINEA V1-D/3,3  |      | 1,00                  | 2.035,00 | 0,00  | 0,00    | 2.035,00         |                     |                     |                       |                 |
| (808/9030)        | LINEA V2-D/4,4  |      | 1,00                  | 2.035,00 | 0,00  | 0,00    | 2.035,00         |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>4.070,00</b>  | € 3,10              | <b>€ 12.629,12</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| € 139,00          | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente            |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | LINEA V1-D/3,3  |      | 1,00                  | 2.035,00 | 0,00  | 0,00    | 2.035,00         |                     |                     |                       |                 |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | LINEA V2-D/4,4  |      | 1,00                  | 2.035,00 | 0,00  | 0,00    | 2.035,00         |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>4.070,00</b>  | € 0,82              | <b>€ 3.339,82</b>   | 100,00%               | <b>3.339,82</b> |
| € 141,00          | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)   |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| (TC.ST.H.3103.A)  | LINEA V1-D/3,3  |      | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00             |                     |                     |                       |                 |
| (TC.ST.H.3103.A)  | LINEA V2-D/4,4  |      | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00             |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>4,00</b>      | € 1.010,06          | <b>€ 4.040,23</b>   | 100,00%               | <b>4.040,23</b> |
| € 138,00          | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno   |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| (TC.GD.D.3101.A)  | per posa V1-D/3, V2-D/4   |      | 2                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,04             |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>0</b>         | € 1.222,85          | <b>€ 0,00</b>       | 70,00%                | <b>0,00</b>     |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI |          |       |         | Quantità  | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|------------|----------|-------|---------|-----------|---------------------|------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali   | lungh    | largh | altezza |           |                     |            | %                     | Totale   |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kv sez. 1*95mm² |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (VA.EI.XX.040)    | Fornitura cavo da QmT1 Cabina 20kVA a trafo 400V   |         | 6,00       | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00     |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 90,00     | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 160 kVA al QGBT  |         | 30,00      | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 450,00    |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 450,00    | € 19,45             | € 8.753,82 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²   |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 160 kVA al QGBT neutro   |         | 1,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 70,00     |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 70,00     | € 9,88              | € 691,55   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo V1 D/3,3 V2-D/4,4 sez 3*1*240  |         | 1,00       | 6.105,00 | 0,00  | 0,00    | 6.105,00  |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da QmT1 Cabina D4-03 20 kv a trafo 160V 3*1*95   |         | 1,00       | 90,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00     |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT   |         | 1,00       | 450,00   | 0,00  | 0,00    | 450,00    |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT neutro  |         | 1,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 70,00     |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 6.715,00  | € 0,64              | € 4.267,78 | 100,00%               | 4.267,78 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | sovrapprezzo posa in galleria  |         | 6.715,00   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 6.715,00  |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 6.715,00  | € 0,10              | € 686,69   | 100,00%               | 686,69   |
| € 124,00          | Posa cavi in canali o canalette interrante. Per cadaun cavo di sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm².  |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 02.A)  | Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   |         | 1,00       | 6.105,00 | 0,00  | 0,00    | 6.105,00  |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 6.105,00  | € 0,23              | € 1.424,34 | 100,00%               | 1.424,34 |
| € 126,00          | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 02.A  |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 02.AG) | sovrapprezzo posa in galleria  |         | 6.105,00   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 6.105,00  |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 6.105,00  | € 0,04              | € 229,18   | 100,00%               | 229,18   |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |         | 14,00      | 6.105,00 | 0,00  | 0,00    | 85.470,00 |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da QmT1 Cabina D4-03 20 kv a trafo 160V 3*1*95   |         | 4,33       | 90,00    | 0,00  | 0,00    | 390,00    |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT   |         | 14,00      | 450,00   | 0,00  | 0,00    | 6.300,00  |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT neutro  |         | 6,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 420,00    |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 92.580,00 | € 0,06              | € 5.958,49 | 100,00%               | 5.958,49 |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | sovrapprezzo posa in galleria  |         | 92.580,00  | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 92.580,00 |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 92.580,00 | € 0,01              | € 958,73   | 100,00%               | 958,73   |
| € 125,00          | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame di ciascun cavo, oltre i 30 mm²  |         |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 02.B)  | Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   |         | 14,00      | 6.105,00 | 0,00  | 0,00    | 85.470,00 |                     |            |                       |          |
|                   |  | Sommano | m          |          |       |         | 85.470,00 | € 0,03              | € 2.750,44 | 100,00%               | 2.750,44 |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI |              |              |              | Quantità                | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |          |
|---|---|----------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------------|------------|-----------------------|----------|
|   |   |                | p.uguali   | lungh        | largh        | altezza      |                         |                     |            | %                     | Totale   |
| € 127,00<br>(EI.CV.P.2 02.BG)               | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 02.B<br>Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   | Sommano<br>m   | 14,00      | 6.105,00     | 0,00         | 0,00         | 85.470,00<br>85.470,00  | € 0,01              | € 442,55   | 100,00%               | 442,55   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)                  | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina D4-03 20 kV       | Sommano<br>cad | 32,00      | 1,00         | 0,00         | 0,00         | 32,00<br>32,00          | € 0,75              | € 23,94    | 100,00%               | 23,94    |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)                  | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>cabina D4-03 20 kV                              | Sommano<br>cad | 32,00      | 1,00         | 0,00         | 0,00         | 32,00<br>32,00          | € 0,30              | € 9,53     | 100,00%               | 9,53     |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)                   | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 10,00      | 1,00         | 0,00         | 0,00         | 10,00<br>10,00          | € 148,72            | € 1.487,20 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)                   | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  | Sommano<br>cad | 10,00      | 1,00         | 0,00         | 0,00         | 10,00<br>10,00          | € 33,30             | € 333,00   | 100,00%               | 333,00   |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)<br>(VA.EI.XX.042) | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>per cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240<br>per cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   | Sommano<br>cad | 13<br>13   | 1,00<br>1,00 | 0,00<br>0,00 | 0,00<br>0,00 | 13<br>13<br>26,00       | € 164,32            | € 4.272,32 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)<br>(VA.EI.XX.043) | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>per cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240<br>per cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   | Sommano<br>cad | 13<br>13   | 1,00<br>1,00 | 0,00<br>0,00 | 0,00<br>0,00 | 13,00<br>13,00<br>13,00 | € 33,30             | € 432,90   | 100,00%               | 432,90   |
| € 115,00<br>(EI.CA.M.1 01.A)                | Fornitura di canaletta di acciaio zincata<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano<br>kg  | 7,00       | 450,00       | 0,00         | 0,00         | 3.150,00<br>3.150,00    | € 1,46              | € 4.612,23 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 117,00<br>(EI.CA.M.2 02.B)                | posa in opera di canaletta in acciaio della sezione da 185 a 400 cm²<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)   | Sommano<br>m   | 1,00       | 450,00       | 0,00         | 0,00         | 450,00<br>450,00        | € 5,26              | € 2.367,66 | 100,00%               | 2.367,66 |
| € 121,00<br>(EI.CA.M.2 02.BG)               | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.B<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)                              | Sommano<br>m   | 1,00       | 450,00       | 0,00         | 0,00         | 450,00<br>450,00        | € 0,85              | € 380,96   | 100,00%               | 380,96   |
| € 118,00<br>(EI.CA.M.2 02.C)                | sovrapprezzo qualora le staffe di sostegno debbano essere murate su opere in pietrame o in conglomerato cementizio. Per ogni staffa.<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio) | Sommano<br>cad | 1,00       | 450,00       | 0,00         | 0,00         | 450,00<br>450,00        | € 0,56              | € 249,80   | 100,00%               | 249,80   |

| Numero<br>TARIFFA                               | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |         |             |
|---|---|---------|------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|---------|-------------|
|   |   |         | p.uguali   | lungh | largh  | altezza |          |                     |             | %                     | Totale  |             |
| € 122,00<br>(EI.CA.M.2 02.CG)                   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.C<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano | cad        | 1,00  | 450,00 | 0,00    | 0,00     | 450,00              | € 0,09      | € 40,19               | 100,00% | 40,19       |
| € 119,00<br>(EI.CA.M.2 02.D)                    | sovrapprezzo qualora la posa delle canalette avvenga ad altezza superiore a 1,8 m dal piano di calpestio, dove è necessario l'uso di scale o ponteggi.<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)   | Sommano | m          | 1,00  | 450,00 | 0,00    | 0,00     | 450,00              | € 0,76      | € 343,93              | 100,00% | 343,93      |
| € 123,00<br>(EI.CA.M.2 02.DG)                   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.D<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano | m          | 1,00  | 450,00 | 0,00    | 0,00     | 450,00              | € 0,12      | € 55,34               | 100,00% | 55,34       |
| <b>ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b> |   |         |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| <b>TOTALE</b>                                   |   |         |            |       |        |         |          |                     |             | € 357.785,16          |         | € 28.335,48 |
| <b>1. Apparecchiature di cabina</b>             |   |         |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| € 30,00<br>(VA.EI.XX.020)                       | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. | Sommano | cad        | 4,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 16.952,00 | € 67.808,00           | 0,00%   | 0,00        |
| € 31,00<br>(VA.EI.XX.021)                       | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46. Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. Inom barratura verticale 630A  | Sommano | cad        | 2,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 10.244,00 | € 20.488,00           | 0,00%   | 0,00        |
| € 76,00<br>(VA.EI.XX.066)                       | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.<br>posa scomparti  | Sommano | cad        | 6,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 6,00                | € 1.593,84  | € 9.563,04            | 100,00% | 9.563,04    |
| € 98,00<br>(EI.AL.T.1 04.C)                     | Trasformatore in resina della potenza di 160 KVA<br>fornitura trasformatore 160 kVA   | Sommano | cad        | 2,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 4.344,74  | € 8.689,48            | 0,00%   | 0,00        |
| € 99,00<br>(EI.AL.T.1 04.OC)                    | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.C<br>per trasformatore 160 kVA  | Sommano | cad        | 2,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 524,30    | € 1.048,61            | 0,00%   | 0,00        |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |           |             |
|---|---|----------------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|-----------|-------------|
|   |   |                | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale    |             |
| € 10,00<br>(EI.AL.T.2100.B)                 | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA<br>Posa trasformatore 160 kVA   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94  |             |
| € 92,00<br>(EI.AL.T.2100.BG)                | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B<br>Posa trasformatore 160 kVA   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51    |             |
| € 21,00<br>(VA.EI.XX.011)                   | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV<br>per trasformatore 160 kVA   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00      |             |
| € 55,00<br>(VA.EI.XX.045)                   | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV<br>per trasformatore 160 kVA  | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60    |             |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)                  | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00      |             |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)                  | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 266,00            | € 532,00    | 0,00%                 | 0,00      |             |
| <b>Apparecchiature di cabina</b>            |   |                |            |       |       |         |          |                     |             |                       |           |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |                |            |       |       |         |          |                     |             | € 113.017,51          |           | € 11.570,09 |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |                |            |       |       |         |          |                     |             |                       |           |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00 | 0,00%                 | 0,00      |             |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  | Sommano<br>cad | 1,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00 | 100,00%               | 48.365,00 |             |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>    |   |                |            |       |       |         |          |                     |             |                       |           |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |                |            |       |       |         |          |                     |             | € 93.815,00           |           | € 48.365,00 |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE | Mano d'opera (di cui) |             |
|-------------------|---|------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------|-----------------------|-------------|
|                   |   |      | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |        | %                     | Totale      |
| 2.2.5.2.2.1       | IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Centrale esterna e discenderia Maddalena 1--D04-03 |      |            |       |       |         |          | € 564.617,66        |        |                       | € 88.270,57 |
|                   |   |      |            |       |       |         |          |                     |        |                       |             |

| Numero<br>TARIFFA     | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI |           |        |         | Quantità        | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |          |
|-----------------------|---|-------|------------|-----------|--------|---------|-----------------|---------------------|--------------|-----------------------|----------|
|                       |   |       | p.uguali   | lunghezza | largh. | altezza |                 |                     |              | %                     | Totale   |
|                       |   |       | DIMENSIONS |           |        |         |                 |                     |              | Quantité              | COUT     |
| Quantité/P.<br>égales | long.   | larg. | haut.      | %         | Totale |         |                 |                     |              |                       |          |
| Numéro                | Description des travaux   | U.M.  |            |           |        |         | Quantité        | COUT                | TOTAL        |                       |          |
| Tarif                 |   |       |            |           |        |         |                 | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale   |
| WBS cod (Liv 7)       | WBS Descr. (Liv.7)  |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
|                       | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>2. Centrale esterna e discenderia Maddalena 1--<br>2. D04-04<br>2. Piazzale   |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
| € 49,00               | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.039)        | Fornitura cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   |       | 3,00       | 1.370,00  | 0,00   | 0,00    | 4.110,00        |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.039)        | Fornitura cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |       | 3,00       | 1.370,00  | 0,00   | 0,00    | 4.110,00        |                     |              |                       |          |
|                       | <b>Sommano</b>  | m     |            |           |        |         | <b>8.220,00</b> | € 24,24             | € 199.229,78 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 137,00              | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M   |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
| (808/9030)            | LINEA V1-D/3,3  |       | 1,00       | 1.370,00  | 0,00   | 0,00    | 1.370,00        |                     |              |                       |          |
| (808/9030)            | LINEA V2-D/4,4  |       | 1,00       | 1.370,00  | 0,00   | 0,00    | 1.370,00        |                     |              |                       |          |
|                       | <b>Sommano</b>  | m     |            |           |        |         | <b>2.740,00</b> | € 3,10              | € 8.502,16   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 139,00              | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente            |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | LINEA V1-D/3,3  |       | 1,00       | 1.370,00  | 0,00   | 0,00    | 1.370,00        |                     |              |                       |          |
| (TC.PM.F.2 12.A)      | LINEA V2-D/4,4  |       | 1,00       | 1.370,00  | 0,00   | 0,00    | 1.370,00        |                     |              |                       |          |
|                       | <b>Sommano</b>  | m     |            |           |        |         | <b>2.740,00</b> | € 0,82              | € 2.248,43   | 100,00%               | 2.248,43 |
| € 141,00              | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)   |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
| (TC.ST.H.3103.A)      | LINEA V1-D/3,3  |       | 2,00       | 0,00      | 0,00   | 0,00    | 2,00            |                     |              |                       |          |
| (TC.ST.H.3103.A)      | LINEA V2-D/4,4  |       | 2,00       | 0,00      | 0,00   | 0,00    | 2,00            |                     |              |                       |          |
|                       | <b>Sommano</b>  | m     |            |           |        |         | <b>4,00</b>     | € 1.010,06          | € 4.040,23   | 100,00%               | 4.040,23 |
| € 138,00              | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno   |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |
| (TC.GD.D.3101.A)      | per posa V1-D/3, V2-D/4   |       | 2          | 0,00      | 0,00   | 0,00    | 2,00            |                     |              |                       |          |
|                       | <b>Sommano</b>  | m     |            |           |        |         | <b>2</b>        | € 1.222,85          | € 2.445,70   | 70,00%                | 1.711,99 |
| € 50,00               | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm²  |       |            |           |        |         |                 |                     |              |                       |          |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI |           |           |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE  | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|-------------------|--|---------|------------|-----------|-----------|---------|----------|---------------------|---------|-----------------------|---------|----------|
|                   |  |         | p.uguali   | lunghezza | larghezza | altezza |          |                     |         | %                     | Totale  |          |
| (VA.EI.XX.040)    | Fornitura cavo da QmT1 Cabina 20kVA a trafo 400V   | Sommano | m          | 6,00      | 15,00     | 0,00    | 0,00     | 90,00               | € 11,86 | € 1.067,23            | 0,00%   | 0,00     |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm <sup>2</sup>   |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 160 kVA al QGBT  | Sommano | m          | 30,00     | 15,00     | 0,00    | 0,00     | 450,00              | € 19,45 | € 8.753,82            | 0,00%   | 0,00     |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>   |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 160 kVA al QGBT neutro   | Sommano | m          | 1,00      | 70,00     | 0,00    | 0,00     | 70,00               | € 9,88  | € 691,55              | 0,00%   | 0,00     |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo V1 D/3,3 V2-D/4,4 sez 3*1*240  |         |            | 1,00      | 4.110,00  | 0,00    | 0,00     | 4.110,00            |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da QmT1 Cabina 20 kV a trafo 160V 3*1*95   |         |            | 1,00      | 90,00     | 0,00    | 0,00     | 90,00               |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | Posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT   |         |            | 1,00      | 450,00    | 0,00    | 0,00     | 450,00              |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT neutro  |         |            | 1,00      | 70,00     | 0,00    | 0,00     | 70,00               |         |                       |         |          |
| Sommano           |  | m       |            |           |           |         |          | 4.720,00            | € 0,64  | € 2.999,84            | 100,00% | 2.999,84 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A                            |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | sovrapprezzo posa in galleria  | Sommano | m          | 4.720,00  | 1,00      | 0,00    | 0,00     | 4.720,00            | € 0,10  | € 482,68              | 100,00% | 482,68   |
| € 124,00          | Posa cavi in canali o canalette interrattate. Per cadaun cavo di sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm <sup>2</sup> . |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 02.A)  | Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   | Sommano | m          | 1,00      | 4.110,00  | 0,00    | 0,00     | 4.110,00            | € 0,23  | € 958,89              | 100,00% | 958,89   |
| € 126,00          | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 02.A                            |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 02.AG) | sovrapprezzo posa in galleria  | Sommano | m          | 4.110,00  | 1,00      | 0,00    | 0,00     | 4.110,00            | € 0,04  | € 154,29              | 100,00% | 154,29   |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .                   |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |         |            | 14,00     | 4.110,00  | 0,00    | 0,00     | 57.540,00           |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da QmT1 Cabina D4-03 20 kV a trafo 160V 3*1*95   |         |            | 4,33      | 90,00     | 0,00    | 0,00     | 390,00              |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | Posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT   |         |            | 14,00     | 450,00    | 0,00    | 0,00     | 6.300,00            |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa cavo da trafo 160 kVA al QGBT neutro  |         |            | 6,00      | 70,00     | 0,00    | 0,00     | 420,00              |         |                       |         |          |
| Sommano           |  | m       |            |           |           |         |          | 64.650,00           | € 0,06  | € 4.160,90            | 100,00% | 4.160,90 |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B                            |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | sovrapprezzo posa in galleria  | Sommano | m          | 64.650,00 | 1,00      | 0,00    | 0,00     | 64.650,00           | € 0,01  | € 669,49              | 100,00% | 669,49   |
| € 125,00          | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame di ciascun cavo, oltre i 30 mm <sup>2</sup>    |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 02.B)  | Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   | Sommano | m          | 14,00     | 4.110,00  | 0,00    | 0,00     | 57.540,00           | € 0,03  | € 1.851,65            | 100,00% | 1.851,65 |
| € 127,00          | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 02.B                            |         |            |           |           |         |          |                     |         |                       |         |          |
| (EI.CV.P.2 02.BG) | Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   |         |            | 14,00     | 4.110,00  | 0,00    | 0,00     | 57.540,00           |         |                       |         |          |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |          |       |         | Quantità  | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|---|---|---------|------------|----------|-------|---------|-----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|   |   |         | p.uguali   | lungh    | largh | altezza |           |                     |             | %                     | Totale   |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 57.540,00 | € 0,01              | € 297,93    | 100,00%               | 297,93   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)                  | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina 20 kV             |         | 32,00      | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 32,00     |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 32,00     | € 0,75              | € 23,94     | 100,00%               | 23,94    |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)                  | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>cabina 20 kV                                    |         | 32,00      | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 32,00     |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 32,00     | € 0,30              | € 9,53      | 100,00%               | 9,53     |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)                   | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   |         | 10,00      | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 10,00     |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 10,00     | € 148,72            | € 1.487,20  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)                   | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  |         | 10,00      | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 10,00     |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 10,00     | € 33,30             | € 333,00    | 100,00%               | 333,00   |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)<br>(VA.EI.XX.042) | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>per cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240<br>per cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |         | 9          | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 9         |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 9         |                     |             |                       |          |
|   |   |         | 9          | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 9         |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 18,00     | € 164,32            | € 2.957,76  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)<br>(VA.EI.XX.043) | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>per cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240<br>per cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |         | 9          | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 9,00      |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 9,00      | € 33,30             | € 299,70    | 100,00%               | 299,70   |
| € 115,00<br>(EI.CA.M.1 01.A)                | Fornitura di canaletta di acciaio zincata<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  |         | 7,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 11.200,00 |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 11.200,00 | € 1,46              | € 16.399,03 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 117,00<br>(EI.CA.M.2 02.B)                | posa in opera di canaletta in acciaio della sezione da 185 a 400 cm²<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)   |         | 1,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 1.600,00  |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 1.600,00  | € 5,26              | € 8.418,34  | 100,00%               | 8.418,34 |
| € 121,00<br>(EI.CA.M.2 02.BG)               | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.B<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)                              |         | 1,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 1.600,00  |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 1.600,00  | € 0,85              | € 1.354,52  | 100,00%               | 1.354,52 |
| € 118,00<br>(EI.CA.M.2 02.C)                | sovrapprezzo qualora le staffe di sostegno debbano essere murate su opere in pietrame o in conglomerato cementizio. Per ogni staffa.<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio) |         | 1,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 1.600,00  |                     |             |                       |          |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 1.600,00  | € 0,56              | € 888,17    | 100,00%               | 888,17   |
| € 122,00<br>(EI.CA.M.2 02.CG)               | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.C<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)                              |         | 1,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 1.600,00  |                     |             |                       |          |

| Numero<br>TARIFFA                               | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|---|---------|------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|   |   |         | p.uguali   | lungh    | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
|   |   | Sommano |            |          |       |         | 1.600,00 | € 0,09              | € 142,91     | 100,00%               | 142,91      |
| € 119,00  | sovrapprezzo qualora la posa delle canalette avvenga ad altezza superiore a 1,8 m dal piano di calpestio, dove è necessario l'uso di scale o ponteggi.  |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.CA.M.2 02.D)                                | can. In acciaio (250*110mm con coperchio)   | Sommano | 1,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 1.600,00 | € 0,76              | € 1.222,85   | 100,00%               | 1.222,85    |
| € 123,00  | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.D   |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.CA.M.2 02.DG)                               | can. In acciaio (250*110mm con coperchio)   | Sommano | 1,00       | 1.600,00 | 0,00  | 0,00    | 1.600,00 | € 0,12              | € 196,76     | 100,00%               | 196,76      |
| <b>ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b> |   |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                                   |   |         |            |          |       |         |          |                     | € 272.288,27 |                       | € 32.466,03 |
| <b>1. Apparecchiature di cabina</b>             |   |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 30,00   | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.020)                                  | scomparto SP1 cabine cunicolo   | Sommano | 4,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 31,00   | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A  |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.021)                                  | scomparto SP2 cabine cunicolo + cabine esterne  | Sommano | 2,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 76,00   | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.  |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.066)                                  | posa scomparti  | Sommano | 6,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04   | 100,00%               | 9.563,04    |
| € 98,00   | Trasformatore in resina della potenza di 160 KVA  |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.C)                                | fornitura trasformatore 160 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 4.344,74          | € 8.689,48   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 99,00   | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 kV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.C   |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.OC)                               | per trasformatore 160 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 524,30            | € 1.048,61   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 10,00   | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA   |         |            |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.2100.B)                                | Posa trasformatore 160 kVA  |         | 2,00       | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|---|---------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|   |   |         | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94   | 100,00%               | 1.065,94    |
| € 92,00<br>(EI.AL.T.2100.BG)                | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B<br>Posa trasformatore 160 kVA   |         |            | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51     | 100,00%               | 171,51      |
| € 21,00<br>(VA.EI.XX.011)                   | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV<br>per trasformatore 160 kVA   |         |            | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 55,00<br>(VA.EI.XX.045)                   | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV<br>per trasformatore 160 kVA  |         |            | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60     | 100,00%               | 769,60      |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)                  | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>Descrizione quantità   |         |            | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33     | 0,00%                 | 0,00        |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)                  | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>Descrizione quantità   |         |            | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 2,00     | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
|   | <b>Apparecchiature di cabina</b>  |         |            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
|   |   | TOTALE  |            |       |       |         |          |                     | € 113.017,51 |                       | € 11.570,09 |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |         |            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT |         |            | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  |         |            | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                |              |                       |             |
|   |   | Sommano | cad        |       |       |         | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |
|   | <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>  |         |            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
|   |   | TOTALE  |            |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |
| <b>2.2.5.2.2.2.</b>                         | <b>IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Centrale esterna e discenderia Maddalena 1--D04-04</b>  |         |            |       |       |         |          |                     | € 479.120,78 |                       | € 92.401,12 |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità        | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                 |
|-------------------|---|------|-----------------------|----------|-------|---------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |                 |                     |                     | %                     | Totale          |
|                   |   |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |                 |                     |                     | %                     | Totale          |
| WBS cod (Liv.7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>0. C2B--</b><br><b>2. IMPIANTI--</b><br><b>2. ITALIA--</b><br><b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b><br><b>2. Distribuzione 20kV--</b><br><b>2. Area esterna Galleria della Maddalena--</b><br><b>3. D04-05</b><br><b>2. Piazzale</b>  |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| € 49,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240   |      | 3,00                  | 1.184,00 | 0,00  | 0,00    | 3.552,00        |                     |                     |                       |                 |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   |      | 3,00                  | 1.184,00 | 0,00  | 0,00    | 3.552,00        |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>7.104,00</b> | € 24,24             | <b>€ 172.181,07</b> | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| <b>137</b>        | <b>CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M</b>   |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| (808/9030)        | LINEA V1-D/3,3  |      | 1,00                  | 1.184,00 | 0,00  | 0,00    | 1.184,00        |                     |                     |                       |                 |
| (808/9030)        | LINEA V2-D/4,4  |      | 1,00                  | 1.184,00 | 0,00  | 0,00    | 1.184,00        |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>2.368,00</b> | € 3,10              | <b>€ 7.347,85</b>   | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| <b>139</b>        | <b>Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente</b>     |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| (TC.PM.F.2.12.A)  | LINEA V1-D/3,3  |      | 1,00                  | 1.184,00 | 0,00  | 0,00    | 1.184,00        |                     |                     |                       |                 |
| (TC.PM.F.2.12.A)  | LINEA V2-D/4,4  |      | 1,00                  | 1.184,00 | 0,00  | 0,00    | 1.184,00        |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>2.368,00</b> | € 0,82              | <b>€ 1.943,17</b>   | 100,00%               | <b>1.943,17</b> |
| <b>141</b>        | <b>Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)</b>  |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| (TC.ST.H.3103.A)  | LINEA V1-D/3,3  |      | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00            |                     |                     |                       |                 |
| (TC.ST.H.3103.A)  | LINEA V2-D/4,4  |      | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00            |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>4,00</b>     | € 1.010,06          | <b>€ 4.040,23</b>   | 100,00%               | <b>4.040,23</b> |
| <b>138</b>        | <b>Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno</b>  |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| (TC.GD.D.3101.A)  | per posa V1-D/3, V2-D/4   |      | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00            |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>2,00</b>     | € 1.222,85          | <b>€ 2.445,70</b>   | 70,00%                | <b>1.711,99</b> |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm²  |      |                       |          |       |         |                 |                     |                     |                       |                 |
| (VA.EI.XX.040)    | Fornitura cavo da QmT1 Cabina 20kVA a trafo 400V  |      | 6,00                  | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00           |                     |                     |                       |                 |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>90,00</b>    | € 11,86             | <b>€ 1.067,23</b>   | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |

| Numero<br>TARIFFA             | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI |          |       |         | Quantità  | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------------------|---|----------------|------------|----------|-------|---------|-----------|---------------------|------------|-----------------------|----------|
|                               |   |                | p.uguali   | lungh    | largh | altezza |           |                     |            | %                     | Totale   |
| € 96,00<br>(EI.CV.B.1100.K)   | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²<br>fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT   | Sommano<br>m   | 6,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 420,00    | € 19,45             | € 8.170,23 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 94,00<br>(EI.CV.B.1100.H)   | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²<br>fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT neutro  | Sommano<br>m   | 1,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 70,00     | € 9,88              | € 691,55   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)    | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |                |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)              | Posa cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240  |                | 1,00       | 3.552,00 | 0,00  | 0,00    | 3.552,00  |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)              | Posa cavo da trafo 250 kVA al QGBT  |                | 1,00       | 420,00   | 0,00  | 0,00    | 420,00    |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)              | posa cavo da trafo 250 kVA al QGBT neutro   |                | 1,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 70,00     |                     |            |                       |          |
|                               |   | Sommano<br>m   |            |          |       |         | 4.042,00  | € 0,64              | € 2.568,93 | 100,00%               | 2.568,93 |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)  | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>sovrapprezzo posa in galleria                                    | Sommano<br>m   | 3.552,00   | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 3.552,00  | € 0,10              | € 363,24   | 100,00%               | 363,24   |
| € 124,00<br>(EI.CV.P.2 02.A)  | Posa cavi in canali o canalette interrattate. Per cadaun cavo di sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm².<br>Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240                     | Sommano<br>m   | 1,00       | 3.552,00 | 0,00  | 0,00    | 3.552,00  | € 0,23              | € 828,70   | 100,00%               | 828,70   |
| € 126,00<br>(EI.CV.P.2 02.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 02.A<br>sovrapprezzo posa in galleria                                    | Sommano<br>m   | 3.552,00   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 3.552,00  | € 0,04              | € 133,34   | 100,00%               | 133,34   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)    | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |                |            |          |       |         |           |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)              | Posa cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240  |                | 14,00      | 3.552,00 | 0,00  | 0,00    | 49.728,00 |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)              | Posa cavo da trafo 250 kVA al QGBT  |                | 14,00      | 420,00   | 0,00  | 0,00    | 5.880,00  |                     |            |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)              | posa cavo da trafo 250 kVA al QGBT neutro   |                | 6,00       | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 420,00    |                     |            |                       |          |
|                               |   | Sommano<br>m   |            |          |       |         | 56.028,00 | € 0,06              | € 3.605,99 | 100,00%               | 3.605,99 |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)  | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>sovrapprezzo posa in galleria                                    | Sommano<br>m   | 49.728,00  | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 49.728,00 | € 0,01              | € 514,97   | 100,00%               | 514,97   |
| € 125,00<br>(EI.CV.P.2 02.B)  | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame di ciascun cavo, oltre i 30 mm²<br>Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240                                   | Sommano<br>m   | 14,00      | 3.552,00 | 0,00  | 0,00    | 49.728,00 | € 0,03              | € 1.600,26 | 100,00%               | 1.600,26 |
| € 127,00<br>(EI.CV.P.2 02.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 02.B<br>Posa cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240                                   | Sommano<br>m   | 14,00      | 3.552,00 | 0,00  | 0,00    | 49.728,00 | € 0,01              | € 257,48   | 100,00%               | 257,48   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)    | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina D4-08 20 kV | Sommano<br>cad | 26,00      | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 26,00     | € 0,75              | € 19,45    | 100,00%               | 19,45    |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |        |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|---|---|---------|------------|--------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|---------|----------|
|   |   |         | p.uguali   | lungh  | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale  |          |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)                  | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>cabina D4-08 20 kV  | Sommano | cad        | 26,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 26,00               | € 0,30   | € 7,74                | 100,00% | 7,74     |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)                   | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad        | 138,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 138,00              | € 148,72 | € 20.523,36           | 0,00%   | 0,00     |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)                   | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  | Sommano | cad        | 138,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 138,00              | € 33,30  | € 4.595,40            | 100,00% | 4.595,40 |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)<br>(VA.EI.XX.042) | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>per cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240<br>per cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   | Sommano | cad        | 8      | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 8,00                | € 164,32 | € 2.629,12            | 0,00%   | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)<br>(VA.EI.XX.043) | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>per cavo V1-D/3,3 sez 3*1*240<br>per cavo V2-D/4,4 sez 3*1*240   | Sommano | cad        | 108,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 108,00              | € 33,30  | € 3.596,40            | 100,00% | 3.596,40 |
| € 115,00<br>(EI.CA.M.1 01.A)                | Fornitura di canaletta di acciaio zincata<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano | kg         | 7,00   | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 5.600,00            | € 1,46   | € 8.199,52            | 0,00%   | 0,00     |
| € 117,00<br>(EI.CA.M.2 02.B)                | posa in opera di canaletta in acciaio della sezione da 185 a 400 cm²<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)   | Sommano | m          | 1,00   | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 800,00              | € 5,26   | € 4.209,17            | 100,00% | 4.209,17 |
| € 121,00<br>(EI.CA.M.2 02.BG)               | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.B<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano | m          | 1,00   | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 800,00              | € 0,85   | € 677,26              | 100,00% | 677,26   |
| € 118,00<br>(EI.CA.M.2 02.C)                | sovrapprezzo qualora le staffe di sostegno debbano essere murate su opere in pietrame o in conglomerato cementizio. Per ogni staffa.<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)                   | Sommano | cad        | 1,00   | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 800,00              | € 0,56   | € 444,09              | 100,00% | 444,09   |
| € 122,00<br>(EI.CA.M.2 02.CG)               | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.C<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano | cad        | 1,00   | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 800,00              | € 0,09   | € 71,45               | 100,00% | 71,45    |
| € 119,00<br>(EI.CA.M.2 02.D)                | sovrapprezzo qualora la posa delle canalette avvenga ad altezza superiore a 1,8 m dal piano di calpestio, dove è necessario l'uso di scale o ponteggi.<br>can. In acciaio (250*110mm con coperchio) | Sommano | m          | 1,00   | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 800,00              | € 0,76   | € 611,42              | 100,00% | 611,42   |
| € 123,00                                    | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CA.M.2 02.D   |         |            |        |        |         |          |                     |          |                       |         |          |

| Numero<br>TARIFFA                               | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |         |             |
|---|--|---------|------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|---------|-------------|
|   |  |         | p.uguali   | lungh | largh  | altezza |          |                     |             | %                     | Totale  |             |
| (EI.CA.M.2 02.DG)                               | can. In acciaio (250*110mm con coperchio)  | Sommano | m          | 1,00  | 800,00 | 0,00    | 0,00     | 800,00              | € 0,12      | € 98,38               | 100,00% | 98,38       |
| <b>ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b> |  |         |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| <b>TOTALE</b>                                   |  |         |            |       |        |         |          |                     |             | € 253.442,69          |         | € 31.899,05 |
| <b>1. Apparecchiature di cabina</b>             |  |         |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| € 31,00   | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.021)                                  | scomparto SP2 cabine cunicolo + cabine esterne + cabina Chiomonte  | Sommano | cad        | 3,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 3,00                | € 10.244,00 | € 30.732,00           | 0,00%   | 0,00        |
| € 33,00   | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) RISALITA SBARRE con isolamento in aria costituita da sezionatore di terra con isolamento in aria o in SF6 a 3 posizioni, 3TV, MT indicatori presenza tensione, Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento nominale 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.  | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.023)                                  | scomparto SP4 cabina esterne cunicolo + cabina Chiomonte   | Sommano | cad        | 4,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 7.810,40  | € 31.241,60           | 0,00%   |             |
| € 75,00   | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.065)                                  | posa scomparti   | Sommano | cad        | 7,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 7,00                | € 1.328,20  | € 9.297,40            | 100,00% | 9.297,40    |
| € 77,00   | Fornitura di trasformatore trifase in resina epossidica, con golfari di sollevamento, ruote, regolazione del rapporto di trasformazione +/- 2X2,5% a vuoto; Pot. nom. 1250kVA, Vp=15kV, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, gruppo Dd0, Vcc=6%, AoAk-Reg548  | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.079)                                  | fornitura trafo 1250 kVA 15/20kV Cabina Chiomonte  | Sommano | cad        | 1,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 23.719,59 | € 23.719,59           | 0,00%   | 0,00        |
| € 81,00   | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 800 KVA e fino a 1250 KVA   | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (EI.AL.T.2100.C)                                | per trafo 1250 kVA 15/20kV Cabina Chiomonte  | Sommano | cad        | 1,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 632,87    | € 632,87              | 100,00% | 632,87      |
| € 5,00  | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA   | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (EI.AL.T.1 04.E)                                | fornitura Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA CABINA D4-08  | Sommano | cad        | 2,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 4.832,41  | € 9.664,83            | 0,00%   | 0,00        |
| € 82,00   | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E  | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (EI.AL.T.1 04.OE)                               | per trasformatore 250 kVA  | Sommano | cad        | 10,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 10,00               | € 583,16    | € 5.831,55            | 0,00%   | 0,00        |
| € 10,00   | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (EI.AL.T.2100.B)                                | Posa trasformatore 250 kVA   | Sommano | cad        | 2,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 532,97    | € 1.065,94            | 100,00% | 1.065,94    |
| € 21,00   | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV   | Sommano |            |       |        |         |          |                     |             |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.011)                                  | per trasformatore 250 kVA  | Sommano | cad        | 2,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.352,00  | € 2.704,00            | 0,00%   | 0,00        |



| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|---|----------------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|   |   |                | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| € 55,00<br>(VA.EI.XX.045)                   | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV per trasformatore 250 kVA+trafo Cabina Chiomonte  | Sommano<br>cad | 3,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 3,00     | € 384,80            | € 1.154,40   | 100,00%               | 1.154,40    |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)                  | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 88,66             | € 177,33     | 0,00%                 | 0,00        |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)                  | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Apparecchiature di cabina</b>            |   |                |            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |                |            |       |       |         |          |                     | € 116.753,51 |                       | € 12.150,61 |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |                |            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  | Sommano<br>cad | 1,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>    |   |                |            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |                |            |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |
| <b>2.2.5.2.2.3.</b>                         | <b>IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Area esterna Galleria della Maddalena--D04-05</b>   |                |            |       |       |         |          |                     | € 464.011,20 |                       | € 92.414,66 |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|---|---------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |   |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL      | Main d'oeuvre (dont)  |        |
| Tarif             |   |         | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
|                   | <b>0. C2B--</b><br><b>2. IMPIANTI--</b><br><b>2. ITALIA--</b><br><b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b><br><b>2. Distribuzione 20kV--</b><br><b>3. Tunnel di Base--</b><br><b>2. Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165) - R1 Pk 48+821</b><br><b>1. Apparecchiature di cabina MT</b>        |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| € 48,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*120mm <sup>2</sup> |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.038)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo  | Sommano | 6,00                  | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 90,00    | € 14,01             | € 1.261,07 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm <sup>2</sup>  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT   | Sommano | 6,00                  | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 120,00   |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 120,00   | € 19,45             | € 2.334,35 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  | Sommano | 1,00                  | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 210,00   |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 210,00   | € 0,64              | € 133,47   | 100,00%               | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   | Sommano | 14,00                 | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 2.940,00 |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 2.940,00 | € 0,06              | € 189,22   | 100,00%               | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  | Sommano | 1,00                  | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 210,00   |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 210,00   | € 0,10              | € 21,48    | 100,00%               | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   | Sommano | 1,00                  | 2.940,00 | 0,00  | 0,00    | 2.940,00 |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 2.940,00 | € 0,01              | € 30,45    | 100,00%               | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT (neutro)  | Sommano | 2,00                  | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 40,00    | € 9,88              | € 395,17   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2  |         | 1,00                  | 40,00    | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|------------------------------|---|---------|------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                              |   |         | p.uguali   | lungh | largh  | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 40,00    | € 0,64              | € 25,42    | 100,00%               | 25,42  |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | Sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   |         |            | 6,00  | 40,00  | 0,00    | 240,00   |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 240,00   | € 0,06              | € 15,45    | 100,00%               | 15,45  |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq   |         |            | 1,00  | 40,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 40,00    | € 0,10              | € 4,09     | 100,00%               | 4,09   |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq  |         |            | 1,00  | 240,00 | 0,00    | 240,00   |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 240,00   | € 0,01              | € 2,49     | 100,00%               | 2,49   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>atestamento cavi qmt e cavi BT   |         |            | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 40,00    | € 0,75              | € 29,93    | 100,00%               | 29,93  |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>Descrizione quantità  |         |            | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 40,00    | € 0,30              | € 11,91    | 100,00%               | 11,91  |
| € 90,00<br>(EI.QE.B.2 09.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A<br>atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria   |         |            | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 40,00    | € 0,12              | € 4,82     | 100,00%               | 4,82   |
| € 91,00<br>(EI.QE.B.2 09.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B<br>atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria   |         |            | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 40,00    | € 0,05              | € 1,92     | 100,00%               | 1,92   |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   |         |            | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 24,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 24,00    | € 148,72            | € 3.569,28 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  |         |            | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 24,00    |                     |            |                       |        |
|                              |   | Sommano | m          |       |        |         | 24,00    | € 33,30             | € 799,20   | 100,00%               | 799,20 |
| € 30,00                      | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |            |       |        |         |          |                     |            |                       |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali   | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità   |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
|                   |  | Sommano | 4,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |            |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità   |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
|                   |  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |            |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità   |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
|                   |  | Sommano | 6,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |            |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 5,00            | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA   |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | fornitura trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 82,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E  |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B  |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 21,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV   |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.011)    | fornitura box trasformatori da 250 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 22,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA  |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.012)    | posa box trasformatori da 250 kVA  | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00       | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |            |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |
| € 9,00            | Sovrapprezzo per centralina elettronica  |         |            |       |       |         |          |                     |             |                       |          |

| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-----------------------------------|---|---------|------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                   |   |         | p.uguali   | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale      |
| (EI.AL.T.1 04.R)                  | per trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00       | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |            |            |       |         | 2,00       | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
|                                   | <b>Apparecchiature di cabina MT</b>   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
|                                   | <b>TOTALE</b>   |         |            |            |       |         |            |                     | € 122.940,25 |                       | € 12.839,91 |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| € 49,00                           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup> |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.039)                    | cavo V1-T/3   | Sommano | 6,00       | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00                            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (EI.CV.P.2 01.A)                  | posa V1-T/3,  | Sommano | 1,00       | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44    |
| € 88,00                           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (EI.CV.P.2 01.AG)                 | per posa V1-T/3,  | Sommano | 1,00       | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55      |
| € 2,00                            | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .  |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (EI.CV.P.2 01.B)                  | posa V1-T/3   | Sommano | 14,00      | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16    |
| € 89,00                           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                 | per posa V1-T/3   | Sommano | 1,00       | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35    |
| € 52,00                           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.042)                    | giunti per V1-T/3   | Sommano | 17         | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00                           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.043)                    | posa giunti V1-T/3  | Sommano | 17         | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 17,00      | € 33,30             | € 566,10     | 100,00%               | 566,10      |
| € 137,00                          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M   |         |            |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| (808/9030)                        | cavo V1-T/3   | Sommano | 1,00       | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 1.396,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |   | m       |            |            |       |         | 1.396,00   | € 3,10              | € 4.331,76   | 0,00%                 | 0,00        |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI |            |       |         | Quantità                 | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|--------------------------------|--|----------------|------------|------------|-------|---------|--------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                |  |                | p.uguali   | lungh      | largh | altezza |                          |                     |              | %                     | Totale      |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,                       | Sommano<br>m   | 1,00       | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 1.396,00<br>1.396,00     | € 0,82              | € 1.145,55   | 100,00%               | 1.145,55    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3   | Sommano<br>cad | 2,00       | 0,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00<br>2,00             | € 1.010,06          | € 2.020,11   | 100,00%               | 2.020,11    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,  | Sommano<br>cad | 1          | 0,00       | 0,00  | 0,00    | 1<br>1                   | € 1.222,85          | € 1.222,85   | 70,00%                | 855,99      |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |  |                |            |            |       |         |                          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                  |  |                |            |            |       |         |                          |                     | € 230.032,09 |                       | € 19.529,25 |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |  |                |            |            |       |         |                          |                     |              |                       |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup><br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00       | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00<br>8.376,00     | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>m   | 1,00       | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00<br>8.376,00     | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,  | Sommano<br>m   | 1,00       | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00<br>8.376,00     | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55      |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)     | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>m   | 14,00      | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00<br>117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V2-T/4   | Sommano<br>m   | 1,00       | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00<br>117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35    |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |          |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |              |         |             |
|---|---|---------|------------|----------|----------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|--------------|---------|-------------|
|   |   |         | p.uguali   | lungh    | largh    | altezza |          |                     |          | %                     | Totale       |         |             |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)                   | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V2-T/4  | Sommano | cad        | 17       | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 17,00               | 17,00    | € 164,32              | € 2.793,44   | 0,00%   | 0,00        |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)                   | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V2-T/4   | Sommano | cad        | 17       | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 17,00               | 17,00    | € 33,30               | € 566,10     | 100,00% | 566,10      |
| € 137,00<br>(808/9030)                      | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -<br>8(15MR) T/EKH6M<br>cavo V2-T/4   | Sommano | m          | 1.396,00 | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            | 1.396,00 | € 3,10                | € 4.331,76   | 0,00%   | 0,00        |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)                | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.),<br>compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in<br>canalizzazione esistente<br>posa V2-T/4,                              | Sommano | m          | 1,00     | 1.396,00 | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            | 1.396,00 | € 0,82                | € 1.145,55   | 100,00% | 1.145,55    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)                | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V2-T/4  | Sommano | cad        | 2,00     | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                | 2,00     | € 1.010,06            | € 2.020,11   | 100,00% | 2.020,11    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)                | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V2-T/4,   | Sommano | cad        | 1        | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 1                   | 1        | € 1.222,85            | € 1.222,85   | 70,00%  | 855,99      |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |   |         |            |          |          |         |          |                     |          |                       |              |         |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |         |            |          |          |         |          |                     |          |                       | € 230.032,09 |         | € 19.529,25 |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |         |            |          |          |         |          |                     |          |                       |              |         |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di<br>comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, (<br>punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano | cad        | 1,00     | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 1,00                | 1,00     | € 45.450,00           | € 45.450,00  | 0,00%   | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità  | Sommano | cad        | 1,00     | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 1,00                | 1,00     | € 48.365,00           | € 48.365,00  | 100,00% | 48.365,00   |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>    |   |         |            |          |          |         |          |                     |          |                       |              |         |             |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI |      |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|------|------------|------|-------|---------|----------|---------------------|--------|-----------------------|--------|
|                   |  |      | p.uguali   | lung | largh | altezza |          |                     |        | %                     | Totale |
|                   | <b>TOTALE</b>  |      |            |      |       |         |          | € 93.815,00         |        | € 48.365,00           |        |
| 0.2.2.5.2.3.2.    | C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165) - R1 Pk 48+821 |      |            |      |       |         |          | € 676.819,44        |        | € 100.263,41          |        |
|                   |  |      |            |      |       |         |          |                     |        |                       |        |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>3. Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165) - R1 Pk 51+153<br>1. Apparecchiature di cabina MT   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm <sup>2</sup> |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   |         | 6,00                  | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 90,00    | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm <sup>2</sup>   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT  |         | 6,00                  | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 120,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 120,00   | € 19,45             | € 2.334,35 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   |         | 1,00                  | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 210,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 210,00   | € 0,64              | € 133,47   | 100,00%               | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  |         | 14,00                 | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 2.940,00 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.940,00 | € 0,06              | € 189,22   | 100,00%               | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   |         | 1,00                  | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 210,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 210,00   | € 0,10              | € 21,48    | 100,00%               | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  |         | 1,00                  | 2.940,00 | 0,00  | 0,00    | 2.940,00 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.940,00 | € 0,01              | € 30,45    | 100,00%               | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT (neutro)   |         | 2,00                  | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 40,00    | € 9,88              | € 395,17   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   |         | 1,00                  | 40,00    | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 40,00    | € 0,64              | € 25,42    | 100,00%               | 25,42  |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |        |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |
|------------------------------|--|----------------|-----------------------|--------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|
|                              |  |                | p.uguali              | lung   | largh | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |
|                              |  |                | Quantité/P.<br>égales | long.  | larg. | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COUT<br>unitaire |
| Numéro<br>Tarif              | Description des travaux  | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long.  | larg. | haut.   | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL      | %                     | Totale           |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>  | Sommano<br>m   | 6,00                  | 40,00  | 0,00  | 0,00    | 240,00   | € 0,06              | € 15,45    | 100,00%               | 15,45            |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 40,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00    | € 0,10              | € 4,09     | 100,00%               | 4,09             |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 240,00 | 0,00  | 0,00    | 240,00   | € 0,01              | € 2,49     | 100,00%               | 2,49             |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>atestamento cavi qmt e cavi BT  | Sommano<br>cad | 40,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 40,00    | € 0,75              | € 29,93    | 100,00%               | 29,93            |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 40,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 40,00    | € 0,30              | € 11,91    | 100,00%               | 11,91            |
| € 90,00<br>(EI.QE.B.2 09.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A<br>atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano<br>cad | 40,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 40,00    | € 0,12              | € 4,82     | 100,00%               | 4,82             |
| € 91,00<br>(EI.QE.B.2 09.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B<br>atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano<br>cad | 40,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 40,00    | € 0,05              | € 1,92     | 100,00%               | 1,92             |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm <sup>2</sup><br>Descrizione quantità  | Sommano<br>cad | 24,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 24,00    | € 148,72            | € 3.569,28 | 0,00%                 | 0,00             |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm <sup>2</sup><br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 24,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 24,00    | € 33,30             | € 799,20   | 100,00%               | 799,20           |
| € 30,00                      | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrostatici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc-16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |                |                       |        |       |         |          |                     |            |                       |                  |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità   | Sommano | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità   | Sommano | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 5,00            | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | fornitura trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 82,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 21,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.011)    | fornitura box trasformatori da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 22,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.012)    | posa box trasformatori da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA                   | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |         |          |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|---------|----------|
|                                     |  |         | p.uguali              | lung  | largh      | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |         |          |
|                                     |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL   | %        |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)          | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trasformatore da 250 kVA  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                | 2,00       | € 266,00              | € 532,00         | 0,00%   | 0,00     |
| <b>Apparecchiature di cabina MT</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |         |          |
| <b>TOTALE</b>                       |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |         |          |
| <b>€ 122.746,41</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |         |          |
| <b>€ 12.839,91</b>                  |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |         |          |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b>   |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |         |          |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/3 | Sommano | m                     | 6,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | 8.376,00   | € 24,24               | € 203.010,79     | 0,00%   | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)          | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   | Sommano | m                     | 1,00  | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | 8.376,00   | € 0,64                | € 5.323,44       | 100,00% | 5.323,44 |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)        | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  | Sommano | m                     | 1,00  | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | 8.376,00   | € 0,10                | € 856,55         | 100,00% | 856,55   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)          | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          | 117.264,00 | € 0,06                | € 7.547,16       | 100,00% | 7.547,16 |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)        | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          | 117.264,00 | € 0,01                | € 1.214,35       | 100,00% | 1.214,35 |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               | 17,00      | € 164,32              | € 2.793,44       | 0,00%   | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               | 17,00      | € 33,30               | € 566,10         | 100,00% | 566,10   |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE        | Mano d'opera (di cui) |                  |                    |
|--------------------------------|---|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|---------------|-----------------------|------------------|--------------------|
|                                |   |                | p.uguali              | lung     | largh | altezza |          |                     |               | %                     | Totale           |                    |
|                                |   |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          |                     |               | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL              |
| Numéro<br>Tarif                | Description des travaux   | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL         | %                     | Totale           |                    |
| € 137,00<br>(808/9030)         | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 3,10              | € 4.331,76    | 0,00%                 | 0,00             |                    |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,              | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 0,82              | € 1.145,55    | 100,00%               | 1.145,55         |                    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11    | 100,00%               | 2.020,11         |                    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,   | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 1        | € 1.222,85          | € 1.222,85    | 70,00%                | 855,99           |                    |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |                    |
|                                |   |                |                       |          |       |         |          |                     | <b>TOTALE</b> | <b>€ 230.032,09</b>   |                  | <b>€ 19.529,25</b> |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |                    |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV<br>sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 24,24             | € 203.010,79  | 0,00%                 | 0,00             |                    |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,64              | € 5.323,44    | 100,00%               | 5.323,44         |                    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,10              | € 856,55      | 100,00%               | 856,55           |                    |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |                    |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |             |   |        |
|---|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|-------------|---|--------|
|   |  |         | p.uguali              | lungh | largh      | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |             |   |        |
|   |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       | % | Totale |
| Numéro<br>Tarif                             | Description des travaux  | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL      | %                     | Totale           |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)                            | posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,06     | € 7.547,16            | 100,00%          | 7.547,16    |   |        |
| € 89,00                                     | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                           | per posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,01     | € 1.214,35            | 100,00%          | 1.214,35    |   |        |
| € 52,00                                     | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.042)                              | giunti per V2-T/4  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 164,32   | € 2.793,44            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 53,00                                     | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 33,30    | € 566,10              | 100,00%          | 566,10      |   |        |
| € 137,00                                    | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (808/9030)                                  | cavo V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 139,00                                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)                            | posa V2-T/4,   | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00%          | 1.145,55    |   |        |
| € 141,00                                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)                            | posa V2-T/4  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00%          | 2.020,11    |   |        |
| € 138,00                                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.GD.D.3101.A)                            | per posa V2-T/4,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 1                   |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%           | 855,99      |   |        |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| <b>TOTALE</b>                               |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |   |        |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |

| Numero<br>TARIFFA                        | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|--|--|----------------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|  |  |                | p.uguali              | lung  | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |
| Numéro                                   | Description des travaux  | U.M.           | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif                                    |  |                | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, (punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00         |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00    |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00  |
| <b>TOTALE</b>                            |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 676.625,59 |                       | € 100.263,41 |
| <b>0.2.2.5.2.3.3.</b>                    | <b>C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta D Italia (Confine di stato pk 48+677 -Clarea pk.52+165) - R1 Pk 51+153</b>  |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
|                   | <b>0. C2B--</b><br><b>2. IMPIANTI--</b><br><b>2. ITALIA--</b><br><b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b><br><b>2. Distribuzione 20kV--</b><br><b>3. Tunnel di Base--</b><br><b>4. Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 52+640</b><br><b>1. Apparecchiature di cabina MT</b>                    |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm <sup>2</sup> |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   |         | 6,00                  | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 90,00    | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm <sup>2</sup>   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT  |         | 6,00                  | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 120,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 120,00   | € 19,45             | € 2.334,35 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   |         | 1,00                  | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 210,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 210,00   | € 0,64              | € 133,47   | 100,00%               | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  |         | 14,00                 | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 2.940,00 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.940,00 | € 0,06              | € 189,22   | 100,00%               | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   |         | 1,00                  | 210,00   | 0,00  | 0,00    | 210,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 210,00   | € 0,10              | € 21,48    | 100,00%               | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  |         | 1,00                  | 2.940,00 | 0,00  | 0,00    | 2.940,00 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.940,00 | € 0,01              | € 30,45    | 100,00%               | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT (neutro)   |         | 2,00                  | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 40,00    | € 9,88              | € 395,17   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   |         | 1,00                  | 40,00    | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 40,00    | € 0,64              | € 25,42    | 100,00%               | 25,42  |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |                  |        |   |        |
|-------------------|---|---------|-----------------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|------------------|--------|---|--------|
|                   |   |         | p.uguali              | lung  | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale           |        |   |        |
|                   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   |          |                     |          | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL  | % | Totale |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL    | %                     | Totale           |        |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   | Sommano | m                     | 6,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 240,00              |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 240,00              | € 0,06   | € 15,45               | 100,00%          | 15,45  |   |        |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 40,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 40,00               | € 0,10   | € 4,09                | 100,00%          | 4,09   |   |        |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 240,00 | 0,00    | 0,00     | 240,00              |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 240,00              | € 0,01   | € 2,49                | 100,00%          | 2,49   |   |        |
| € 3,00            | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (EI.QE.B.2 09.A)  | atestamento cavi qmt e cavi BT  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 40,00               | € 0,75   | € 29,93               | 100,00%          | 29,93  |   |        |
| € 4,00            | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.  |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 40,00               | € 0,30   | € 11,91               | 100,00%          | 11,91  |   |        |
| € 90,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (EI.QE.B.2 09.AG) | atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 40,00               | € 0,12   | € 4,82                | 100,00%          | 4,82   |   |        |
| € 91,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (EI.QE.B.2 09.BG) | atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 40,00               | € 0,05   | € 1,92                | 100,00%          | 1,92   |   |        |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (VA.EI.XX.060)    | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 24,00               | € 148,72 | € 3.569,28            | 0,00%            | 0,00   |   |        |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (VA.EI.XX.063)    | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               |          |                       |                  |        |   |        |
|                   |   |         |                       |       |        |         |          | 24,00               | € 33,30  | € 799,20              | 100,00%          | 799,20 |   |        |
| € 30,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |   |        |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità  |         |                       | 4,00  | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                |          |                       |                  |        |   |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità  |         | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 5,00            | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | fornitura trasformatore da 250 kVA  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 250 kVA   |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 82,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | per trasformatore da 250 kVA  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 250 kVA  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 21,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.011)    | fornitura box trasformatori da 250 kVA  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 22,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.012)    | posa box trasformatori da 250 kVA   |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 250 kVA  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA                   | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |                  |          |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|------------------|----------|
|                                     |  |         | p.uguali              | lung  | larg       | altezza |          |                     |          | %                     | Totale           |          |
|                                     |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          |                     |          | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL    |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)          | Sovrapprezzo per centralina elettronica per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 266,00 | € 532,00              | 0,00%            | 0,00     |
| <b>Apparecchiature di cabina MT</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |          |                       |                  |          |
| <b>TOTALE</b>                       |  |         |                       |       |            |         |          |                     |          |                       |                  |          |
| <b>€ 122.746,41</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |          |                       |                  |          |
| <b>€ 12.839,91</b>                  |  |         |                       |       |            |         |          |                     |          |                       |                  |          |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b>   |  |         |                       |       |            |         |          |                     |          |                       |                  |          |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione U <sub>0</sub> /U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup> cavo V1-T/3 | Sommano | m                     | 6,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | € 24,24  | € 203.010,79          | 0,00%            | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)          | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq posa V1-T/3,  | Sommano | m                     | 1,00  | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | € 0,64   | € 5.323,44            | 100,00%          | 5.323,44 |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)        | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A per posa V1-T/3,   | Sommano | m                     | 1,00  | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | € 0,10   | € 856,55              | 100,00%          | 856,55   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)          | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> . posa V1-T/3   | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          | € 0,06   | € 7.547,16            | 100,00%          | 7.547,16 |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)        | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B per posa V1-T/3  | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          | € 0,01   | € 1.214,35            | 100,00%          | 1.214,35 |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2 giunti per V1-T/3  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               | € 164,32 | € 2.793,44            | 0,00%            | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2 posa giunti V1-T/3   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               | € 33,30  | € 566,10              | 100,00%          | 566,10   |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                    |
|--------------------------------|---|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
|                                |   |                | p.uguali              | lung     | largh | altezza |          |                     |                     | %                     | Totale             |
|                                |   |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          |                     |                     | Quantité              | COÛT<br>unitaire   |
| Numéro<br>Tarif                | Description des travaux   | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL               | %                     | Totale             |
| € 137,00<br>(808/9030)         | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 3,10              | € 4.331,76          | 0,00%                 | 0,00               |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,              | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 0,82              | € 1.145,55          | 100,00%               | 1.145,55           |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11          | 100,00%               | 2.020,11           |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,   | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 1        | € 1.222,85          | € 1.222,85          | 70,00%                | 855,99             |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |                     |                       |                    |
| <b>TOTALE</b>                  |   |                |                       |          |       |         |          |                     | <b>€ 230.032,09</b> |                       | <b>€ 19.529,25</b> |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |                     |                       |                    |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV<br>sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 24,24             | € 203.010,79        | 0,00%                 | 0,00               |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,64              | € 5.323,44          | 100,00%               | 5.323,44           |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,10              | € 856,55            | 100,00%               | 856,55             |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |                |                       |          |       |         |          |                     |                     |                       |                    |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |         |             |
|---|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|---------|-------------|
|   |  |         | p.uguali              | lungh | largh      | altezza |          |                     |            | %                     | Totale  |             |
| Numéro                                      | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |            |         | Quantité | COÛT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |         |             |
| Tarif                                       |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale  |             |
| (EI.CV.P.2 01.B)                            | posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          | € 0,06     | € 7.547,16            | 100,00% | 7.547,16    |
| € 89,00                                     | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                           | per posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          | € 0,01     | € 1.214,35            | 100,00% | 1.214,35    |
| € 52,00                                     | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.042)                              | giunti per V2-T/4  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               | € 164,32   | € 2.793,44            | 0,00%   | 0,00        |
| € 53,00                                     | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (VA.EI.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               | € 33,30    | € 566,10              | 100,00% | 566,10      |
| € 137,00                                    | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (808/9030)                                  | cavo V2-T/4  | Sommano | #N/D                  | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%   | 0,00        |
| € 139,00                                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (TC.PM.F.2 12.A)                            | posa V2-T/4,   | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00% | 1.145,55    |
| € 141,00                                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (TC.ST.H.3103.A)                            | posa V2-T/4  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00% | 2.020,11    |
| € 138,00                                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| (TC.GD.D.3101.A)                            | per posa V2-T/4,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%  | 855,99      |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |
| <b>TOTALE</b>                               |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            | € 230.032,09          |         | € 19.529,25 |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |         |             |

| Numero<br>TARIFFA                        | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|--|--|----------------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|  |  |                | p.uguali              | lung  | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |
| Numéro                                   | Description des travaux  | U.M.           | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif                                    |  |                | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, (punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00         |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00    |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00  |
| <b>TOTALE</b>                            |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 676.625,59 |                       | € 100.263,41 |
| <b>0.2.2.5.2.3.4.</b>                    | <b>C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 52+640</b>   |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE  | Mano d'opera (di cui) |         |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|---------|-----------------------|---------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh    | altezza |          |                     |         | %                     | Totale  |        |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |          |         | Quantité | COÛT                | TOTAL   | Main d'œuvre (dont)   |         |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.    | haut.   |          | unitaire            | TOTAL   | %                     | Totale  |        |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>5. Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 53+972<br>1. Apparecchiature di cabina MT  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   | Sommano | m                     | 6,00  | 15,00    | 0,00    | 0,00     | 90,00               | € 11,86 | € 1.067,23            | 0,00%   | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT  | Sommano | m                     | 6,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 120,00              | € 19,45 | € 2.334,35            | 0,00%   | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              | € 0,64  | € 133,47              | 100,00% | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  | Sommano | m                     | 14,00 | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            | € 0,06  | € 189,22              | 100,00% | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              | € 0,10  | € 21,48               | 100,00% | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 2.940,00 | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            | € 0,01  | € 30,45               | 100,00% | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT (neutro)   | Sommano | m                     | 2,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 9,88  | € 395,17              | 0,00%   | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,64  | € 25,42               | 100,00% | 25,42  |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |                  |        |
|------------------------------|--|---------|-----------------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|------------------|--------|
|                              |  |         | p.uguali              | lung  | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale           |        |
|                              |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   |          |                     |          | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL  |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>  | Sommano | m                     | 6,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,06   | € 15,45               | 100,00%          | 15,45  |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>  | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,10   | € 4,09                | 100,00%          | 4,09   |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>   | Sommano | m                     | 1,00  | 240,00 | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,01   | € 2,49                | 100,00%          | 2,49   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>atestamento cavi qmt e cavi BT  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,75   | € 29,93               | 100,00%          | 29,93  |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,30   | € 11,91               | 100,00%          | 11,91  |
| € 90,00<br>(EI.QE.B.2 09.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A<br>atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,12   | € 4,82                | 100,00%          | 4,82   |
| € 91,00<br>(EI.QE.B.2 09.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B<br>atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,05   | € 1,92                | 100,00%          | 1,92   |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm <sup>2</sup><br>Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 148,72 | € 3.569,28            | 0,00%            | 0,00   |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm <sup>2</sup><br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 33,30  | € 799,20              | 100,00%          | 799,20 |
| € 30,00                      | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrostatici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc-16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità   | Sommano | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità   | Sommano | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 5,00            | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA   | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | fornitura trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 82,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 kV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 21,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV   | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.011)    | fornitura box trasformatori da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 22,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.012)    | posa box trasformatori da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-----------------------------------|--|---------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                   |  |         | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)        | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 2,00       | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Tunnel di Base--</b>           |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                     |  |         |                       |            |       |         |            |                     | € 122.746,41 |                       | € 12.839,91 |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)         | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/3 | Sommano | 6,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)        | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55      |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)        | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   | Sommano | 14,00                 | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   | Sommano | 1,00                  | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35    |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)         | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)         | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 33,30             | € 566,10     | 100,00%               | 566,10      |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE        | Mano d'opera (di cui) |                  |             |
|--------------------------------|--|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|---------------|-----------------------|------------------|-------------|
|                                |  |                | p.uguali              | lung     | largh | altezza |          |                     |               | %                     | Totale           |             |
|                                |  |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          |                     |               | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       |
| Numéro<br>Tarif                | Description des travaux  | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL         | %                     | Totale           |             |
| € 137,00<br>(808/9030)         | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 3,10              | € 4.331,76    | 0,00%                 | 0,00             |             |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,           | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 0,82              | € 1.145,55    | 100,00%               | 1.145,55         |             |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11    | 100,00%               | 2.020,11         |             |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,  | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 1        | € 1.222,85          | € 1.222,85    | 70,00%                | 855,99           |             |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |  |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |             |
|                                |  |                |                       |          |       |         |          |                     | <b>TOTALE</b> | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |  |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 24,24             | € 203.010,79  | 0,00%                 | 0,00             |             |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,64              | € 5.323,44    | 100,00%               | 5.323,44         |             |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,10              | € 856,55      | 100,00%               | 856,55           |             |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |             |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |             |   |        |
|---|---|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|-------------|---|--------|
|   |   |         | p.uguali              | lungh | largh      | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |             |   |        |
|   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       | % | Totale |
| Numéro<br>Tarif                             | Description des travaux   | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL      | %                     | Totale           |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)                            | posa V2-T/4   | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,06     | € 7.547,16            | 100,00%          | 7.547,16    |   |        |
| € 89,00                                     | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                           | per posa V2-T/4   | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,01     | € 1.214,35            | 100,00%          | 1.214,35    |   |        |
| € 52,00                                     | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.042)                              | giunti per V2-T/4   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 164,32   | € 2.793,44            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 53,00                                     | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 33,30    | € 566,10              | 100,00%          | 566,10      |   |        |
| € 137,00                                    | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (808/9030)                                  | cavo V2-T/4   | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 139,00                                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente                      |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)                            | posa V2-T/4,  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00%          | 1.145,55    |   |        |
| € 141,00                                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)                            | posa V2-T/4   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00%          | 2.020,11    |   |        |
| € 138,00                                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.GD.D.3101.A)                            | per posa V2-T/4,  | Sommano | cad                   | 1     | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 1                   |            |                       |                  |             |   |        |
|   |   |         |                       |       |            |         |          | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%           | 855,99      |   |        |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| <b>TOTALE</b>                               |   |         |                       |       |            |         |          |                     |            | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |   |        |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| € 38,00                                     | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output) |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |

| Numero<br>TARIFFA     | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|-----------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|                       |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |
| Numéro                | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif                 |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |
| (VA.EI.XX.028)        | Gestione PLC per QMT   | Sommano | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |              |
|                       |  | cad     |                       |       |       |         | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00         |
| € 39,00               | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT                                     |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |
| (VA.EI.XX.029)        | Descrizione quantità   | Sommano | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |              |
|                       |  | cad     |                       |       |       |         | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00    |
|                       | <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |
|                       | <b>TOTALE</b>  |         |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00  |
| <b>0.2.2.5.2.3.5.</b> | <b>C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta E (Clarea pk 52+165 Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 53+972</b> |         |                       |       |       |         |          |                     | € 676.625,59 |                       | € 100.263,41 |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE  | Mano d'opera (di cui) |         |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|---------|-----------------------|---------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh    | altezza |          |                     |         | %                     | Totale  |        |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |          |         | Quantité | COÛT                | TOTAL   | Main d'œuvre (dont)   |         |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.    | haut.   |          | unitaire            | TOTAL   | %                     | Totale  |        |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>6. Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1-2 Pk 55+304<br>1. Apparecchiature di cabina MT  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   | Sommano | m                     | 6,00  | 15,00    | 0,00    | 0,00     | 90,00               | € 11,86 | € 1.067,23            | 0,00%   | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 400 kVA al QGBT  | Sommano | m                     | 6,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 120,00              | € 19,45 | € 2.334,35            | 0,00%   | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              | € 0,64  | € 133,47              | 100,00% | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  | Sommano | m                     | 14,00 | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            | € 0,06  | € 189,22              | 100,00% | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              | € 0,10  | € 21,48               | 100,00% | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 2.940,00 | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            | € 0,01  | € 30,45               | 100,00% | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 400 kVA al QGBT (neutro)   | Sommano | m                     | 2,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 9,88  | € 395,17              | 0,00%   | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |         |                       |         |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,64  | € 25,42               | 100,00% | 25,42  |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |                  |        |
|------------------------------|--|---------|-----------------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|------------------|--------|
|                              |  |         | p.uguali              | lung  | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale           |        |
|                              |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   |          |                     |          | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL  |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>  | Sommano | m                     | 6,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,06   | € 15,45               | 100,00%          | 15,45  |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,10   | € 4,09                | 100,00%          | 4,09   |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 240,00 | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,01   | € 2,49                | 100,00%          | 2,49   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>atestamento cavi qmt e cavi BT  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,75   | € 29,93               | 100,00%          | 29,93  |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,30   | € 11,91               | 100,00%          | 11,91  |
| € 90,00<br>(EI.QE.B.2 09.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A<br>atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,12   | € 4,82                | 100,00%          | 4,82   |
| € 91,00<br>(EI.QE.B.2 09.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B<br>atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,05   | € 1,92                | 100,00%          | 1,92   |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 148,72 | € 3.569,28            | 0,00%            | 0,00   |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 33,30  | € 799,20              | 100,00%          | 799,20 |
| € 30,00                      | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrostatici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc-16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità   | Sommano | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità   | Sommano | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 6,00            | Trasformatore in resina della potenza di 400 KVA   | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | fornitura trasformatore da 400 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 5.985,10          | € 11.970,20 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 400 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 83,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 kV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.G  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.0G) | per trasformatore da 400 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 722,26            | € 1.444,51  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 400 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 54,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.044)    | fornitura box trasformatori da 400 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.560,00          | € 3.120,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 55,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.045)    | posa box trasformatori da 400 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  | Sommano |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 400 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |



| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-----------------------------------|--|---------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                   |  |         | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)        | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trasformatore da 400 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 2,00       | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Tunnel di Base--</b>           |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                     |  |         |                       |            |       |         |            |                     | € 125.745,98 |                       | € 12.839,91 |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)         | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/3 | Sommano | 6,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)        | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55      |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)        | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   | Sommano | 14,00                 | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   | Sommano | 1,00                  | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35    |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)         | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)         | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 33,30             | € 566,10     | 100,00%               | 566,10      |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE        | Mano d'opera (di cui) |                  |                    |
|--------------------------------|---|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|---------------|-----------------------|------------------|--------------------|
|                                |   |                | p.uguali              | lung     | largh | altezza |          |                     |               | %                     | Totale           |                    |
|                                |   |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          |                     |               | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL              |
| Numéro<br>Tarif                | Description des travaux   | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL         | %                     | Totale           |                    |
| € 137,00<br>(808/9030)         | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 3,10              | € 4.331,76    | 0,00%                 | 0,00             |                    |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,              | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 0,82              | € 1.145,55    | 100,00%               | 1.145,55         |                    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11    | 100,00%               | 2.020,11         |                    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,   | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 1        | € 1.222,85          | € 1.222,85    | 70,00%                | 855,99           |                    |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |                    |
|                                |   |                |                       |          |       |         |          |                     | <b>TOTALE</b> | <b>€ 230.032,09</b>   |                  | <b>€ 19.529,25</b> |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |                    |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV<br>sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 24,24             | € 203.010,79  | 0,00%                 | 0,00             |                    |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,64              | € 5.323,44    | 100,00%               | 5.323,44         |                    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,10              | € 856,55      | 100,00%               | 856,55           |                    |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |                |                       |          |       |         |          |                     |               |                       |                  |                    |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |             |   |        |
|---|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|-------------|---|--------|
|   |  |         | p.uguali              | lungh | largh      | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |             |   |        |
|   |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       | % | Totale |
| Numéro<br>Tarif                             | Description des travaux  | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL      | %                     | Totale           |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)                            | posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,06     | € 7.547,16            | 100,00%          | 7.547,16    |   |        |
| € 89,00                                     | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                           | per posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,01     | € 1.214,35            | 100,00%          | 1.214,35    |   |        |
| € 52,00                                     | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.042)                              | giunti per V2-T/4  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 164,32   | € 2.793,44            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 53,00                                     | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 33,30    | € 566,10              | 100,00%          | 566,10      |   |        |
| € 137,00                                    | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (808/9030)                                  | cavo V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 139,00                                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)                            | posa V2-T/4,   | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00%          | 1.145,55    |   |        |
| € 141,00                                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)                            | posa V2-T/4  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00%          | 2.020,11    |   |        |
| € 138,00                                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.GD.D.3101.A)                            | per posa V2-T/4,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 1                   |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%           | 855,99      |   |        |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| <b>TOTALE</b>                               |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |   |        |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |

| Numero<br>TARIFFA                        | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|--|--|----------------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|  |  |                | p.uguali              | lung  | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |
| Numéro                                   | Description des travaux  | U.M.           | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif                                    |  |                | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, (punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00         |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00    |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00  |
| <b>TOTALE</b>                            |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 679.625,17 |                       | € 100.263,41 |
| <b>0.2.2.5.2.3.6.</b>                    | <b>C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1-2 Pk 55+304</b>   |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh    | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |          |         | Quantité | COÛT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.    | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
|                   | <b>0. C2B--</b><br><b>2. IMPIANTI--</b><br><b>2. ITALIA--</b><br><b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b><br><b>2. Distribuzione 20kV--</b><br><b>3. Tunnel di Base--</b><br><b>7. Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 56+636</b><br><b>1. Apparecchiature di cabina MT</b>      |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   | Sommano | m                     | 6,00  | 15,00    | 0,00    | 0,00     | 90,00               |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT  | Sommano | m                     | 6,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 120,00              |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 19,45             | € 2.334,35 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,64              | € 133,47   | 100,00%               | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  | Sommano | m                     | 14,00 | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,06              | € 189,22   | 100,00%               | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,10              | € 21,48    | 100,00%               | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 2.940,00 | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,01              | € 30,45    | 100,00%               | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT (neutro)   | Sommano | m                     | 2,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 9,88              | € 395,17   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,64              | € 25,42    | 100,00%               | 25,42  |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |                  |        |
|------------------------------|--|---------|-----------------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|------------------|--------|
|                              |  |         | p.uguali              | lung  | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale           |        |
|                              |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   |          |                     |          | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL  |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>  | Sommano | m                     | 6,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,06   | € 15,45               | 100,00%          | 15,45  |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,10   | € 4,09                | 100,00%          | 4,09   |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 240,00 | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,01   | € 2,49                | 100,00%          | 2,49   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>atestamento cavi qmt e cavi BT  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,75   | € 29,93               | 100,00%          | 29,93  |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,30   | € 11,91               | 100,00%          | 11,91  |
| € 90,00<br>(EI.QE.B.2 09.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A<br>atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,12   | € 4,82                | 100,00%          | 4,82   |
| € 91,00<br>(EI.QE.B.2 09.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B<br>atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  | Sommano | cad                   | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,05   | € 1,92                | 100,00%          | 1,92   |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 148,72 | € 3.569,28            | 0,00%            | 0,00   |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 33,30  | € 799,20              | 100,00%          | 799,20 |
| € 30,00                      | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrostatici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità   | Sommano | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità   | Sommano | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 5,00            | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | fornitura trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 82,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 kV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 21,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.011)    | fornitura box trasformatori da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 22,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.012)    | posa box trasformatori da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-----------------------------------|--|---------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                   |  |         | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)        | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 2,00       | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Tunnel di Base--</b>           |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                     |  |         |                       |            |       |         |            |                     | € 122.746,41 |                       | € 12.839,91 |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)         | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/3 | Sommano | 6,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)        | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55      |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)        | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   | Sommano | 14,00                 | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   | Sommano | 1,00                  | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35    |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)         | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)         | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 33,30             | € 566,10     | 100,00%               | 566,10      |



| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |                  |             |
|--------------------------------|---|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|------------------|-------------|
|                                |   |                | p.uguali              | lung     | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale           |             |
|                                |   |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          |                     |              | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       |
| Numéro<br>Tarif                | Description des travaux   | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL        | %                     | Totale           |             |
| € 137,00<br>(808/9030)         | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 3,10              | € 4.331,76   | 0,00%                 | 0,00             |             |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,              | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 0,82              | € 1.145,55   | 100,00%               | 1.145,55         |             |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11   | 100,00%               | 2.020,11         |             |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,   | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 1        | € 1.222,85          | € 1.222,85   | 70,00%                | 855,99           |             |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |              |                       |                  |             |
| <b>TOTALE</b>                  |   |                |                       |          |       |         |          |                     |              | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |              |                       |                  |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV<br>sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00             |             |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44         |             |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 8.376,00 | 0,00  | 0,00    | 8.376,00 | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55           |             |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |                |                       |          |       |         |          |                     |              |                       |                  |             |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |              |             |
|---|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------------|-------------|
|   |  |         | p.uguali              | lungh | largh      | altezza |          |                     |            | %                     | Totale       |             |
| Numéro                                      | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |            |         | Quantité | COÛT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |              |             |
| Tarif                                       |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale       |             |
| (EI.CV.P.2 01.B)                            | posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,06     | € 7.547,16            | 100,00%      | 7.547,16    |
| € 89,00                                     | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                           | per posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,01     | € 1.214,35            | 100,00%      | 1.214,35    |
| € 52,00                                     | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (VA.EI.XX.042)                              | giunti per V2-T/4  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 164,32   | € 2.793,44            | 0,00%        | 0,00        |
| € 53,00                                     | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (VA.EI.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 33,30    | € 566,10              | 100,00%      | 566,10      |
| € 137,00                                    | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (808/9030)                                  | cavo V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%        | 0,00        |
| € 139,00                                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (TC.PM.F.2 12.A)                            | posa V2-T/4,   | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00%      | 1.145,55    |
| € 141,00                                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (TC.ST.H.3103.A)                            | posa V2-T/4  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00%      | 2.020,11    |
| € 138,00                                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| (TC.GD.D.3101.A)                            | per posa V2-T/4,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 1                   |            |                       |              |             |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%       | 855,99      |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |
| <b>TOTALE</b>                               |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       | € 230.032,09 | € 19.529,25 |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |              |             |

| Numero<br>TARIFFA                        | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|--|--|----------------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|  |  |                | p.uguali              | lung  | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |
| Numéro                                   | Description des travaux  | U.M.           | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif                                    |  |                | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, (punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00         |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità   | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00    |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00  |
| <b>TOTALE</b>                            |  |                |                       |       |       |         |          |                     | € 676.625,59 |                       | € 100.263,41 |
| <b>0.2.2.5.2.3.7.</b>                    | <b>C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 56+636</b>   |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh    | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |          |         | Quantité | COÛT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.    | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>8. Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 57+968<br>1. Apparecchiature di cabina MT  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   | Sommano | m                     | 6,00  | 15,00    | 0,00    | 0,00     | 90,00               |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT  | Sommano | m                     | 6,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 120,00              |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 19,45             | € 2.334,35 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,64              | € 133,47   | 100,00%               | 133,47 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  | Sommano | m                     | 14,00 | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,06              | € 189,22   | 100,00%               | 189,22 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 210,00   | 0,00    | 0,00     | 210,00              |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,10              | € 21,48    | 100,00%               | 21,48  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 240 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 2.940,00 | 0,00    | 0,00     | 2.940,00            |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,01              | € 30,45    | 100,00%               | 30,45  |
| € 94,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.H)  | fornitura cavo da trafo 250 kVA al QGBT (neutro)   | Sommano | m                     | 2,00  | 20,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 9,88              | € 395,17   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mm2   | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00    | 0,00    | 0,00     | 40,00               |            |                       |        |
|                   |  |         |                       |       |          |         |          | € 0,64              | € 25,42    | 100,00%               | 25,42  |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |                  |        |
|------------------------------|---|---------|-----------------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|------------------|--------|
|                              |   |         | p.uguali              | lung  | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale           |        |
|                              |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   |          |                     |          | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL  |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 120 mm <sup>2</sup>   | Sommano | m                     | 6,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,06   | € 15,45               | 100,00%          | 15,45  |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa cavi fino a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq   | Sommano | m                     | 1,00  | 40,00  | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,10   | € 4,09                | 100,00%          | 4,09   |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa cavi superiori a 30 mq per cavo di sezione 120 mmq  | Sommano | m                     | 1,00  | 240,00 | 0,00    | 0,00     | 240,00              | € 0,01   | € 2,49                | 100,00%          | 2,49   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>atestamento cavi qmt e cavi BT   | Sommano | m                     | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,75   | € 29,93               | 100,00%          | 29,93  |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>Descrizione quantità  | Sommano | m                     | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,30   | € 11,91               | 100,00%          | 11,91  |
| € 90,00<br>(EI.QE.B.2 09.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A<br>atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria   | Sommano | m                     | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,12   | € 4,82                | 100,00%          | 4,82   |
| € 91,00<br>(EI.QE.B.2 09.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B<br>atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria   | Sommano | m                     | 40,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 40,00               | € 0,05   | € 1,92                | 100,00%          | 1,92   |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità   | Sommano | m                     | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 148,72 | € 3.569,28            | 0,00%            | 0,00   |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>Descrizione quantità  | Sommano | m                     | 24,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 24,00               | € 33,30  | € 799,20              | 100,00%          | 799,20 |
| € 30,00                      | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc-16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |                  |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COÛT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità   | Sommano | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità   | Sommano | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 5,00            | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.E)  | fornitura trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 4.832,41          | € 9.664,83  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94  | 100,00%               | 1.065,94 |
| € 82,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.OE) | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 583,16            | € 1.166,31  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 92,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.2100.BG) | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51    | 100,00%               | 171,51   |
| € 21,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.011)    | fornitura box trasformatori da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.352,00          | € 2.704,00  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 22,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.012)    | posa box trasformatori da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | m       |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60    | 100,00%               | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trasformatore da 250 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33    | 0,00%                 | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-----------------------------------|--|---------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                   |  |         | p.uguali              | lung       | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)        | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trasformatore da 250 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 2,00       | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Tunnel di Base--</b>           |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                     |  |         |                       |            |       |         |            |                     | € 122.746,41 |                       | € 12.839,91 |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |  |         |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)         | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/3 | Sommano | 6,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)        | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  | Sommano | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55      |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)        | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   | Sommano | 14,00                 | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)      | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   | Sommano | 1,00                  | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |             |
|                                   |  | m       |                       |            |       |         | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35    |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)         | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)         | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  | Sommano | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |             |
|                                   |  | cad     |                       |            |       |         | 17,00      | € 33,30             | € 566,10     | 100,00%               | 566,10      |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |             |
|--------------------------------|---|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|-------------|
|                                |   |         | p.uguali              | lungh | largh    | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |             |
|                                |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.    | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       |
| € 137,00<br>(808/9030)         | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00 | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%            | 0,00        |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)   | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,              | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00 | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00%          | 1.145,55    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00%          | 2.020,11    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%           | 855,99      |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |                  |             |
| <b>TOTALE</b>                  |   |         |                       |       |          |         |          |                     |            | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |                  |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV<br>sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano | m                     | 6,00  | 1.396,00 | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | € 24,24    | € 203.010,79          | 0,00%            | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4   | Sommano | m                     | 1,00  | 8.376,00 | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | € 0,64     | € 5.323,44            | 100,00%          | 5.323,44    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,   | Sommano | m                     | 1,00  | 8.376,00 | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            | € 0,10     | € 856,55              | 100,00%          | 856,55      |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |         |                       |       |          |         |          |                     |            |                       |                  |             |



| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |                  |             |   |        |
|---|--|---------|-----------------------|-------|------------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|------------------|-------------|---|--------|
|   |  |         | p.uguali              | lung  | larg       | altezza |          |                     |            | %                     | Totale           |             |   |        |
|   |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   |          |                     |            | Quantité              | COÛT<br>unitaire | TOTAL       | % | Totale |
| Numéro<br>Tarif                             | Description des travaux  | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.      | haut.   | Quantité | COÛT<br>unitaire    | TOTAL      | %                     | Totale           |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)                            | posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 14,00 | 8.376,00   | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,06     | € 7.547,16            | 100,00%          | 7.547,16    |   |        |
| € 89,00                                     | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG)                           | per posa V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 117.264,00 | 0,00    | 0,00     | 117.264,00          |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 117.264,00          | € 0,01     | € 1.214,35            | 100,00%          | 1.214,35    |   |        |
| € 52,00                                     | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.042)                              | giunti per V2-T/4  | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 164,32   | € 2.793,44            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 53,00                                     | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (VA.EI.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4   | Sommano | cad                   | 17    | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 17,00               |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 17,00               | € 33,30    | € 566,10              | 100,00%          | 566,10      |   |        |
| € 137,00                                    | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (808/9030)                                  | cavo V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 3,10     | € 4.331,76            | 0,00%            | 0,00        |   |        |
| € 139,00                                    | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)                            | posa V2-T/4,   | Sommano | m                     | 1,00  | 1.396,00   | 0,00    | 0,00     | 1.396,00            |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1.396,00            | € 0,82     | € 1.145,55            | 100,00%          | 1.145,55    |   |        |
| € 141,00                                    | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)                            | posa V2-T/4  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 2,00                | € 1.010,06 | € 2.020,11            | 100,00%          | 2.020,11    |   |        |
| € 138,00                                    | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| (TC.GD.D.3101.A)                            | per posa V2-T/4,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00       | 0,00    | 0,00     | 1                   |            |                       |                  |             |   |        |
|   |  |         |                       |       |            |         |          | 1                   | € 1.222,85 | € 1.222,85            | 70,00%           | 855,99      |   |        |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |
| <b>TOTALE</b>                               |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            | € 230.032,09          |                  | € 19.529,25 |   |        |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |            |         |          |                     |            |                       |                  |             |   |        |

| Numero<br>TARIFFA                        | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |           |
|--|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------|
|  |  |         | p.uguali              | lung  | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |           |
| Numéro                                   | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |           |
| Tarif                                    |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |           |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, (punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 45.450,00  | € 45.450,00           | 0,00%        | 0,00      |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 48.365,00  | € 48.365,00           | 100,00%      | 48.365,00 |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       |              |           |
| <b>TOTALE</b>                            |  |         |                       |       |       |         |          |                     | € 676.625,59 |                       |              |           |
| <b>0.2.2.5.2.3.8.</b>                    | <b>C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 57+968</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     | € 676.625,59 |                       | € 100.263,41 |           |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>9. Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 59+300<br>1. Apparecchiature di cabina MT  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   |         | 6,00                  | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 90,00    | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 95,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 185 mm²   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.J)  | fornitura cavo da trafo 4000 kVA al QGBT   |         | 14,00                 | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 280,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 280,00   | € 14,93             | € 4.180,85 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo MT   |         | 1,00                  | 90,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
| ()                | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo BT   |         | 1,00                  | 280,00   | 0,00  | 0,00    | 280,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 370,00   | € 0,64              | € 235,16   | 100,00%               | 235,16 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 95 mm2   |         | 4,33                  | 370,00   | 0,00  | 0,00    | 1.603,33 |                     |            |                       |        |
| ()                | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 185 mm2  |         | 10,33                 | 280,00   | 0,00  | 0,00    | 2.893,33 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 1.603,33 | € 0,06              | € 103,19   | 100,00%               | 103,19 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq   |         | 1,00                  | 370,00   | 0,00  | 0,00    | 370,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 370,00   | € 0,10              | € 37,84    | 100,00%               | 37,84  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq  |         | 1,00                  | 1.603,33 | 0,00  | 0,00    | 1.603,33 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 1.603,33 | € 0,01              | € 16,60    | 100,00%               | 16,60  |
| € 3,00            | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.QE.B.2 09.A)  | atestamento cavi qmt e cavi BT   |         | 40,00                 | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 40,00    | € 0,75              | € 29,93    | 100,00%               | 29,93  |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |   |         | p.uguali              | lung  | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| € 4,00            | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | Descrizione quantità  |         | 40,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 40,00    | € 0,30              | € 11,91     | 100,00%               | 11,91    |
| € 90,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.QE.B.2 09.AG) | atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  |         | 40,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 40,00    | € 0,12              | € 4,82      | 100,00%               | 4,82     |
| € 91,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (EI.QE.B.2 09.BG) | atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  |         | 40,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 40,00    | € 0,05              | € 1,92      | 100,00%               | 1,92     |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.060)    | Descrizione quantità  |         | 24,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 24,00    |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 24,00    | € 148,72            | € 3.569,28  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.063)    | Descrizione quantità  |         | 24,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 24,00    |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 24,00    | € 33,30             | € 799,20    | 100,00%               | 799,20   |
| € 30,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrotici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità  |         | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46. Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. Inom barratura verticale 630A  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità  |         | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 6,00            | Trasformatore in resina della potenza di 400 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |          |

| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI |      |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |         |              |                     |  |
|-----------------------------------|---|---------|------------|------|----------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|---------|--------------|---------------------|--|
|                                   |   |         | p.uguali   | lung | larg     | altezza |          |                     |            | %                     | Totale  |              |                     |  |
|                                   |   |         | DIMENSIONS |      |          |         |          |                     |            | Quantité              | COUT    | TOTAL        | Main d'œuvre (dont) |  |
| Quantité/P.<br>égales             | long.   | larg.   | haut.      | %    | Totale   |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (EI.AL.T.1 04.G)                  | fornitura trasformatore da 400 kVA  | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 5.985,10 | € 11.970,20           | 0,00%   | 0,00         |                     |  |
| € 10,00                           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (EI.AL.T.2100.B)                  | posa trasformatore da 400 kVA   | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 532,97   | € 1.065,94            | 100,00% | 1.065,94     |                     |  |
| € 83,00                           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.G   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (EI.AL.T.1 04.0G)                 | per trasformatore da 400 kVA  | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 722,26   | € 1.444,51            | 0,00%   | 0,00         |                     |  |
| € 92,00                           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (EI.AL.T.2100.BG)                 | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 400 kVA  | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 85,76    | € 171,51              | 100,00% | 171,51       |                     |  |
| € 54,00                           | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (VA.EI.XX.044)                    | fornitura box trasformatori da 400 kVA  | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 1.560,00 | € 3.120,00            | 0,00%   | 0,00         |                     |  |
| € 55,00                           | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (VA.EI.XX.045)                    | posa box trasformatori da 400 kVA   | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 384,80   | € 769,60              | 100,00% | 769,60       |                     |  |
| € 8,00                            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (EI.AL.T.1 04.Q)                  | per trasformatore da 400 kVA  | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 88,66    | € 177,33              | 0,00%   | 0,00         |                     |  |
| € 9,00                            | Sovrapprezzo per centralina elettronica   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (EI.AL.T.1 04.R)                  | per trasformatore da 400 kVA  | Sommano | cad        | 2,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |            |                       |         |              |                     |  |
|                                   |   |         |            |      |          |         |          | 2,00                | € 266,00   | € 532,00              | 0,00%   | 0,00         |                     |  |
| <b>Tunnel di Base--</b>           |   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| <b>TOTALE</b>                     |   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         | € 127.168,05 | € 12.810,64         |  |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |   |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| € 49,00                           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |         |            |      |          |         |          |                     |            |                       |         |              |                     |  |
| (VA.EI.XX.039)                    | cavo V1-T/3   |         |            | 6,00 | 1.396,00 | 0,00    | 0,00     | 8.376,00            |            |                       |         |              |                     |  |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |          |
|------------------------------|--|---------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|----------|
|                              |  |         | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale   |
| Numéro                       | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif                        |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale   |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)   | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   |         | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44   | 100,00%               | 5.323,44 |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  |         | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55     | 100,00%               | 856,55   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   |         | 14,00                 | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16   | 100,00%               | 7.547,16 |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   |         | 1,00                  | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35   | 100,00%               | 1.214,35 |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)    | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   |         | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | cad                   |            |       |         | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)    | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  |         | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | cad                   |            |       |         | 17,00      | € 33,30             | € 566,10     | 100,00%               | 566,10   |
| € 137,00<br>(808/9030)       | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -<br>8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3  |         | 1,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 1.396,00   |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 1.396,00   | € 3,10              | € 4.331,76   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A) | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.),<br>compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in<br>canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3, |         | 1,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 1.396,00   |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | m                     |            |       |         | 1.396,00   | € 0,82              | € 1.145,55   | 100,00%               | 1.145,55 |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A) | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3   |         | 2,00                  | 0,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |          |
|                              |  | Sommano | cad                   |            |       |         | 2,00       | € 1.010,06          | € 2.020,11   | 100,00%               | 2.020,11 |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori   | U.M.        | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE        | Mano d'opera (di cui) |                     |                    |
|--------------------------------|--|-------------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------|--------------------|
|                                |  |             | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |               | %                     | Totale              |                    |
| Numéro                         | Description des travaux  | U.M.        | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL         | Main d'œuvre (dont)   |                     |                    |
| Tarif                          |  |             | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL         | %                     | Totale              |                    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno per posa V1-T/3,   | Sommano cad | 1                     | 0,00       | 0,00  | 0,00    | 1          | € 1.222,85          | € 1.222,85    | 70,00%                | 855,99              |                    |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |  |             |                       |            |       |         |            |                     |               |                       |                     |                    |
|                                |  |             |                       |            |       |         |            |                     | <b>TOTALE</b> |                       | <b>€ 230.032,09</b> | <b>€ 19.529,25</b> |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |  |             |                       |            |       |         |            |                     |               |                       |                     |                    |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V2-T/4 | Sommano m   | 6,00                  | 1.396,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   | € 24,24             | € 203.010,79  | 0,00%                 | 0,00                |                    |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4  | Sommano m   | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   | € 0,64              | € 5.323,44    | 100,00%               | 5.323,44            |                    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,  | Sommano m   | 1,00                  | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 8.376,00   | € 0,10              | € 856,55      | 100,00%               | 856,55              |                    |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)     | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V2-T/4   | Sommano m   | 14,00                 | 8.376,00   | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 | € 0,06              | € 7.547,16    | 100,00%               | 7.547,16            |                    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V2-T/4   | Sommano m   | 1,00                  | 117.264,00 | 0,00  | 0,00    | 117.264,00 | € 0,01              | € 1.214,35    | 100,00%               | 1.214,35            |                    |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)      | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V2-T/4   | Sommano cad | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      | € 164,32            | € 2.793,44    | 0,00%                 | 0,00                |                    |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)      | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V2-T/4  | Sommano cad | 17                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 17,00      | € 33,30             | € 566,10      | 100,00%               | 566,10              |                    |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|---|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|   |   |                | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                                      | Description des travaux   | U.M.           | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                                       |   |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| € 137,00<br>(808/9030)                      | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V2-T/4  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 3,10              | € 4.331,76   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)                | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V2-T/4,                              | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.396,00 | 0,00  | 0,00    | 1.396,00 | € 0,82              | € 1.145,55   | 100,00%               | 1.145,55    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)                | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.010,06          | € 2.020,11   | 100,00%               | 2.020,11    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)                | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V2-T/4,   | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 1        | € 1.222,85          | € 1.222,85   | 70,00%                | 855,99      |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |   |                |                       |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |                |                       |          |       |         |          |                     | € 230.032,09 |                       | € 19.529,25 |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |                |                       |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità  | Sommano<br>cad | 1,00                  | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>    |   |                |                       |          |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |                |                       |          |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|-------------------|---|------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale       |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif             |   |      | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale       |
| 0.2.2.5.2.3.9.    | C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 59+300 |      |                       |       |       |         |          |                     | € 681.047,23 |                       | € 100.234,15 |
|                   |   |      |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |              |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|---------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL      | Main d'œuvre (dont)   |        |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL      | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>10. Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 60+510<br>1. Apparecchiature di cabina MT   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | fornitura cavo da QMT ramo tecnico a trafo   |         | 6,00                  | 15,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 90,00    | € 11,86             | € 1.067,23 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | fornitura cavo da trafo 800 kVA al QGBT  |         | 22,00                 | 20,00    | 0,00  | 0,00    | 440,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 440,00   | € 19,45             | € 8.559,29 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo MT   |         | 1,00                  | 90,00    | 0,00  | 0,00    | 90,00    |                     |            |                       |        |
| ()                | posa dei cavi con sezione fino a 30 mq per cavo BT   |         | 1,00                  | 440,00   | 0,00  | 0,00    | 440,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 530,00   | € 0,64              | € 336,85   | 100,00%               | 336,85 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 95 mm2   |         | 4,33                  | 530,00   | 0,00  | 0,00    | 2.296,67 |                     |            |                       |        |
| ()                | posa dei cavi con sezione superiore a 30 mq per cavo di sezione 240 mm2  |         | 14,00                 | 440,00   | 0,00  | 0,00    | 6.160,00 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.296,67 | € 0,06              | € 147,81   | 100,00%               | 147,81 |
| € 88,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.AG) | per posa cavi fino a 30 mq   |         | 1,00                  | 530,00   | 0,00  | 0,00    | 530,00   |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 530,00   | € 0,10              | € 54,20    | 100,00%               | 54,20  |
| € 89,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.BG) | per posa cavi superiori a 30 mq  |         | 1,00                  | 2.296,67 | 0,00  | 0,00    | 2.296,67 |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.296,67 | € 0,01              | € 23,78    | 100,00%               | 23,78  |
| € 3,00            | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.  |         |                       |          |       |         |          |                     |            |                       |        |
| (EI.QE.B.2 09.A)  | atestamento cavi qmt e cavi BT   |         | 40,00                 | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 40,00    |                     |            |                       |        |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 40,00    | € 0,75              | € 29,93    | 100,00%               | 29,93  |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità     | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|---|------|-----------------------|-------|-------|---------|--------------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungh | largh | altezza |              |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité     | COUT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |   |      | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |              | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| € 4,00            | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.  |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | Descrizione quantità  |      | 40,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>40,00</b> | € 0,30              | € 11,91     | 100,00%               | 11,91    |
| € 90,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.GA.A.2 09.A   |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (EI.QE.B.2 09.AG) | atestamento cavi qmt e trafo con sovrapprezzo per lavori in galleria  |      | 40,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>40,00</b> | € 0,12              | € 4,82      | 100,00%               | 4,82     |
| € 91,00           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.QE.B.2 09.B   |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (EI.QE.B.2 09.BG) | atestamento cavi di segnalazione con sovrapprezzo per lavori in galleria  |      | 40,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 40,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>40,00</b> | € 0,05              | € 1,92      | 100,00%               | 1,92     |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.060)    | Descrizione quantità  |      | 24,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 24,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>24,00</b> | € 148,72            | € 3.569,28  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2  |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.063)    | Descrizione quantità  |      | 24,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 24,00        |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>24,00</b> | € 33,30             | € 799,20    | 100,00%               | 799,20   |
| € 30,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.020)    | Descrizione quantità  |      | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>4,00</b>  | € 16.952,00         | € 67.808,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46. Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. Inom barratura verticale 630A  |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.021)    | Descrizione quantità  |      | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>2,00</b>  | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 76,00           | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.  |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |
| (VA.EI.XX.066)    | Descrizione quantità  |      | 6,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00         |                     |             |                       |          |
|                   | <b>Sommano</b>  | cad  |                       |       |       |         | <b>6,00</b>  | € 1.593,84          | € 9.563,04  | 100,00%               | 9.563,04 |
| € 7,00            | Trasformatore in resina della potenza di 800 KVA  |      |                       |       |       |         |              |                     |             |                       |          |

| Numero<br>TARIFFA                 | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-----------------------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                   |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                            | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                             |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| (EI.AL.T.1 04.L)                  | fornitura trasformatore da 800 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 8.290,47          | € 16.580,95  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 10,00                           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA                             |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.2100.B)                  | posa trasformatore da 400 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94   | 100,00%               | 1.065,94    |
| € 84,00                           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.L                         |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.OL)                 | per trasformatore da 800 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.000,46          | € 2.000,92   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 92,00                           | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.AL.T.2100.B |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.2100.BG)                 | sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria per la posa trasformatore da 800 kVA                    | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 85,76             | € 171,51     | 100,00%               | 171,51      |
| € 54,00                           | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV       |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.044)                    | fornitura box trasformatori da 800 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.560,00          | € 3.120,00   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 55,00                           | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.045)                    | posa box trasformatori da 800 kVA   | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            | € 769,60     | 100,00%               | 769,60      |
| € 8,00                            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.Q)                  | per trasformatore da 800 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             | € 177,33     | 0,00%                 | 0,00        |
| € 9,00                            | Sovrapprezzo per centralina elettronica   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.R)                  | per trasformatore da 800 kVA  | Sommano | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |              |                       |             |
|                                   |   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Tunnel di Base--</b>           |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                     |   |         |                       |       |       |         |          |                     | € 136.883,50 |                       | € 12.980,50 |
| <b>2. Cavi binario dispari V1</b> |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |          |
|------------------------------|--|----------------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|----------|
|                              |  |                | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale   |
|                              |  |                | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            |                     |              | %                     | Totale   |
| Numéro<br>Tarif              | Description des travaux  | U.M.           | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT<br>unitaire    | TOTAL        | %                     | Totale   |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)    | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/3 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.270,00   | 0,00  | 0,00    | 7.620,00   | € 24,24             | € 184.687,46 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)   | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V1-T/3,   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 7.620,00   | 0,00  | 0,00    | 7.620,00   | € 0,64              | € 4.842,96   | 100,00%               | 4.842,96 |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V1-T/3,  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 7.620,00   | 0,00  | 0,00    | 7.620,00   | € 0,10              | € 779,24     | 100,00%               | 779,24   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>posa V1-T/3   | Sommano<br>m   | 14,00                 | 7.620,00   | 0,00  | 0,00    | 106.680,00 | € 0,06              | € 6.865,97   | 100,00%               | 6.865,97 |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V1-T/3   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 106.680,00 | 0,00  | 0,00    | 106.680,00 | € 0,01              | € 1.104,74   | 100,00%               | 1.104,74 |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)    | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V1-T/3   | Sommano<br>cad | 16                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 16,00      | € 164,32            | € 2.629,12   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)    | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti V1-T/3  | Sommano<br>cad | 16                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 16,00      | € 33,30             | € 532,80     | 100,00%               | 532,80   |
| € 137,00<br>(808/9030)       | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V1-T/3   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.270,00   | 0,00  | 0,00    | 1.270,00   | € 3,10              | € 3.940,78   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A) | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V1-T/3,           | Sommano<br>m   | 1,00                  | 1.270,00   | 0,00  | 0,00    | 1.270,00   | € 0,82              | € 1.042,16   | 100,00%               | 1.042,16 |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori   | U.M.           | DIMENSIONI            |            |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|--------------------------------|--|----------------|-----------------------|------------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                |  |                | p.uguali              | lungh      | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                         | Description des travaux  | U.M.           | DIMENSIONS            |            |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                          |  |                | Quantité/P.<br>égales | long.      | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)   | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V1-T/3   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00       | 0,00  | 0,00    | 2,00       |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 2,00       | € 1.010,06          | € 2.020,11   | 100,00%               | 2.020,11    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)   | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V1-T/3,  | Sommano<br>cad | 1                     | 0,00       | 0,00  | 0,00    | 1          |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 1          | € 1.222,85          | € 1.222,85   | 70,00%                | 855,99      |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |  |                |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                  |  |                |                       |            |       |         |            |                     | € 209.668,19 |                       | € 18.043,97 |
| <b>3. Cavi binario pari V2</b> |  |                |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)      | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione U <sub>0</sub> /U pari a 12/20 kV<br>sez. 1*240mm <sup>2</sup><br>cavo V2-T/4 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 1.270,00   | 0,00  | 0,00    | 7.620,00   |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 7.620,00   | € 24,24             | € 184.687,46 | 0,00%                 | 0,00        |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)     | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 7.620,00   | 0,00  | 0,00    | 7.620,00   |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 7.620,00   | € 0,64              | € 4.842,96   | 100,00%               | 4.842,96    |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>per posa V2-T/4,  | Sommano<br>m   | 1,00                  | 7.620,00   | 0,00  | 0,00    | 7.620,00   |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 7.620,00   | € 0,10              | € 779,24     | 100,00%               | 779,24      |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)     | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>posa V2-T/4  | Sommano<br>m   | 14,00                 | 7.620,00   | 0,00  | 0,00    | 106.680,00 |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 106.680,00 | € 0,06              | € 6.865,97   | 100,00%               | 6.865,97    |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG)   | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>per posa V2-T/4   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 106.680,00 | 0,00  | 0,00    | 106.680,00 |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 106.680,00 | € 0,01              | € 1.104,74   | 100,00%               | 1.104,74    |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)      | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti per V2-T/4   | Sommano<br>cad | 16                    | 1,00       | 0,00  | 0,00    | 16,00      |                     |              |                       |             |
|                                |  |                |                       |            |       |         | 16,00      | € 164,32            | € 2.629,12   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00                        | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |                |                       |            |       |         |            |                     |              |                       |             |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |                  |           |             |        |
|---|---|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|------------------|-----------|-------------|--------|
|   |   |         | p.uguali              | lungh | largh    | altezza |          |                     |             | %                     | Totale           |           |             |        |
|   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.    | haut.   |          |                     |             | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL     | %           | Totale |
| Numéro<br>Tarif                             | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |          |         | Quantité | COUT                | TOTAL       | Main d'œuvre (dont)   |                  |           |             |        |
| (VA.El.XX.043)                              | posa giunti V2-T/4  | Sommano | cad                   | 16    | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 16,00               |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 16,00               | € 33,30     | € 532,80              | 100,00%          | 532,80    |             |        |
| € 137,00<br>(808/9030)                      | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>cavo V2-T/4  | Sommano | m                     | 1,00  | 1.270,00 | 0,00    | 0,00     | 1.270,00            |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 1.270,00            | € 3,10      | € 3.940,78            | 0,00%            | 0,00      |             |        |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A)                | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>posa V2-T/4,                              | Sommano | m                     | 1,00  | 1.270,00 | 0,00    | 0,00     | 1.270,00            |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 1.270,00            | € 0,82      | € 1.042,16            | 100,00%          | 1.042,16  |             |        |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A)                | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>posa V2-T/4  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 2,00                | € 1.010,06  | € 2.020,11            | 100,00%          | 2.020,11  |             |        |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A)                | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>per posa V2-T/4,   | Sommano | cad                   | 1     | 0,00     | 0,00    | 0,00     | 1                   |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 1                   | € 1.222,85  | € 1.222,85            | 70,00%           | 855,99    |             |        |
| <b>Cavi binario pari V2</b>                 |   |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       |                  |           |             |        |
| <b>TOTALE</b>                               |   |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       | € 209.668,19     |           | € 18.043,97 |        |
| <b>4. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       |                  |           |             |        |
| € 38,00<br>(VA.El.XX.028)                   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 1,00                |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 1,00                | € 45.450,00 | € 45.450,00           | 0,00%            | 0,00      |             |        |
| € 39,00<br>(VA.El.XX.029)                   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 1,00                |             |                       |                  |           |             |        |
|   |   |         |                       |       |          |         |          | 1,00                | € 48.365,00 | € 48.365,00           | 100,00%          | 48.365,00 |             |        |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>    |   |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       |                  |           |             |        |
| <b>TOTALE</b>                               |   |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       | € 93.815,00      |           | € 48.365,00 |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-------------------|---|------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif             |   |      | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| 2.2.5.2.3.10.     | IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--<br>Tratta E (Clarea pk 52+165 - Imbocco est pk 61+217) - R1 Pk 60+510 |      |                       |       |       |         |          |                     | € 650.034,88 |                       | € 97.433,44 |
|                   |   |      |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |



| Numero<br>TARIFFA      | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |        |            |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |                |         |           |
|------------------------|--|---------|-----------------------|--------|------------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|----------------|---------|-----------|
|                        |  |         | p.uguali              | lung   | largh      | altezza |          |                     |              | %                     | Totale         |         |           |
| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |        |            |         | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL        | Main d'oeuvre (dont)  |                |         |           |
|                        |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.  | larg.      | haut.   |          |                     |              | %                     | Totale         |         |           |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |         |                       |        |            |         |          |                     |              |                       |                |         |           |
|                        | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>11. Cavi diretti collegamento Clarea PdA Susa--<br>1. Cavi binario dispari V1   |         |                       |        |            |         |          |                     |              |                       |                |         |           |
| € 49,00                | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup><br>(VA.EI.XX.039) cavo V1-T/3 da pk60+510 a val susa | Sommano | m                     | 6,00   | 2.332,00   | 0,00    | 0,00     | 13.992,00           | 13.992,00    | € 24,24               | € 339.126,90   | 0,00%   | 0,00      |
| € 49,00                | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup><br>(VA.EI.XX.039) cavo V1-D/3, da 52+589 a val susa  | Sommano | m                     | 9,00   | 9.941,00   | 0,00    | 0,00     | 89.469,00           | 89.469,00    | € 24,24               | € 2.168.478,05 | 0,00%   |           |
| € 1,00                 | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>(EI.CV.P.2 01.A) posa V1-T/3,<br>(EI.CV.P.2 01.A) posa V1-D/3,   | Sommano | m                     | 1,00   | 13.992,00  | 0,00    | 0,00     | 13.992,00           | 13.992,00    | € 0,64                | € 65.755,58    | 100,00% | 65.755,58 |
| € 85,00                | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>(EI.CV.P.2 01.AG) per posa V1-T/3,<br>(EI.CV.P.2 01.AG) per posa V1-D/3,  | Sommano | m                     | 1,00   | 13.992,00  | 0,00    | 0,00     | 13.992,00           | 13.992,00    | € 0,10                | € 10.580,14    | 100,00% | 10.580,14 |
| € 2,00                 | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .<br>(EI.CV.P.2 01.B) posa V1-T/3<br>(EI.CV.P.2 01.B) posa V1-D/3   | Sommano | m                     | 14,00  | 13.992,00  | 0,00    | 0,00     | 195.888,00          | 1.252.566,00 | € 0,06                | € 93.223,11    | 100,00% | 93.223,11 |
| € 86,00                | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>(EI.CV.P.2 01.BG) per posa V1-T/3<br>(EI.CV.P.2 01.BG) per posa V1-D/3  | Sommano | m                     | 1,00   | 195.888,00 | 0,00    | 0,00     | 195.888,00          | 1.252.566,00 | € 0,01                | € 14.999,70    | 100,00% | 14.999,70 |
| € 70,00                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>(VA.EI.XX.060) terminali per V1-T/3<br>(VA.EI.XX.060) terminali per V1-D/3  | Sommano | m                     | 150,00 | 1,00       | 0,00    | 0,00     | 150,00              | 18,00        | € 148,72              | € 24.984,96    | 0,00%   | 0,00      |
|                        | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |         |                       |        |            |         |          |                     |              |                       |                |         |           |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE         | Mano d'opera (di cui) |              |
|-------------------|--|---------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|----------------|-----------------------|--------------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |                | %                     | Totale       |
|                   |  |         | DIMENSIONS            |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |          |                     |                |                       |              |
| (VA.El.XX.063)    | posa terminali V1-T/3  |         | 150,00                | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 150,00   |                     |                |                       |              |
| (VA.El.XX.063)    | posa terminali V1-D/3  |         | 18,00                 | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 18,00    |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 168,00   | € 33,30             | € 5.594,40     | 100,00%               | 5.594,40     |
| € 52,00           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (VA.El.XX.042)    | giunti per V1-T/3  |         | 28                    | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 28,00    |                     |                |                       |              |
| (VA.El.XX.042)    | giunti per V1-D/3  |         | 179                   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 179,00   |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 207,00   | € 164,32            | € 34.014,24    | 0,00%                 | 0,00         |
| € 53,00           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (VA.El.XX.043)    | posa giunti V1-T/3   |         | 28                    | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 28,00    |                     |                |                       |              |
| (I)               | posa giunti V1-D/3   |         | 179                   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 179,00   |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 207,00   | € 33,30             | € 6.893,10     | 100,00%               | 6.893,10     |
| € 134,00          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (808/9030)        | cavo V1-T/3 da ds-04 pk60+463 a val susa   |         | 1,00                  | 2.332,00 | 0,00  | 0,00    | 2.332,00 |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 2.332,00 | € 3,10              | € 7.236,14     | 0,00%                 | 0,00         |
| € 134,00          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M   |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (808/9030)        | cavo V1-D/3, da ds-04 val clarea a val susa  |         | 1,00                  | 9.941,00 | 0,00  | 0,00    | 9.941,00 |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 9.941,00 | € 3,10              | € 30.846,69    | 0,00%                 |              |
| € 136,00          | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente                   |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | per posa V1-D/3  |         | 1,00                  | 9.941,00 | 0,00  | 0,00    | 9.941,00 |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 9.941,00 | € 0,82              | € 8.157,54     | 100,00%               | 8.157,54     |
| € 137,00          | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per ogni cavo in più oltre il primo effettivamente posato in canalizzazione esistente |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (TC.PM.F.2 12.B)  | posa V1-T/3,   |         | 1,00                  | 2.332,00 | 0,00  | 0,00    | 2.332,00 |                     |                |                       |              |
|                   |  |         |                       |          |       |         | 2.332,00 | € 0,56              | € 1.294,51     | 100,00%               | 1.294,51     |
| € 138,00          | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (TC.ST.H.3103.A)  | posa V1-T/3  |         | 10,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 10,00    |                     |                |                       |              |
| (TC.ST.H.3103.A)  | posa V1-D/3  |         | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 12,00    | € 1.010,06          | € 12.120,68    | 100,00%               | 12.120,68    |
| € 135,00          | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |
| (TC.GD.D.3101.A)  | per posa V1-T/3,   |         | 16                    | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 16       |                     |                |                       |              |
|                   |  | Sommano |                       |          |       |         | 16       | € 1.222,85          | € 19.565,57    | 70,00%                | 13.695,90    |
|                   |  |         |                       |          |       |         |          |                     | € 2.842.871,30 |                       | € 232.314,65 |
|                   |  |         |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE         | Mano d'opera (di cui) |              |
|-------------------|---|------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|----------------|-----------------------|--------------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |                | %                     | Totale       |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M. | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL          | Main d'œuvre (dont)   |              |
| Tarif             |   |      | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL          | %                     | Totale       |
|                   |   |      |                       |       |       |         |          |                     |                |                       |              |
| 2.2.5.2.3.11.1.   | C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--<br>Cavi diretti collegamento Clarea PdA Susa--Cavi binario dispari V1 |      |                       |       |       |         |          |                     | € 2.842.871,30 |                       | € 232.314,65 |

| Numero<br>TARIFFA      | Descrizione dei lavori  | U.M.     | DIMENSIONI            |        |              |         | Quantità         | IMPORTI<br>unitario | TOTALE    | Mano d'opera (di cui) |                |                     |           |
|------------------------|---|----------|-----------------------|--------|--------------|---------|------------------|---------------------|-----------|-----------------------|----------------|---------------------|-----------|
|                        |   |          | p.uguali              | lungh  | largh        | altezza |                  |                     |           | %                     | Totale         |                     |           |
|                        |   |          | Quantité/P.<br>égales | long.  | larg.        | haut.   |                  |                     |           |                       |                | Main d'œuvre (dont) |           |
| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux   | U.M.     |                       |        |              |         | COUT<br>unitaire | TOTAL               | %         | Totale                |                |                     |           |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>   |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
|                        | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>3. Tunnel di Base--<br>11. Cavi diretti collegamento Ciarea PdA Susa--<br>2. Cavi binario pari V2   |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| € 49,00                | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (VA.El.XX.039)         | cavo V2-T/4 da pk60+510 a val susa  | Sommario | m                     | 6,00   | 2.332,00     | 0,00    | 0,00             | 13.992,00           | 13.992,00 | € 24,24               | € 339.126,90   | 0,00%               | 0,00      |
| € 49,00                | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (VA.El.XX.039)         | cavo V2-D/4, da 52+589 a val susa   | Sommario | m                     | 9,00   | 9.941,00     | 0,00    | 0,00             | 89.469,00           | 89.469,00 | € 24,24               | € 2.168.478,05 | 0,00%               |           |
| € 1,00                 | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.A)       | posa V2-T/4   |          |                       | 1,00   | 13.992,00    | 0,00    | 0,00             | 13.992,00           |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.A)       | posa V2-D/4   |          |                       | 1,00   | 89.469,00    | 0,00    | 0,00             | 89.469,00           |           |                       |                |                     |           |
|                        |   | Sommario | m                     |        |              |         |                  | 103.461,00          | € 0,64    |                       | € 65.755,58    | 100,00%             | 65.755,58 |
| € 85,00                | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce ELGA.A.2 01.A, applicato alla voce El.CV.P.2 01.A  |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.AG)      | per posa V2-T/4   |          |                       | 1,00   | 13.992,00    | 0,00    | 0,00             | 13.992,00           |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.AG)      | per posa , V2-D/4   |          |                       | 1,00   | 89.469,00    | 0,00    | 0,00             | 89.469,00           |           |                       |                |                     |           |
|                        |   | Sommario | m                     |        |              |         |                  | 103.461,00          | € 0,10    |                       | € 10.580,14    | 100,00%             | 10.580,14 |
| € 2,00                 | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.B)       | posa , V2-T/4   |          |                       | 14,00  | 13.992,00    | 0,00    | 0,00             | 195.888,00          |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.B)       | posa, V2-D/4  |          |                       | 14,00  | 89.469,00    | 0,00    | 0,00             | 1.252.566,00        |           |                       |                |                     |           |
|                        |   | Sommario | m                     |        |              |         |                  | 1.448.454,00        | € 0,06    |                       | € 93.223,11    | 100,00%             | 93.223,11 |
| € 86,00                | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce ELGA.A.2 01.A, applicato alla voce El.CV.P.2 01.B  |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.BG)      | per posa V2-T/4   |          |                       | 1,00   | 195.888,00   | 0,00    | 0,00             | 195.888,00          |           |                       |                |                     |           |
| (El.CV.P.2 01.BG)      | per posa V2-D/4   |          |                       | 1,00   | 1.252.566,00 | 0,00    | 0,00             | 1.252.566,00        |           |                       |                |                     |           |
|                        |   | Sommario | m                     |        |              |         |                  | 1.448.454,00        | € 0,01    |                       | € 14.999,70    | 100,00%             | 14.999,70 |
| € 70,00                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |          |                       |        |              |         |                  |                     |           |                       |                |                     |           |
| (VA.El.XX.060)         | terminali per V2-T/4  |          |                       | 150,00 | 1,00         | 0,00    | 0,00             | 150,00              |           |                       |                |                     |           |
| (VA.El.XX.060)         | terminali per V2-D/4  |          |                       | 18,00  | 1,00         | 0,00    | 0,00             | 18,00               |           |                       |                |                     |           |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE         | Mano d'opera (di cui) |              |       |   |        |
|-------------------|--|------|-----------------------|----------|-------|---------|----------|---------------------|----------------|-----------------------|--------------|-------|---|--------|
|                   |  |      | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |          |                     |                | Quantité              | COUT         | TOTAL | % | Totale |
|                   |  |      | DIMENSIONS            |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M. | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL          | %                     | Totale       |       |   |        |
|                   | Sommano  | m    |                       |          |       |         | 168,00   | € 148,72            | € 24.984,96    | 0,00%                 | 0,00         |       |   |        |
| (VA.El.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (I)               | posa giunti V2-T/4   |      | 150,00                | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 150,00   |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | posa giunti V2-D/4   |      | 18,00                 | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 18,00    |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | cad  |                       |          |       |         | 168,00   | € 33,30             | € 5.594,40     | 100,00%               | 5.594,40     |       |   |        |
| € 52,00           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2  |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (VA.El.XX.042)    | giunti per V2-T/4  |      | 28                    | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 28,00    |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (VA.El.XX.042)    | giunti per V2-D/4  |      | 179                   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 179,00   |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | cad  |                       |          |       |         | 207,00   | € 164,32            | € 34.014,24    | 0,00%                 | 0,00         |       |   |        |
| € 53,00           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2  |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (VA.El.XX.043)    | posa giunti V2-T/4   |      | 28                    | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 28,00    |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (I)               | posa giunti V2-D/4   |      | 179                   | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 179,00   |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | cad  |                       |          |       |         | 207,00   | € 33,30             | € 6.893,10     | 100,00%               | 6.893,10     |       |   |        |
| € 134,00          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX-8(15MR) T/EKH6M   |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (808/9030)        | cavo V2-T/4 da ds-04 val clarea a val susa   |      | 1,00                  | 2.332,00 | 0,00  | 0,00    | 2.332,00 |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | m    |                       |          |       |         | 2.332,00 | € 3,10              | € 7.236,14     | 0,00%                 | 0,00         |       |   |        |
| € 134,00          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX-8(15MR) T/EKH6M   |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (808/9030)        | cavo V2-D/4, da ds-04 val clarea a val susa  |      | 1,00                  | 9.941,00 | 0,00  | 0,00    | 9.941,00 |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | m    |                       |          |       |         | 9.941,00 | € 3,10              | € 30.846,69    | 0,00%                 |              |       |   |        |
| € 136,00          | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente                   |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | per posa V2-D/4  |      | 1,00                  | 9.941,00 | 0,00  | 0,00    | 9.941,00 |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | m    |                       |          |       |         | 9.941,00 | € 0,82              | € 8.157,54     | 100,00%               | 8.157,54     |       |   |        |
| € 137,00          | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per ogni cavo in più oltre il primo effettivamente posato in canalizzazione esistente |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.B)  | per posa V2-T/4  |      | 1,00                  | 2.332,00 | 0,00  | 0,00    | 2.332,00 |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | m    |                       |          |       |         | 2.332,00 | € 0,56              | € 1.294,51     | 100,00%               | 1.294,51     |       |   |        |
| € 138,00          | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)  | posa V2-T/4  |      | 10,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 10,00    |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)  | posa V2-D/4  |      | 2,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | cad  |                       |          |       |         | 12,00    | € 1.010,06          | € 12.120,68    | 100,00%               | 12.120,68    |       |   |        |
| € 135,00          | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
| (TC.GD.D.3101.A)  | per posa V1-D/3, V2-D/4  |      | 12                    | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 12       |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | Sommano  | cad  |                       |          |       |         | 12       | € 1.222,85          | € 15.008,01    | 70,00%                | 10.505,61    |       |   |        |
|                   | <b>Cavi binario pari V2</b>  |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   | <b>TOTALE</b>  |      |                       |          |       |         |          |                     |                |                       |              |       |   |        |
|                   |  |      |                       |          |       |         |          |                     | € 2.838.313,75 |                       | € 229.124,36 |       |   |        |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE | Mano d'opera (di cui) |      |       |                     |        |
|-------------------|--|------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------|-----------------------|------|-------|---------------------|--------|
|                   |  |      | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |        | Quantité              | COUT | TOTAL | Main d'œuvre (dont) |        |
|                   |  |      | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          |                     |        |                       |      |       | %                   | Totale |
| 2.2.5.2.3.11.2.   | C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Base--Cavi diretti collegamento Clarea PdA Susa--Cavi binario pari V2 |      |                       |       |       |         |          | € 2.838.313,75      |        | € 229.124,36          |      |       |                     |        |

| Numero<br>TARIFFA           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|-----------------------------|---|---------|-----------------------|-------|----------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|---------|----------|
|                             |   |         | p.uguali              | lung  | larg     | altezza |          |                     |             | %                     | Totale  |          |
| Numéro<br>Tarif             | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |          |         | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL       | Main d'oeuvre (dont)  |         |          |
|                             |   |         | Quantité/p.<br>écales | long. | larg.    | haut.   |          |                     |             | %                     | Totale  |          |
| WBS cod (Liv 7)             | WBS Descr. (Liv.7)  |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                             | <b>0. C2B--<br/>2. IMPIANTI--<br/>2. ITALIA--<br/>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br/>2. Distribuzione 20kV--<br/>4. Piana di Susa--<br/>1. Cabina I2-02<br/>1. Apparecchiature di cabina MT</b>  |         |                       |       |          |         |          |                     |             |                       |         |          |
| € 96,00<br>(EI.CV.B.1100.K) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²<br>Fornitura cavo da trasformatore 800 kVA a Qgbt  | Sommano | m                     | 44,00 | 70,00    | 0,00    | 0,00     | 3.080,00            | € 19,45     | € 59.915,04           | 0,00%   | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)  | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa cavo da trasformatore 800kVA a Qgbt  | Sommano | m                     | 1,00  | 3.080,00 | 0,00    | 0,00     | 3.080,00            | € 0,64      | € 1.957,52            | 100,00% | 1.957,52 |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)  | sovraprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>per posa cavo da trasformatore 800kVA a Qgbt  | Sommano | m                     | 14,00 | 3.080,00 | 0,00    | 0,00     | 43.120,00           | € 0,06      | € 2.775,22            | 100,00% | 2.775,22 |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)  | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina I2-02   | Sommano | cad                   | 30,00 | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 30,00               | € 0,75      | € 22,45               | 100,00% | 22,45    |
| € 30,00<br>(VA.EI.XX.020)   | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. | Sommano | cad                   | 4,00  | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 16.952,00 | € 67.808,00           | 0,00%   | 0,00     |
| € 31,00<br>(VA.EI.XX.021)   | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 10.244,00 | € 20.488,00           | 0,00%   | 0,00     |
| € 75,00<br>(VA.EI.XX.065)   | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.<br>Descrizione quantità  |         |                       | 6,00  | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 6,00                |             |                       |         |          |

| Numero<br>TARIFFA                               | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|   |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
|   |   |         | DIMENSIONS            |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| Numéro<br>Tarif                                 | Description des travaux   | U.M.    | Quantité/P.<br>6scale | long. | larg. | haut.   | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL        | %                     | Totale      |
|   |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 6,00     | € 1.328,20          | € 7.969,20   | 100,00%               | 7.969,20    |
| € 7,00<br>(EI.AL.T.1 04.L)                      | Trasformatore in resina della potenza di 800 KVA<br>fornitura trafo 800 kVA sotteso QMT IE2-02  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 8.290,47          | € 16.580,95  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 84,00<br>(EI.AL.T.1 04.OL)                    | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.L<br>per trafo 800 kVA sotteso QMT IE2-02   | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.000,46          | € 2.000,92   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 10,00<br>(EI.AL.T.2100.B)                     | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA<br>posa trafo 800 kVA sotteso QMT IE2-02  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94   | 100,00%               | 1.065,94    |
| € 54,00<br>(VA.EI.XX.044)                       | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV<br>fornitura box trafo 800 kVA sotteso QMT IE2-02   | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.560,00          | € 3.120,00   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 55,00<br>(VA.EI.XX.045)                       | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV<br>posa trafo 800 kVA sotteso QMT IE2-02  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 384,80            | € 769,60     | 100,00%               | 769,60      |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)                      | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>per trafo 800 kVA  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 88,66             | € 177,33     | 0,00%                 | 0,00        |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)                      | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trafo 800 kVA  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b> |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                                   |   |         |                       |       |       |         |          |                     | € 185.182,17 |                       | € 14.559,93 |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b>     |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)                       | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)                       | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  |         |                       | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |             |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-------------------|--|------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                   |  |      | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL        | Main d'oeuvre (dont)  |             |
|                   |  |      | Quantité/p.<br>écales | long. | larg. | haut.   |          |                     |              | %                     | Totale      |
|                   | Sommano  | cad  |                       |       |       |         | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |
|                   | <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b><br>TOTALE   |      |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |
| 2.2.5.2.4.1.      | IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Piana di Susa--Cabina I2-02 |      |                       |       |       |         |          |                     | € 278.997,17 |                       | € 62.924,93 |

| Numero<br>TARIFFA           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|-----------------------------|--|---------|-----------------------|-------|--------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|---------|----------|
|                             |  |         | p.uguali              | lungh | largh  | altezza |          |                     |          | %                     | Totale  |          |
|                             |  |         | DIMENSIONS            |       |        |         |          |                     |          |                       |         | Quantité |
| Numéro<br>Tarif             | Description des travaux  | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg.  | haut.   | unitaire | TOTAL               | %        | Totale                |         |          |
| WBS cod (Liv.7)             | WBS Descr. (Liv.7)   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |         |          |
|                             | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>4. Piana di Susa--<br>2. Cabina I2-03<br>1. Apparecchiature di cabina MT   |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |         |          |
| € 95,00<br>(EI.CV.B.1100.J) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 185 mm²<br>Fornitura cavo da trasformatore 400kVA a Qgbt  | Sommano | m                     | 14,00 | 70,00  | 0,00    | 0,00     | 980,00              | € 14,93  | € 14.632,98           | 0,00%   | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)  | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa cavo da trasformatore 400kVA a Qgbt   | Sommano | m                     | 1,00  | 980,00 | 0,00    | 0,00     | 980,00              | € 0,64   | € 622,85              | 100,00% | 622,85   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)  | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>per posa cavo da trasformatore 400kVA a Qgbt  | Sommano | m                     | 10,33 | 980,00 | 0,00    | 0,00     | 10.126,67           | € 0,06   | € 651,76              | 100,00% | 651,76   |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)  | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina I2-03  | Sommano | cad                   | 30,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 30,00               | € 0,75   | € 22,45               | 100,00% | 22,45    |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)  | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>cabina I2-03   | Sommano | cad                   | 30,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 30,00               | € 0,30   | € 8,93                | 100,00% | 8,93     |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)   | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>cabina I2-03  | Sommano | cad                   | 44,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 44,00               | € 148,72 | € 6.543,68            | 0,00%   | 0,00     |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)   | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>cabina I2-03   | Sommano | cad                   | 44,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 44,00               | € 33,30  | € 1.465,20            | 100,00% | 1.465,20 |
| € 30,00                     | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc-16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |        |         |          |                     |          |                       |         |          |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------|-----------------------|---------|----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungn | largh | altezza |          |                     |        | %                     | Totale  |          |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COU<br>t unitaire   | TOTAL  | Main d'oeuvre (dont)  |         |          |
|                   |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          |                     | %      | Totale                |         |          |
| (VA.EI.XX.020)    | scomparto tipo sp1 protetto cabina I2-03   | Sommano | 4,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 4,00     | € 16.952,00         |        | € 67.808,00           | 0,00%   | 0,00     |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (VA.EI.XX.021)    | scomparto tipo sp2 protetto cabina I2-03   | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         |        | € 20.488,00           | 0,00%   | 0,00     |
| € 75,00           | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (VA.EI.XX.065)    | Descrizione quantità   | Sommano | 6,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 6,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 6,00     | € 1.328,20          |        | € 7.969,20            | 100,00% | 7.969,20 |
| € 6,00            | Trasformatore in resina della potenza di 400 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (EI.AL.T.1 04.G)  | fornitura trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03  | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 5.985,10          |        | € 11.970,20           | 0,00%   | 0,00     |
| € 83,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.G  |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (EI.AL.T.1 04.OG) | per trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03  | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 722,26            |        | € 1.444,51            | 0,00%   | 0,00     |
| € 10,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (EI.AL.T.2100.B)  | posa trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03   | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 532,97            |        | € 1.065,94            | 100,00% | 1.065,94 |
| € 54,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kv  |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (VA.EI.XX.044)    | fornitura box trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03  | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 1.560,00          |        | € 3.120,00            | 0,00%   | 0,00     |
| € 55,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kv  |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (VA.EI.XX.045)    | posa trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03   | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 384,80            |        | € 769,60              | 100,00% | 769,60   |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03  | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 88,66             |        | € 177,33              | 0,00%   | 0,00     |
| € 9,00            | Sovrapprezzo per centralina elettronica  |         |                       |       |       |         |          |                     |        |                       |         |          |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | per trafo400 kVA sotteso QMT IE2-03  | Sommano | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |        |                       |         |          |
|                   |  | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 266,00            |        | € 532,00              | 0,00%   | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA   | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |         |           |                      |        |
|---------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|---------|-----------|----------------------|--------|
|                     |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | Quantité              | COUT    | TOTAL     | Main d'oeuvre (dont) |        |
|                     |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          |                     |             |                       |         |           | %                    | Totale |
|                     | <b>ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |           |                      |        |
|                     | <b>TOTALE</b>   |         |                       |       |       |         |          | € 139.292,63        |             | € 12.575,92           |         |           |                      |        |
|                     | <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |           |                      |        |
| € 38,00             | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output) |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |           |                      |        |
| (VA.EI.XX.028)      | Gestione PLC per QMT  | Sommano | cad                   | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 45.450,00 | € 45.450,00           | 0,00%   | 0,00      |                      |        |
| € 39,00             | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |           |                      |        |
| (VA.EI.XX.029)      | Gestione PLC per QMT  | Sommano | cad                   | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 48.365,00 | € 48.365,00           | 100,00% | 48.365,00 |                      |        |
|                     | <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |           |                      |        |
|                     | <b>TOTALE</b>   |         |                       |       |       |         |          | € 93.815,00         |             | € 48.365,00           |         |           |                      |        |
| <b>2.2.5.2.4.2.</b> | <b>IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Piana di Susa--Cabina I2-03</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |           |                      |        |
|                     |   |         |                       |       |       |         |          | € 233.107,63        |             | € 60.940,92           |         |           |                      |        |

| Numero<br>TARIFFA           | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità               | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |                  |
|-----------------------------|---|----------------|-----------------------|----------|-------|---------|------------------------|---------------------|-------------|-----------------------|------------------|
|                             |   |                | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |                        |                     |             | %                     | Totale           |
|                             |   |                | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |                        |                     |             | Quantité              | COUT<br>unitaire |
| Numéro<br>Tarif             | Description des travaux   | U.M.           | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité               | COUT<br>unitaire    | TOTAL       | %                     | Totale           |
| WBS cod (Liv 7)             | WBS Descr. (Liv.7)  |                |                       |          |       |         |                        |                     |             |                       |                  |
|                             | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kv--<br>4. Piana di Susa--<br>3. Cabina PE2-01<br>2. Piazzale   |                |                       |          |       |         |                        |                     |             |                       |                  |
| € 49,00<br>(VA.El.XX.039)   | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>Fornitura cavo PE2-01 e PE2-02 | Sommano<br>m   | 6,00                  | 438,00   | 0,00  | 0,00    | 2.628,00<br>2.628,00   | € 24,24             | € 63.695,36 | 0,00%                 | 0,00             |
| € 1,00<br>(El.CV.P.2 01.A)  | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa cavo PE2-01e PE2-02  | Sommano<br>U.M | 1,00                  | 2.628,00 | 0,00  | 0,00    | 2.628,00<br>7.884,00   | € 0,64              | € 5.010,75  | 100,00%               | 5.010,75         |
| € 2,00<br>(El.CV.P.2 01.B)  | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>per posa cavo PE2-01 e PE2-02  | Sommano<br>U.M | 14,00                 | 2.628,00 | 0,00  | 0,00    | 36.792,00<br>52.560,00 | € 0,06              | € 3.382,78  | 100,00%               | 3.382,78         |
|                             | <b>Piazzale</b><br>TOTALE   |                |                       |          |       |         |                        |                     | € 72.088,89 |                       | € 8.393,53       |
|                             | <b>1. Apparecchiature di cabina MT</b>  |                |                       |          |       |         |                        |                     |             |                       |                  |
| € 96,00<br>(El.CV.B.1100.K) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²<br>Fornitura cavo da trasformatore 250 kVA a Qgbt  | Sommano<br>m   | 6,00                  | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 420,00<br>420,00       | € 19,45             | € 8.170,23  | 0,00%                 | 0,00             |
| € 94,00<br>(El.CV.B.1100.H) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²<br>Fornitura cavo da trasformatore 250 kVA a Qgbt (neutro)   | Sommano<br>m   | 2,00                  | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 140,00<br>140,00       | € 9,88              | € 1.383,11  | 0,00%                 | 0,00             |
| € 1,00<br>(El.CV.P.2 01.A)  | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa cavo da trasformatore 250 kVA a Qgbt   | Sommano<br>m   | 1,00                  | 420,00   | 0,00  | 0,00    | 420,00<br>420,00       | € 0,64              | € 266,93    | 100,00%               | 266,93           |
| € 2,00<br>(El.CV.P.2 01.B)  | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>per posa cavo da trasformatore 250 kVA a Qgbt  | Sommano<br>m   | 14,00                 | 420,00   | 0,00  | 0,00    | 5.880,00<br>5.880,00   | € 0,06              | € 378,44    | 100,00%               | 378,44           |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |                  |          |
|------------------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|------------------|----------|
|                              |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale           |          |
|                              |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          |                     |             | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL    |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)   | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina PE2-01  | Sommano | cad                   | 12,00 | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 12,00               | € 0,75      | € 8,98                | 100,00%          | 8,98     |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)   | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>cabina PE2-01   | Sommano | cad                   | 12,00 | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 12,00               | € 0,30      | € 3,57                | 100,00%          | 3,57     |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)    | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>cabina PE2-01  | Sommano | cad                   | 26,00 | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 26,00               | € 148,72    | € 3.866,72            | 0,00%            | 0,00     |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>cabina PE2-01   | Sommano | cad                   | 26,00 | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 26,00               | € 33,30     | € 865,80              | 100,00%          | 865,80   |
| € 31,00<br>(VA.EI.XX.021)    | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A<br>scomparto tipo sp2 protetto cabina PE2-01 | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 10.244,00 | € 20.488,00           | 0,00%            | 0,00     |
| € 33,00<br>(VA.EI.XX.023)    | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) RISALITA SBARRE con isolamento in aria costituita da sezionatore di terra con isolamento in aria o in SF6 a 3 posizioni, 3TV, MT indicatori presenza tensione, .Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento nominale 24kV,tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.<br>scomparto tipo sp2 protetto cabina PE2-01  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 7.810,40  | € 15.620,80           | 0,00%            | 0,00     |
| € 75,00<br>(VA.EI.XX.065)    | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.<br>Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 4,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 1.328,20  | € 5.312,80            | 100,00%          | 5.312,80 |
| € 5,00<br>(EI.AL.T.1 04.E)   | Trasformatore in resina della potenza di 250 KVA<br>fornitura trafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 4.832,41  | € 9.664,83            | 0,00%            | 0,00     |
| € 82,00<br>(EI.AL.T.1 04.OE) | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.E<br>per trafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 583,16    | € 1.166,31            | 0,00%            | 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA   | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |                  |             |
|---|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|------------------|-------------|
|   |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale           |             |
|   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          |                     |              | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL       |
| € 10,00<br>(EI.AL.T.2100.B)   | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA<br>posa trafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 532,97     | € 1.065,94            | 100,00%          | 1.065,94    |
| € 21,00<br>(VA.EI.XX.011)   | Fornitura di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA, isolamento 24kV<br>fornitura box rafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.352,00   | € 2.704,00            | 0,00%            | 0,00        |
| € 22,00<br>(VA.EI.XX.012)   | Posa in opera di box trafo per trasformatori MT/BT in resina fino a 315 kVA<br>posa box rafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 384,80     | € 769,60              | 100,00%          | 769,60      |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)  | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>per trafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01   |         |                       | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |                  |             |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)  | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trafo 250 kVA sotteso QMT PE2-01   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 266,00     | € 532,00              | 0,00%            | 0,00        |
| <b>Apparecchiature di cabina MT</b>   |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |                  |             |
| <b>TOTALE</b>   |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              | € 72.268,06           |                  | € 8.672,06  |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |                  |             |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 45.450,00  | € 45.450,00           | 0,00%            | 0,00        |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 48.365,00  | € 48.365,00           | 100,00%          | 48.365,00   |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>  |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |                  |             |
| <b>TOTALE</b>   |   |         |                       |       |       |         |          |                     |              | € 93.815,00           |                  | € 48.365,00 |
| <b>2.2.5.2.4.3. IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Piana di Susa--Cabina PE2-01</b> |   |         |                       |       |       |         |          |                     | € 238.171,95 |                       | € 65.430,59      |             |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità  | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|---|---------|-----------------------|----------|-------|---------|-----------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|
|                   |   |         | p.uguali              | lungh    | largh | altezza |           |                     |             | %                     | Totale   |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité  | COUT                | TOTAL       | Main d'oeuvre (dont)  |          |
|                   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |           | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale   |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |         |                       |          |       |         |           |                     |             |                       |          |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>4. Piana di Susa--<br>4. Cabina PE2-03<br>1. Apparecchiature di cabina MT   |         |                       |          |       |         |           |                     |             |                       |          |
| € 97,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 300 mm²<br>(EI.CV.B.1100.L) Fornitura cavo da trasformatore 1250 kVA a Qgbt  | Sommano | 28,00                 | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 1.960,00  |                     |             |                       |          |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 1.960,00  | € 23,94             | € 46.926,47 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>(EI.CV.P.2 01.A) posa cavo da trasformatore 1250 kVA a Qgbt   | Sommano | 1,00                  | 1.960,00 | 0,00  | 0,00    | 1.960,00  |                     |             |                       |          |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 1.960,00  | € 0,64              | € 1.245,70  | 100,00%               | 1.245,70 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>(EI.CV.P.2 01.B) per posa cavo da trasformatore 1250 kVA a Qgbt  | Sommano | 18,00                 | 1.960,00 | 0,00  | 0,00    | 35.280,00 |                     |             |                       |          |
|                   |   | m       |                       |          |       |         | 35.280,00 | € 0,06              | € 2.270,64  | 100,00%               | 2.270,64 |
| € 3,00            | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>(EI.QE.B.2 09.A) cabina PE2-03   | Sommano | 15,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 15,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | cad     |                       |          |       |         | 15,00     | € 0,75              | € 11,22     | 100,00%               | 11,22    |
| € 4,00            | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>(EI.QE.B.2 09.B) cabina PE2-03  | Sommano | 15,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 15,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | cad     |                       |          |       |         | 15,00     | € 0,30              | € 4,47      | 100,00%               | 4,47     |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>(VA.EI.XX.060) cabina PE2-03   | Sommano | 29,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 29,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | cad     |                       |          |       |         | 29,00     | € 148,72            | € 4.312,88  | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>(VA.EI.XX.063) cabina PE2-03  | Sommano | 29,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 29,00     |                     |             |                       |          |
|                   |   | cad     |                       |          |       |         | 29,00     | € 33,30             | € 965,70    | 100,00%               | 965,70   |
| € 30,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.<br>(VA.EI.XX.020) scomparto tipo sp1 protetto cabina PE2-03 |         | 3,00                  | 1,00     | 0,00  | 0,00    | 3,00      |                     |             |                       |          |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |         |                      |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|---------|----------------------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungn | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale  |                      |
|                   |  |         | DIMENSIONS            |       |       |         |          |                     |             | Quantité              | COUT    | Main d'oeuvre (dont) |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.    | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   | unitaire | TOTAL               | %           | Totale                |         |                      |
|                   |  | Sommano | cad                   |       |       |         | 3,00     | € 16.952,00         | € 50.856,00 | 0,00%                 | 0,00    |                      |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (VA.EI.XX.021)    | scomparto tipo sp2 protetto cabina PE2-03  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 10.244,00 | € 20.488,00           | 0,00%   | 0,00                 |
| € 33,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) RISALITA SBARRE con isolamento in aria costituita da sezionatore di terra con isolamento in aria o in SF6 a 3 posizioni, 3TV, MT indicatori presenza tensione, Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento nominale 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (VA.EI.XX.023)    | scomparto tipo sp2 protetto cabina PE2-03  | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                | € 7.810,40  | € 7.810,40            | 0,00%   | 0,00                 |
| € 75,00           | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (VA.EI.XX.065)    | Descrizione quantità   | Sommano | cad                   | 6,00  | 1,00  | 0,00    | 0,00     | 6,00                | € 1.328,20  | € 7.969,20            | 100,00% | 7.969,20             |
| € 80,00           | Trasformatore in resina della potenza di 1250 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (EI.AL.T.1 04.N)  | fornitura trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 11.438,19 | € 22.876,38           | 0,00%   | 0,00                 |
| € 87,00           | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 kV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.N  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (EI.AL.T.1 04.ON) | per trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.380,31  | € 2.760,63            | 0,00%   | 0,00                 |
| € 81,00           | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 800 KVA e fino a 1250 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (EI.AL.T.2100.C)  | posa trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 632,87    | € 1.265,74            | 100,00% | 1.265,74             |
| € 56,00           | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 800 kVA e fino a 1250kVA isolamento 24kV  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (VA.EI.XX.046)    | fornitura box trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.846,00  | € 3.692,00            | 0,00%   | 0,00                 |
| € 57,00           | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 800 kVA e fino a 1250kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (VA.EI.XX.047)    | posa box trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 577,20    | € 1.154,40            | 100,00% | 1.154,40             |
| € 8,00            | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (EI.AL.T.1 04.Q)  | per trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 88,66     | € 177,33              | 0,00%   | 0,00                 |
| € 9,00            | Sovrapprezzo per centralina elettronica  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |                      |
| (EI.AL.T.1 04.R)  | per trafo 1250 kVA sotteso QMT PE2-03  |         |                       | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |         |                      |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                   |   |         | p.uguali              | lung  | larg  | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'oeuvre (dont)  |             |
|                   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
|                   | Sommano   | cad     |                       |       |       |         | 2,00     | € 266,00            | € 532,00     | 0,00%                 | 0,00        |
|                   | <b>Apparecchiature di cabina MT</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
|                   | TOTALE  |         |                       |       |       |         |          |                     | € 175.319,14 |                       | € 14.887,06 |
|                   | <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 38,00           | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output) |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.028)    | Gestione PLC per QMT  | Sommano | 1,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |             |
|                   |   | cad     |                       |       |       |         | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00           | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.029)    | Gestione PLC per QMT  | Sommano | 1,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |             |
|                   |   | cad     |                       |       |       |         | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |
|                   | <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
|                   | TOTALE  |         |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |
| 2.2.5.2.4.4.      | IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Piana di Susa--Cabina PE2-03   |         |                       |       |       |         |          |                     | € 269.134,14 |                       | 63.252,06   |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità         | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |          |       |   |        |
|-------------------|---|------|-----------------------|----------|-------|---------|------------------|---------------------|-------------|-----------------------|----------|-------|---|--------|
|                   |   |      | p.uguali              | lungn    | largh | altezza |                  |                     |             | Quantité              | COUT     | TOTAL | % | Totale |
|                   |   |      | DIMENSIONS            |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   | unitaire         | TOTAL               | %           | Totale                |          |       |   |        |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>0. C2B--</b>   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>2. IMPIANTI--</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>2. ITALIA--</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>2. Distribuzione 20kV--</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>4. Piana di Susa--</b>   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>5. Cabina PE2-02</b>   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>2. Piazzale</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| € 49,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo PE2-03   |      | 3,00                  | 682,00   | 0,00  | 0,00    | 2.046,00         |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo PE2-04   |      | 3,00                  | 682,00   | 0,00  | 0,00    | 2.046,00         |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>4.092,00</b>  | € 24,24             | € 99.178,62 | 0,00%                 | 0,00     |       |   |        |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez. sino a 30 mmq   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa cavo PE2-03  |      | 1,00                  | 2.046,00 | 0,00  | 0,00    | 2.046,00         |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | posa cavo PE2-04  |      | 1,00                  | 2.046,00 | 0,00  | 0,00    | 2.046,00         |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>Sommano</b>  | U.M  |                       |          |       |         | <b>4.092,00</b>  | € 0,64              | € 2.600,71  | 100,00%               | 2.600,71 |       |   |        |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa cavo PE2-03  |      | 14,00                 | 4.092,00 | 0,00  | 0,00    | 57.288,00        |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | posa cavo PE2-04  |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>Sommano</b>  | U.M  |                       |          |       |         | <b>71.610,00</b> | € 0,06              | € 4.608,85  | 100,00%               | 4.608,85 |       |   |        |
| € 137,00          | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(15MR) T/EKH6M   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (808/9030)        | Linea PE2-03  |      | 1,00                  | 390,00   | 0,00  | 0,00    | 390,00           |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (808/9030)        | Linea PE2-04  |      | 1,00                  | 390,00   | 0,00  | 0,00    | 390,00           |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>Sommano</b>  | n    |                       |          |       |         | <b>780,00</b>    | € 3,10              | € 2.420,32  | 0,00%                 | 0,00     |       |   |        |
| € 139,00          | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente            |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | Linea PE2-03  |      | 1,00                  | 390,00   | 0,00  | 0,00    | 390,00           |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | Linea PE2-04  |      | 1,00                  | 390,00   | 0,00  | 0,00    | 390,00           |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>780,00</b>    | € 0,82              | € 640,06    | 100,00%               | 640,06   |       |   |        |
| € 141,00          | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)   |      |                       |          |       |         |                  |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)  | Linea PE2-03  |      | 4,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 4,00             |                     |             |                       |          |       |   |        |
| (TC.ST.H.3103.A)  | Linea PE2-04  |      | 4,00                  | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 4,00             |                     |             |                       |          |       |   |        |
|                   | <b>Sommano</b>  | m    |                       |          |       |         | <b>8,00</b>      | € 1.010,06          | € 8.080,45  | 100,00%               | 8.080,45 |       |   |        |

| Numero<br>TARIFFA           | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |          |       |         | Quantità         | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                 |
|-----------------------------|--|------|-----------------------|----------|-------|---------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|
|                             |  |      | p.uguali              | lungn    | largh | altezza |                  |                     |                     | %                     | Totale          |
| Numéro<br>Tarif             | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS            |          |       |         | Quantité         | COUT                | TOTAL               | Main d'oeuvre (dont)  |                 |
|                             |  |      | Quantité/P.<br>égales | long.    | larg. | haut.   |                  | unitaire            | TOTAL               | %                     | Totale          |
|                             | <b>Piazzale</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     | € 117.529,02        |                       | € 15.930,07     |
|                             | <b>TOTALE</b>  |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>1. Apparecchiature di cabina MT</b>   |      |                       |          |       |         |                  |                     |                     |                       |                 |
| € 96,00<br>(EI.CV.B.1100.K) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²<br>Fornitura cavo da trasformatore 800kVA a Qgbt  |      | 44,00                 | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 3.080,00         |                     |                     |                       |                 |
|                             | Fornitura cavo da trasformatore FSA a QBT-FSA  |      | 14,00                 | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 980,00           |                     |                     |                       |                 |
|                             | Fornitura cavo da QBT-FSA L1   |      | 6,00                  | 350,00   | 0,00  | 0,00    | 2.100,00         |                     |                     |                       |                 |
| € (EI.CV.P.2 01.A)          | Fornitura cavo da QBT-FSA L2   |      | 14,00                 | 50,00    | 0,00  | 0,00    | 700,00           |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | m    |                       |          |       |         | <b>6.860,00</b>  | € 19,45             | <b>€ 133.447,14</b> | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| € 94,00<br>(EI.CV.B.1100.H) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm²<br>Fornitura cavo da QBT-FSA L1 (neutro)  |      | 2,00                  | 350,00   | 0,00  | 0,00    | 700,00           |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | m    |                       |          |       |         | <b>700,00</b>    | € 9,88              | <b>€ 6.915,53</b>   | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| € 95,00<br>(EI.CV.B.1100.J) | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 185 mm²<br>Fornitura cavo da trasformatore 400kVA a Qgbt  |      | 14,00                 | 70,00    | 0,00  | 0,00    | 980,00           |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | m    |                       |          |       |         | <b>980,00</b>    | € 14,93             | <b>€ 14.632,98</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)  | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>posa cavo da trasformatore 800kVA a Qgbt   |      | 1,00                  | 3.080,00 | 0,00  | 0,00    | 3.080,00         |                     |                     |                       |                 |
|                             | posa cavo da trasformatore FSA a QBT-FSA   |      | 1,00                  | 980,00   | 0,00  | 0,00    | 980,00           |                     |                     |                       |                 |
|                             | posa cavo da QBT-FSA L1  |      | 1,00                  | 2.100,00 | 0,00  | 0,00    | 2.100,00         |                     |                     |                       |                 |
|                             | posa cavo da QBT-FSA L2  |      | 1,00                  | 700,00   | 0,00  | 0,00    | 700,00           |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | m    |                       |          |       |         | <b>6.860,00</b>  | € 0,64              | <b>€ 4.359,94</b>   | 100,00%               | <b>4.359,94</b> |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)  | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>per posa cavo da trasformatore 800kVA a Qgbt                                |      | 14,00                 | 3.080,00 | 0,00  | 0,00    | 43.120,00        |                     |                     |                       |                 |
|                             | posa cavo da trasformatore FSA a QBT-FSA   |      | 14,00                 | 980,00   | 0,00  | 0,00    | 13.720,00        |                     |                     |                       |                 |
|                             | posa cavo da QBT-FSA L1  |      | 14,00                 | 2.100,00 | 0,00  | 0,00    | 29.400,00        |                     |                     |                       |                 |
|                             | posa cavo da QBT-FSA L2  |      | 14,00                 | 700,00   | 0,00  | 0,00    | 9.800,00         |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | m    |                       |          |       |         | <b>96.040,00</b> | € 0,06              | <b>€ 6.181,17</b>   | 100,00%               | <b>6.181,17</b> |
| € 3,00<br>(EI.QE.B.2 09.A)  | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.<br>cabina PE2-02 |      | 54,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 54,00            |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | cad  |                       |          |       |         | <b>54,00</b>     | € 0,75              | <b>€ 40,40</b>      | 100,00%               | <b>40,40</b>    |
| € 4,00<br>(EI.QE.B.2 09.B)  | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.<br>cabina PE2-02                        |      | 54,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 54,00            |                     |                     |                       |                 |
|                             | <b>Sommano</b>   | cad  |                       |          |       |         | <b>54,00</b>     | € 0,30              | <b>€ 16,07</b>      | 100,00%               | <b>16,07</b>    |
| € 70,00<br>(VA.EI.XX.060)   | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>cabina PE2-02   |      | 68,00                 | 0,00     | 0,00  | 0,00    | 68,00            |                     |                     |                       |                 |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|------------------------------|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|---------|----------|
|                              |   |         | p.uguali              | lungn | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale  |          |
| Numéro<br>Tarif              | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL       | Main d'oeuvre (dont)  |         |          |
|                              |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale  |          |
|                              |   | Sommano | cad                   |       |       |         | 68,00    | € 148,72            | € 10.112,96 | 0,00%                 | 0,00    |          |
| € 73,00<br>(VA.EI.XX.063)    | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2<br>cabina PE2-02   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 68,00 | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 68,00               | € 33,30     | € 2.264,40            | 100,00% | 2.264,40 |
| € 30,00<br>(VA.EI.XX.020)    | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              | scomparto tipo sp1 protetto cabina PE2-02   | Sommano | cad                   | 4,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 16.952,00 | € 67.808,00           | 0,00%   | 0,00     |
| € 31,00<br>(VA.EI.XX.021)    | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6, indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              | scomparto tipo sp2 protetto cabina PE2-02   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 10.244,00 | € 20.488,00           | 0,00%   | 0,00     |
| € 75,00<br>(VA.EI.XX.065)    | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.<br>Descrizione quantità  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 6,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 6,00                | € 1.328,20  | € 7.969,20            | 100,00% | 7.969,20 |
| € 7,00<br>(EI.AL.T.1 04.L)   | Trasformatore in resina della potenza di 800 kVA<br>fornitura trafo 800 kVA sotteso QMT PE2-02  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 8.290,47  | € 16.580,95           | 0,00%   | 0,00     |
| € 84,00<br>(EI.AL.T.1 04.OL) | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 kV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.L<br>per trafo 800 kVA sotteso QMT PE2-02   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.000,46  | € 2.000,92            | 0,00%   | 0,00     |
| € 10,00<br>(EI.AL.T.2100.B)  | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA<br>posa trafo 800 kVA sotteso QMT PE2-02  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 532,97    | € 1.065,94            | 100,00% | 100,00%  |
| € 54,00<br>(VA.EI.XX.044)    | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV<br>fornitura box trafo 800 kVA sotteso QMT PE2-02   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 1.560,00  | € 3.120,00            | 0,00%   | 0,00%    |
| € 55,00<br>(VA.EI.XX.045)    | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV<br>posa trafo 800 kVA sotteso QMT PE2-02  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |         |          |
|                              |   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 384,80    | € 769,60              | 100,00% | 100,00%  |

| Numero<br>TARIFFA             | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE     | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------------------|---|----------------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|------------|-----------------------|--------|
|                               |   |                | p.uguali              | lung  | larg  | altezza |          |                     |            | %                     | Totale |
|                               |   |                | DIMENSIONS            |       |       |         |          |                     |            |                       |        |
| Numéro<br>Tarif               | Description des travaux   | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   | unitaire | TOTAL               | %          | Totale                |        |
| € 8,00<br>(EI.AL.T.1 04.Q)    | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più<br>per trafo 800 kVA sotteso QMT PE2-02   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 88,66             | € 177,33   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 9,00<br>(EI.AL.T.1 04.R)    | Sovrapprezzo per centralina elettronica<br>per trafo 800 kVA sotteso QMT IE2-02   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 266,00            | € 532,00   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 100,00<br>(EI.QE.B.1 04.A)  | Quadro elettrico di comando e distribuzione tipo POWER CENTER. Al metro quadrato per superficie totale, esclusa la parte posteriore e la base.<br>Fornitura quadro elettrico QBT-FSA                  | Sommano<br>mq  | 10,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 10,00    | € 259,33            | € 2.593,32 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 101,00<br>(EI.QE.B.2 06.A)  | Posa in opera di quadro elettrico o armadio di distribuzione con pannello di superficie non superiore ad 1 metro quadrato<br>Fornitura quadro elettrico QBT-FSA                                       | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 61,06             | € 122,12   | 100,00%               | 122,12 |
| € 102,00<br>(EI.QE.B.2 06.B)  | Sovrapprezzo per quadri od armadi con pannello frontale di superficie superiore a 1 metro quadrato (per ogni 10 dm² o frazione in più, oltre il metro quadrato)<br>Fornitura quadro elettrico QBT-FSA | Sommano<br>cad | 200,00                | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 200,00   | € 4,27              | € 854,38   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 103,00<br>(EI.QE.B.2 06.C)  | Sovrapprezzo per ogni zanca del quadro od armadio da fissarsi a parete o pavimento.<br>Fornitura quadro elettrico QBT-FSA   | Sommano<br>cad | 8,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 8,00     | € 2,24              | € 17,89    | 0,00%                 | 0,00   |
| € 128,00<br>(EI.AC.A.1 01.G)  | Interruttore scatolato serie normale 1000 A, 50 KA<br>int. QBT-FSA  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.078,62          | € 2.157,25 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 129,00<br>(EI.AC.A.1 01.IG) | Sovrapprezzo per versione tetrapolare EI.AC.A.1 01.I, applicato alla voce EI.AC.A.1 01.G<br>int. QBT-FSA  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 234,29            | € 468,59   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 130,00<br>(EI.AC.A.1 01.LG) | Sovrapprezzo per esecuzione estraibile EI.AC.A.1 01.L, applicato alla voce EI.AC.A.1 01.G<br>int. QBT-FSA   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 216,94            | € 433,88   | 0,00%                 | 0,00   |
| € 131,00<br>(EI.AC.A.1 01.C)  | Interruttore scatolato serie normale 250 A, 35 KA<br>int. QBT-FSA   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 288,47            | € 576,94   | 0,00%                 | 0,00   |

| Numero<br>TARIFFA   | Descrizione dei lavori  | U.M.           | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |          |
|---|---|----------------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|----------|
|   |   |                | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |          |
|   |   |                | DIMENSIONS            |       |       |         |          |                     |              |                       |             | Quantité |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.           | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL        | Main d'oeuvre (dont)  |             |          |
| € 132,00<br>(EI.AC.A.1 01.IC)   | Sovrapprezzo per versione tetrapolare EI.AC.A.1 01.I, applicato alla voce EI.AC.A.1 01.C<br>int. QBT-FSA  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 62,66             | € 125,32     | 0,00%                 | 0,00        |          |
| € 133,00<br>(EI.AC.A.1 01.E)  | Interruttore scatolato serie normale 630 A, 35 KA<br>int. QBT-FSA   | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 761,38            | € 1.522,75   | 0,00%                 | 0,00        |          |
| € 134,00<br>(EI.AC.A.1 01.IE)   | Sovrapprezzo per versione tetrapolare EI.AC.A.1 01.I, applicato alla voce EI.AC.A.1 01.E<br>int. QBT-FSA  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 165,38            | € 330,77     | 0,00%                 | 0,00        |          |
| € 135,00<br>(EI.AC.A.2 08.H)  | Posa in opera di interruttori scatolati 4 poli oltre 800 A<br>posa di intwerruttore aperto per quadro elettrico QBT-GE  | Sommano<br>cad | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     | € 101,52            | € 203,04     | 100,00%               | 203,04      |          |
| € 136,00<br>(EI.AC.A.2 08.G)  | Posa in opera di interruttori scatolati 4 poli da oltre 250 a 800 A<br>posa di intwerruttore aperto per quadro elettrico QBT-GE   | Sommano<br>cad | 4,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 4,00     | € 105,16            | € 420,64     | 100,00%               | 420,64      |          |
| <b>Apparecchiature di cabina MT</b>   |   |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |          |
| <b>TOTALE</b>   |   |                |                       |       |       |         |          |                     | € 308.309,44 |                       | € 21.578,99 |          |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |   |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |          |
| € 38,00<br>(VA.EI.XX.028)   | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output)<br>Gestione PLC per QMT | Sommano<br>cad | 1,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |          |
| € 39,00<br>(VA.EI.XX.029)   | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT<br>Gestione PLC per QMT  | Sommano<br>cad | 1,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |          |
| <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>  |   |                |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |          |
| <b>TOTALE</b>   |   |                |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |          |
| <b>2.2.5.2.4.5. IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Piana di Susa--Cabina PE2-02</b> |   |                |                       |       |       |         |          |                     | € 519.653,46 |                       | € 85.874,06 |          |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |           |       |         | Quantità   | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |          |
|-------------------|---|---------|-----------------------|-----------|-------|---------|------------|---------------------|--------------|-----------------------|----------|
|                   |   |         | p.uguali              | lunghezza | largh | altezza |            |                     |              | %                     | Totale   |
| Numéro            | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |           |       |         | Quantité   | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |          |
| Tarif             |   |         | Quantité/P.<br>égales | long.     | larg. | haut.   |            | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale   |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)  |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
|                   | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>4. Piana di Susa--<br>6. Cabina I3-03<br>2. Piazzale  |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| € 49,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm² |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.039)    | cavo V1-T/5 da susa a I3-03   |         | 3,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 5.511,00   |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.039)    | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03   |         | 3,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 5.511,00   |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 11.022,00  | € 24,24             | € 267.142,42 | 0,00%                 | 0,00     |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq  |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | cavo V1-T/5 da susa a I3-03   |         | 3,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 5.511,00   |                     |              |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03   |         | 3,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 5.511,00   |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 11.022,00  | € 0,64              | € 7.005,13   | 100,00%               | 7.005,13 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².   |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | cavo V1-T/5 da susa a I3-03   |         | 14,00                 | 5.511,00  | 0,00  | 0,00    | 77.154,00  |                     |              |                       |          |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03   |         | 14,00                 | 5.511,00  | 0,00  | 0,00    | 77.154,00  |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 154.308,00 | € 0,06              | € 9.931,33   | 100,00%               | 9.931,33 |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.060)    | terminali   |         | 24,00                 |           | 0,00  | 0,00    | 24,00      |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 24,00      | € 148,72            | € 3.569,28   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2  |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.063)    | posa terminali  |         | 24,00                 |           | 0,00  | 0,00    | 24,00      |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 24,00      | € 33,30             | € 799,20     | 100,00%               | 799,20   |
| € 52,00           | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2   |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.042)    | giunti  |         | 23,00                 |           | 0,00  | 0,00    | 23,00      |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 23,00      | € 164,32            | € 3.779,36   | 0,00%                 | 0,00     |
| € 53,00           | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2   |         |                       |           |       |         |            |                     |              |                       |          |
| (VA.EI.XX.043)    | posa giunti   |         | 23,00                 |           | 0,00  | 0,00    | 23,00      |                     |              |                       |          |
|                   |   | Sommano |                       |           |       |         | 23,00      | € 33,30             | € 765,90     | 100,00%               | 765,90   |



| Numero<br>TARIFFA                      | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |           |       |         | Quantità        | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                    |
|--|--|------|-----------------------|-----------|-------|---------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
|  |  |      | p.uguali              | lunghezza | largh | altezza |                 |                     |                     | %                     | Totale             |
| Numéro                                 | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS            |           |       |         | Quantité        | COUT                | TOTAL               | Main d'œuvre (dont)   |                    |
| Tarif                                  |  |      | Quantité/P.<br>égales | long.     | larg. | haut.   |                 | unitaire            | TOTAL               | %                     | Totale             |
| € 137,00                               | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M  |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| (808/9030)                             | cavo V1-T/5 da susa a I3-03  |      | 1,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 1.837,00        |                     |                     |                       |                    |
| (808/9030)                             | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03  |      | 1,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 1.837,00        |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>Sommano</b>   | m    |                       |           |       |         | <b>3.674,00</b> | € 3,10              | <b>€ 11.400,34</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>        |
| € 139,00                               | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente   |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)                       | cavo V1-T/5 da susa a I3-03  |      | 1,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 1.837,00        |                     |                     |                       |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)                       | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03  |      | 1,00                  | 1.837,00  | 0,00  | 0,00    | 1.837,00        |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>Sommano</b>   | m    |                       |           |       |         | <b>3.674,00</b> | € 0,82              | <b>€ 3.014,87</b>   | 100,00%               | <b>3.014,87</b>    |
| € 141,00                               | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| (TC.ST.H.3103.A)                       | cavo V1-T/5 da susa a I3-03  |      | 6,00                  | 0,00      | 0,00  | 0,00    | 6,00            |                     |                     |                       |                    |
| (TC.ST.H.3103.A)                       | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03  |      | 6,00                  | 0,00      | 0,00  | 0,00    | 6,00            |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>Sommano</b>   | m    |                       |           |       |         | <b>12,00</b>    | € 1.010,06          | <b>€ 12.120,68</b>  | 100,00%               | <b>12.120,68</b>   |
| € 138,00                               | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| (TC.GD.D.3101.A)                       | cavo V1-T/5 da susa a I3-03  |      | 2                     | 0,00      | 0,00  | 0,00    | 2               |                     |                     |                       |                    |
| (TC.GD.D.3101.A)                       | cavo V2-T/6 da Susa a I3-03  |      | 2                     | 0,00      | 0,00  | 0,00    | 2               |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>Sommano</b>   | m    |                       |           |       |         | <b>2</b>        | € 1.222,85          | <b>€ 2.246,37</b>   | 70,00%                | <b>1.572,46</b>    |
|  | <b>Piazzale</b>  |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>TOTALE</b>  |      |                       |           |       |         |                 |                     | <b>€ 321.774,87</b> |                       | <b>€ 35.209,56</b> |
| <b>1. Apparecchiature di cabina MT</b> |  |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| € 30,00                                | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| (VA.EI.XX.020)                         | Descrizione quantità   |      | 4,00                  | 0,00      | 0,00  | 0,00    | 4,00            |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>Sommano</b>   | cad  |                       |           |       |         | <b>4,00</b>     | € 16.952,00         | <b>€ 67.808,00</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>        |
| € 31,00                                | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR Icc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A  |      |                       |           |       |         |                 |                     |                     |                       |                    |
| (VA.EI.XX.021)                         | Descrizione quantità   |      | 2,00                  | 0,00      | 0,00  | 0,00    | 2,00            |                     |                     |                       |                    |
|  | <b>Sommano</b>   | cad  |                       |           |       |         | <b>2,00</b>     | € 10.244,00         | <b>€ 20.488,00</b>  | 0,00%                 | <b>0,00</b>        |

| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |                  |          |             |
|---|---|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|------------------|----------|-------------|
|   |   |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale           |          |             |
|   |   |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          |                     |             | Quantité              | COUT<br>unitaire | TOTAL    | %           |
| Tarif                                       | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT<br>unitaire    | TOTAL       | %                     | Totale           |          |             |
| € 76,00                                     | Posa in opera in galleria di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (VA.EI.XX.066)                              | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 6,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 6,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 6,00                | € 1.593,84  | € 9.563,04            | 100,00%          | 9.563,04 |             |
| € 79,00                                     | Trasformatore in resina della potenza di 630 KVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (EI.AL.T.1 04.I)                            | Trasformatore in resina della potenza di 630 KVA CABINA I3-03   | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 2,00                | € 7.448,13  | € 14.896,25           | 0,00%            | 0,00     |             |
| € 10,00                                     | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 KVA e fino a 800 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (EI.AL.T.2100.B)                            | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 2,00                | € 532,97    | € 1.065,94            | 100,00%          | 1.065,94 |             |
| € 54,00                                     | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (VA.EI.XX.044)                              | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 2,00                | € 1.560,00  | € 3.120,00            | 0,00%            | 0,00     |             |
| € 55,00                                     | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kV   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (VA.EI.XX.045)                              | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 2,00                | € 384,80    | € 769,60              | 100,00%          | 769,60   |             |
| € 8,00                                      | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (EI.AL.T.1 04.Q)                            | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 2,00                | € 88,66     | € 177,33              | 0,00%            | 0,00     |             |
| € 9,00                                      | Sovrapprezzo per centralina elettronica   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (EI.AL.T.1 04.R)                            | Descrizione quantità  | Sommano | cad                   | 2,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 2,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 2,00                | € 266,00    | € 532,00              | 0,00%            | 0,00     |             |
| <b>Apparecchiature di cabina MT</b>         |   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| <b>TOTALE</b>                               |   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       | € 118.420,16     |          | € 11.398,58 |
| <b>3. sotto-sistema Comando e Controllo</b> |   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| € 38,00                                     | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT, ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output) |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |
| (VA.EI.XX.028)                              | Gestione PLC per QMT  | Sommano | cad                   | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 0,00     | 1,00                |             |                       |                  |          |             |
|   |   |         |                       |       |       |         |          | 1,00                | € 45.450,00 | € 45.450,00           | 0,00%            | 0,00     |             |
| € 39,00                                     | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |                  |          |             |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|-------------------|--|------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                   |  |      | p.uguali              | lung. | larg. | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif             |  |      | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
| (VA.EI.XX.029)    | Gestione PLC per QMT   |      | 1,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |             |
|                   | Sommano  | cad  |                       |       |       |         | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |
|                   | <b>sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |      |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
|                   | TOTALE   |      |                       |       |       |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |
| 2.2.5.2.4.6.      | IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Piana di Susa--Cabina I3-03 |      |                       |       |       |         |          |                     | € 534.010,03 |                       | € 94.973,14 |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori  | U.M.    | DIMENSIONI            |           |          |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE   | Mano d'opera (di cui) |         |          |
|------------------------------|---|---------|-----------------------|-----------|----------|---------|----------|---------------------|----------|-----------------------|---------|----------|
|                              |   |         | p.uguali              | lunghezza | largh    | altezza |          |                     |          | %                     | Totale  |          |
| Numéro                       | Description des travaux   | U.M.    | DIMENSIONS            |           |          |         | Quantité | COUT                | TOTAL    | Main d'oeuvre (dont)  |         |          |
| Tarif                        |   |         | Quantité/P.<br>égales | long.     | larg.    | haut.   |          | unitaire            | TOTAL    | %                     | Totale  |          |
| WBS cod (Liv 7)              | WBS Descr. (Liv.7)  |         |                       |           |          |         |          |                     |          |                       |         |          |
|                              | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>5. Tunnel di Interconnessione--<br>1. Tunnel di Interconnessione--<br>1. Cavi binario dispari V1  |         |                       |           |          |         |          |                     |          |                       |         |          |
| € 49,00<br>(VA.EI.XX.039)    | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm²<br>cavo V1-T/5 da I3-03 a I4-01 | Sommano | m                     | 3,00      | 2.522,00 | 0,00    | 0,00     | 7.566,00            | € 24,24  | € 183.378,66          | 0,00%   | 0,00     |
| € 1,00<br>(EI.CV.P.2 01.A)   | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq<br>cavo V1-T/5 da I3-03 a I4-01  | Sommano | m                     | 1,00      | 2.522,00 | 0,00    | 0,00     | 2.522,00            | € 0,64   | € 1.602,88            | 100,00% | 1.602,88 |
| € 88,00<br>(EI.CV.P.2 01.AG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A<br>cavo V1-T/5 da I3-03 a I4-01   | Sommano | m                     | 1,00      | 2.080,00 | 0,00    | 0,00     | 2.080,00            | € 0,10   | € 212,71              | 100,00% | 212,71   |
| € 2,00<br>(EI.CV.P.2 01.B)   | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².<br>cavo V1-T/5 da I3-03 a I4-01   | Sommano | m                     | 14,00     | 2.522,00 | 0,00    | 0,00     | 35.308,00           | € 0,06   | € 2.272,44            | 100,00% | 2.272,44 |
| € 89,00<br>(EI.CV.P.2 01.BG) | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B<br>cavo V1-T/5 da I3-03 a I4-01   | Sommano | m                     | 14,00     | 2.080,00 | 0,00    | 0,00     | 29.120,00           | € 0,01   | € 301,56              | 100,00% | 301,56   |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)    | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2<br>giunti   | Sommano | cad                   | 16,00     | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 16,00               | € 164,32 | € 2.629,12            | 0,00%   | 0,00     |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)    | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2<br>posa giunti  | Sommano | cad                   | 16,00     | 1,00     | 0,00    | 0,00     | 16,00               | € 33,30  | € 532,80              | 100,00% | 532,80   |
| € 137,00                     | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRORISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX-8(15MR) T/EKH6M   |         |                       |           |          |         |          |                     |          |                       |         |          |

| Numero<br>TARIFFA              | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |           |        |         | Quantità  | IMPORTI<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                    |
|--------------------------------|--|---------|-----------------------|-----------|--------|---------|-----------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
|                                |  |         | p.uguali              | lunghezza | largh. | altezza |           |                     |                     | %                     | Totale             |
| Numéro                         | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |           |        |         | Quantité  | COUT                | TOTAL               | Main d'œuvre (dont)   |                    |
| Tarif                          |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.     | larg.  | haut.   |           | unitaire            | TOTAL               | %                     | Totale             |
| (808/9030)                     | LINEA V1-T/5   | Sommano | 1,00                  | 2.522,00  | 0,00   | 0,00    | 2.522,00  |                     |                     |                       |                    |
|                                |  |         |                       |           |        |         | 2.522,00  | € 3,10              | € 7.825,71          | 0,00%                 | 0,00               |
| € 139,00                       | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente                                     |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (TC.PM.F.2 12.A)               | LINEA V1-T/5   | Sommano | 1,00                  | 2.522,00  | 0,00   | 0,00    | 2.522,00  | € 0,82              | € 2.069,54          | 100,00%               | 2.069,54           |
| € 141,00                       | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)  |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (TC.ST.H.3103.A)               | LINEA V1-T/5   | Sommano | 4,00                  | 0,00      | 0,00   | 0,00    | 4,00      | € 1.010,06          | € 4.040,23          | 100,00%               | 4.040,23           |
| € 138,00                       | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno  |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (TC.GD.D.3101.A)               | LINEA V1-T/5   | Sommano | 2                     | 0,00      | 0,00   | 0,00    | 2         | € 1.222,85          | € 2.445,70          | 70,00%                | 1.711,99           |
| <b>Cavi binario dispari V1</b> |  |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
|                                |  |         |                       |           |        |         |           |                     | <b>€ 207.311,32</b> |                       | <b>€ 12.744,13</b> |
| <b>2. Cavi binario pari V2</b> |  |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| € 49,00                        | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con mescola di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione U <sub>0</sub> /U pari a 12/20 kV sez. 1*240mm <sup>2</sup> |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (VA.EI.XX.039)                 | cavo V2-T/6 da I3-03 a I4-01   | Sommano | 3,00                  | 2.522,00  | 0,00   | 0,00    | 7.566,00  | € 24,24             | € 183.378,66        | 0,00%                 | 0,00               |
| € 1,00                         | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (EI.CV.P.2 01.A)               | cavo V2-T/6 da I3-03 a I4-01   | Sommano | 1,00                  | 2.522,00  | 0,00   | 0,00    | 2.522,00  | € 0,64              | € 1.602,88          | 100,00%               | 1.602,88           |
| € 88,00                        | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.A  |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (EI.CV.P.2 01.AG)              | cavo V2-T/6 da I3-03 a I4-01   | Sommano | 1,00                  | 2.080,00  | 0,00   | 0,00    | 2.080,00  | € 0,10              | € 212,71            | 100,00%               | 212,71             |
| € 2,00                         | sovrapprezzo per ogni 15 mm <sup>2</sup> o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm <sup>2</sup> .   |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (EI.CV.P.2 01.B)               | cavo V2-T/6 da I3-03 a I4-01   | Sommano | 14,00                 | 2.522,00  | 0,00   | 0,00    | 35.308,00 | € 0,06              | € 2.272,44          | 100,00%               | 2.272,44           |
| € 89,00                        | Sovrapprezzo per lavori da eseguire in galleria voce EI.GA.A.2 01.A, applicato alla voce EI.CV.P.2 01.B  |         |                       |           |        |         |           |                     |                     |                       |                    |
| (EI.CV.P.2 01.BG)              | cavo V2-T/6 da I3-03 a I4-01   |         | 14,00                 | 2.080,00  | 0,00   | 0,00    | 29.120,00 |                     |                     |                       |                    |

| Numero<br>TARIFFA            | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |           |          |         | Quantità  | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|------------------------------|--|---------|-----------------------|-----------|----------|---------|-----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                              |  |         | p.uguali              | lunghezza | largh    | altezza |           |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                       | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |           |          |         | Quantité  | COUT                | TOTAL        | Main d'œuvre (dont)   |             |
| Tarif                        |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.     | larg.    | haut.   |           | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
|                              |  | Sommano | m                     |           |          |         | 29.120,00 | € 0,01              | € 301,56     | 100,00%               | 301,56      |
| € 52,00<br>(VA.EI.XX.042)    | Fornitura giunto a freddo (cold shrink) sezione 240 mm2 giunti   |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  | Sommano | cad                   | 16,00     | 1,00     | 0,00    | 16,00     | € 164,32            | € 2.629,12   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 53,00<br>(VA.EI.XX.043)    | Posa giunto a freddo per la sezione 240 mm2 posa giunti  |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  | Sommano | cad                   | 16,00     | 1,00     | 0,00    | 16,00     | € 33,30             | € 532,80     | 100,00%               | 532,80      |
| € 137,00<br>(808/9030)       | CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX - 8(1SMR) T/EKH6M<br>LINEA V2-T/6  |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  | Sommano | m                     | 1,00      | 2.522,00 | 0,00    | 2.522,00  | € 3,10              | € 7.825,71   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 139,00<br>(TC.PM.F.2 12.A) | Posa in opera di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti di qualsiasi tipo e materiale (tubi, cunicoli e canalette non apribili ecc.), compreso ogni onere derivante dall'infilaggio del cavo, anche in presenza di altri cavi) per il primo cavo effettivamente posato in canalizzazione esistente<br>LINEA V2-T/6 |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  | Sommano | m                     | 1,00      | 2.522,00 | 0,00    | 2.522,00  | € 0,82              | € 2.069,54   | 100,00%               | 2.069,54    |
| € 141,00<br>(TC.ST.H.3103.A) | Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)<br>LINEA V2-T/6  |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  | Sommano | m                     | 4,00      | 0,00     | 0,00    | 4,00      | € 1.010,06          | € 4.040,23   | 100,00%               | 4.040,23    |
| € 138,00<br>(TC.GD.D.3101.A) | Giunto (cavi a 8 fibre ottiche) cadauno<br>LINEA V2-T/6  |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  | Sommano | m                     | 2         | 0,00     | 0,00    | 2         | € 1.222,85          | € 2.445,70   | 70,00%                | 1.711,99    |
|                              | <b>Cavi binario pari V2</b>  |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              | <b>TOTALE</b>  |         |                       |           |          |         |           |                     |              |                       |             |
|                              |  |         |                       |           |          |         |           |                     | € 207.311,32 |                       | € 12.744,13 |
| <b>2.2.5.2.5.1.</b>          | <b>IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Tunnel di Interconnessione--Tunnel di Interconnessione--</b>   |         |                       |           |          |         |           |                     | € 414.622,65 |                       | € 25.488,27 |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M. | DIMENSIONI            |        |       |         | Quantità         | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |        |
|-------------------|--|------|-----------------------|--------|-------|---------|------------------|---------------------|-------------|-----------------------|--------|
|                   |  |      | p.uguali              | lungh  | largh | altezza |                  |                     |             | %                     | Totale |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M. | DIMENSIONS            |        |       |         | Quantité         | COUT                | TOTAL       | Main d'oeuvre (dont)  |        |
| Tarif             |  |      | Quantité/P.<br>égales | long.  | larg. | haut.   |                  | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale |
| WBS cod (Liv 7)   | WBS Descr. (Liv.7)   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>0. C2B--</b>  |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>2. IMPIANTI--</b>   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>2. ITALIA--</b>   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--</b>   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>2. Distribuzione 20kV--</b>   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>6. Innesto Bussoleno--</b>  |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>1. Bussoleno--</b>  |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
|                   | <b>1. Apparecchiature di cabina MT I4-01</b>   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| € 50,00           | Fornitura di cavi unipolari di tipo CEI UNEL RG7H1M1, ossia cavi unipolari con corda rotonda compatta di rame stagnato, isolato con miscela di gomma ad alto modulo G7, schermo a fili di rame rosso, guaina esterna in PVC a basso sviluppo di fumi e gas tossici, con tensione Uo/U pari a 12/20 kV sez. 1*95mm² |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (VA.EI.XX.040)    | Fornitura cavo da QMT Bussoleno al trasformatore 500kVA  |      | 6,00                  | 15,00  | 0,00  | 0,00    | 90,00            |                     |             |                       |        |
| ()                | Fornitura cavo da QMT a trafo MT/MT  |      | 3,00                  | 15,00  | 0,00  | 0,00    | 45,00            |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>135,00</b>    | € 11,86             | € 1.600,84  | 0,00%                 | 0,00   |
| € 96,00           | per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 240 mm²   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (EI.CV.B.1100.K)  | Fornitura cavo da trasformatore 500 kVA a Qgbt   |      | 14,00                 | 70,00  | 0,00  | 0,00    | 980,00           |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>980,00</b>    | € 19,45             | € 19.063,88 | 0,00%                 | 0,00   |
| € 1,00            | Posa o.cavi mediante infilaggio per ogni cavo di sez.sino a 30 mmq   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | cavo MT  |      | 1,00                  | 135,00 | 0,00  | 0,00    | 135,00           |                     |             |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | posa cavo da trasformatore 500 kVA a Qgbt  |      | 1,00                  | 980,00 | 0,00  | 0,00    | 980,00           |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>1.115,00</b>  | € 0,64              | € 708,65    | 100,00%               | 708,65 |
| € 2,00            | sovrapprezzo per ogni 15 mm² o frazione di sezione complessiva del rame oltre i 30 mm².  |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | cavo MT  |      | 4,33                  | 135,00 | 0,00  | 0,00    | 585,00           |                     |             |                       |        |
| (EI.CV.P.2 01.B)  | posa cavo da trasformatore 500 kVA a Qgbt  |      | 14,00                 | 980,00 | 0,00  | 0,00    | 13.720,00        |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>14.305,00</b> | € 0,06              | € 920,68    | 100,00%               | 920,68 |
| € 3,00            | Introduzione, allacciamento e attestamento cavi di energia elettrica in arrivo o partenza dal quadro od armadio, di qualsiasi sezione del conduttore.  |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (EI.QE.B.2 09.A)  | cabina PDA BUSSOLENO   |      | 21,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 21,00            |                     |             |                       |        |
| (EI.QE.B.2 09.A)  | trafo 500 kVA  |      | 6,00                  | 2,00   | 0,00  | 0,00    | 12,00            |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>33,00</b>     | € 0,75              | € 24,69     | 100,00%               | 24,69  |
| € 4,00            | Introduzione attestamento e allacciamento di conduttori di segnalazione e comando di qualunque sezione. Per cadaun conduttore.   |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | cabina PDA BUSSOLENO   |      | 21,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 21,00            |                     |             |                       |        |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | trafo 500 kVA  |      | 12,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 12,00            |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>33,00</b>     | € 0,30              | € 9,82      | 100,00%               | 9,82   |
| € 70,00           | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm²  |      |                       |        |       |         |                  |                     |             |                       |        |
| (VA.EI.XX.060)    | cabina PDA BUSSOLENO   |      | 21,00                 | 1,00   | 0,00  | 0,00    | 21,00            |                     |             |                       |        |
| (VA.EI.XX.060)    | trafo 500 kVA  |      | 6,00                  | 2,00   | 0,00  | 0,00    | 12,00            |                     |             |                       |        |
|                   | <b>Sommano</b>   | m    |                       |        |       |         | <b>33,00</b>     | € 148,72            | € 4.907,76  | 0,00%                 | 0,00   |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |           |
|-------------------|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|-------------|-----------------------|-----------|
|                   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |             | %                     | Totale    |
| Numéro            | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL       | Main d'oeuvre (dont)  |           |
| Tarif             |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL       | %                     | Totale    |
| € 73,00           | Posa di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.063)    | cabina PDA BUSSOLENO   |         | 21,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 21,00    |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.063)    | trafo 500 kVA  |         | 12,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 12,00    |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 33,00    | € 33,30             | € 1.098,90  | 100,00%               | 1.098,90  |
| € 30,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) arrivo/partenza con isolamento in aria costituito da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T. La protezione sarà equipaggiata con blocco logico e 2 convertitori elettrottrici per la connessione con filo pilota in fibra ottica.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A. |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.020)    | scomparto tipo sp1 protetto QMT PDA Bussoleno  |         | 5,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 5,00     |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 5,00     | € 16.952,00         | € 84.760,00 | 0,00%                 | 0,00      |
| € 31,00           | Fornitura di scomparto tipo LSC2APM(M/I) MT protezione trafo con isolamento in aria costituita da sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 46.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.021)    | scomparto tipo sp2 protetto QMT PDA Bussoleno  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 2,00     | € 10.244,00         | € 20.488,00 | 0,00%                 | 0,00      |
| € 32,00           | Fornitura di scomparto MT tipo LSC2APM(M/I) MISURE con isolamento in aria costituita da sezionatore a 3 posizioni con isolamento in gas SF6, sezionatore di terra con isolamento in aria o in SF6, 3TV, 3 fusibili MT, indicatori presenza tensione, Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV,tenuta all'arco interno sui 4 lati IAC A FLR lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.Inom barratura verticale 630A   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.022)    | scomparto tipo sp3 protetto QMT PDA Bussoleno  |         | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 1,00     | € 4.472,00          | € 4.472,00  | 0,00%                 |           |
| € 37,00           | Fornitura di scomparto MT arrivo da ente distributore CEI 0-16 con isolamento in aria costituito da 2 risalita sbarre, sezionatore di linea isolato in gas SF6, interruttore in gas SF6 o a vuoto dotato di comando motorizzato, sezionatore di terra del tipo isolato in aria o in gas SF6 , indicatori presenza tensione, TA, TV a due avvolgimenti secondari, ed unità a microprocessore contenente i seguenti relè di protezione: 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 46,27, 59T.Tensione nominale 20kV, Tensione di isolamento 24kV, tenuta all'arco interno sui 4 lati lcc=16kA per 1 sec. Inom sbarre 800A.  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.027)    | scomparto tipo sp4 protetto QMT PDA Bussoleno  |         | 2,00                  | 0,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 2,00     | € 16.702,40         | € 33.404,80 | 0,00%                 |           |
| € 75,00           | Posa in opera di scomparto MT con isolamento in aria, compresa delle attività di taratura, collaudo e messa in servizio.   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.065)    | Descrizione quantità   |         | 10,00                 | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 10,00    |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 10,00    | € 1.328,20          | € 13.282,00 | 100,00%               | 13.282,00 |
| € 78,00           | Trasformatore in resina della potenza di 500 KVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (EI.AL.T.1 04.H)  | fornitura trafo 500 kVA sottose QMT PDA Bussoleno  |         | 2,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00     |                     |             |                       |           |
|                   |  | Sommano |                       |       |       |         | 2,00     | € 6.650,11          | € 13.300,23 | 0,00%                 | 0,00      |
| € 77,00           | Fornitura di trasformatore trifase in resina epossidica, con golfari di sollevamento, ruote, regolazione del rapporto di trasformazione +/- 2X2,5% a vuoto; Pot. nom. 1250kVA, Vp=15kV, Visol=24kV, Vs=20kV, Fn= 50 Hz, gruppo Dd0, Vcc=6%, AoAk-Reg548  |         |                       |       |       |         |          |                     |             |                       |           |
| (VA.EI.XX.079)    | fornitura trafo 1250 kVA 15/20kV PDA Bussoleno   |         | 1,00                  | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 1,00     |                     |             |                       |           |



| Numero<br>TARIFFA                           | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |       |       |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |
|---|--|---------|-----------------------|-------|-------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|   |  |         | p.uguali              | lungh | largh | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |
| Numéro                                      | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |       |       |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'oeuvre (dont)  |             |
| Tarif                                       |  |         | Quantité/P.<br>égales | long. | larg. | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |
|   |  | Sommano | cad                   |       |       |         | 1,00     | € 23.719,59         | € 23.719,59  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 85,00                                     | sovrapprezzo per classe di isolamento 24 KV, applicato alla voce EI.AL.T.1 04.H  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.OH)                           | per trafo 500 kVA sotteso QMT PDA Bussoleno  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 802,51            | € 1.605,02   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 10,00                                     | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 160 kVA e fino a 800 kVA  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.2100.B)                            | per trafo 500 kVA sotteso QMT PDA Bussoleno  | Sommano | cad                   | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 532,97            | € 1.065,94   | 100,00%               | 1.065,94    |
| € 81,00                                     | per ogni trasformatore trifase MT/bt o MT/MT oltre 800 kVA e fino a 1250 kVA   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.2100.C)                            | per trafo 1250 kVA 15/20kV PDA Bussoleno   | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 1,00     | € 632,87            | € 632,87     | 100,00%               | 632,87      |
| € 54,00                                     | Fornitura di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA , isolamento 24kv   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.044)                              | per trafo 500 kVA sotteso QMT PDA Bussoleno  | Sommano | m                     | 2,00  | 1,00  | 0,00    | 2,00     | € 1.560,00          | € 3.120,00   | 0,00%                 | 0,00        |
| € 55,00                                     | Posa in opera di box trafo per trasformatori in resina oltre 315 kVA e fino a 800kVA, isolamento 24kv  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.045)                              | per trafo PDA Bussoleno  | Sommano | m                     | 3,00  | 1,00  | 0,00    | 3,00     | € 384,80            | € 1.154,40   | 100,00%               | 1.154,40    |
| € 8,00                                      | Sovrapprezzo per terna di termosonde in più  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.Q)                            | per trafo PDA Bussoleno  | Sommano | cad                   | 3,00  | 1,00  | 0,00    | 3,00     | € 88,66             | € 265,99     | 0,00%                 | 0,00        |
| € 9,00                                      | Sovrapprezzo per centralina elettronica  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (EI.AL.T.1 04.R)                            | per trafo PDA Bussoleno  | Sommano | cad                   | 3,00  | 1,00  | 0,00    | 3,00     | € 266,00            | € 798,00     | 0,00%                 | 0,00        |
| <b>Apparecchiature di cabina MT I4-01</b>   |  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| <b>TOTALE</b>                               |  |         |                       |       |       |         |          |                     | € 230.404,05 |                       | € 18.897,94 |
| <b>3. Sotto-sistema Comando e Controllo</b> |  |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| € 38,00                                     | Componentistica hardware per sistema di 2 armadi PLC, con funzionalità di ridondanza calda, completi di alimentatori, schede, porte di comunicazione, pannello operatore touch screen; per la gestione di I/O condivisi su rete ethernet per posto di alimentazione MT/BT , ( punti controllati: fino a 128 input e 32 output) |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.028)                              | Gestione PLC per QMT PDA   | Sommano | cad                   | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 1,00     | € 45.450,00         | € 45.450,00  | 0,00%                 | 0,00        |
| € 39,00                                     | Attività di ingegneria, sviluppo software, installazione, collaudo e messa in servizio, del sistema PLC per posto di alimentazione MT/BT   |         |                       |       |       |         |          |                     |              |                       |             |
| (VA.EI.XX.029)                              | Gestione PLC per QMT PDA   |         |                       | 1,00  | 1,00  | 0,00    | 1,00     |                     |              |                       |             |

| Numero<br>TARIFFA                                | Descrizione dei lavori   | U.M.    | DIMENSIONI            |        |        |         | Quantità | IMPORTI<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |             |          |
|--|--|---------|-----------------------|--------|--------|---------|----------|---------------------|--------------|-----------------------|-------------|----------|
|  |  |         | p.uguali              | lungh  | largh  | altezza |          |                     |              | %                     | Totale      |          |
| Numéro   | Description des travaux  | U.M.    | DIMENSIONS            |        |        |         | Quantité | COUT                | TOTAL        | Main d'oeuvre (dont)  |             |          |
| Tarif  |  |         | Quantité/P.<br>égales | long.  | larg.  | haut.   |          | unitaire            | TOTAL        | %                     | Totale      |          |
|  |  | Sommano | cad                   |        |        |         | 1,00     | € 48.365,00         | € 48.365,00  | 100,00%               | 48.365,00   |          |
|  | <b>Sotto-sistema Comando e Controllo</b>   |         |                       |        |        |         |          |                     |              |                       |             |          |
|  | <b>TOTALE</b>  |         |                       |        |        |         |          |                     | € 93.815,00  |                       | € 48.365,00 |          |
| <b>2.</b>  | <b>Piazzale</b>  |         |                       |        |        |         |          |                     |              |                       |             |          |
| € 107,00<br>(EI.LV.M.1 01.A)                     | Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi collettori di terra fabbricato  | Sommano | KG                    | 2,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                | € 3,43       | € 6,85                | 0,00%       | 0,00     |
| € 108,00<br>(EI.LV.M.1 01.C)                     | Fornitura di rame in treccia nuda per esecuzione di impianti di messa a terra. corda di terra fabbricato   | Sommano | KG                    | 8,35   | 100,00 | 0,00    | 0,00     | 835,00              | € 2,62       | € 2.189,94            | 0,00%       | 0,00     |
| € 109,00<br>(EI.LV.M.2 09.A)<br>(EI.LV.M.2 09.A) | Posa in opera di rame o ottone in barre, tubi o piattine. Al chilogrammo collettori di terra fabbricato<br>corda di terra fabbricato   | Sommano | KG                    | 2,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 2,00                |              |                       |             |          |
|  |  |         |                       | 835,00 | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 835,00              | € 6,63       | € 5.535,32            | 100,00%     | 5.535,32 |
| € 110,00<br>(ES.TE.A.1 02.A)                     | Fornitura di elementi per dispersori verticali di profondità tipo Burndy o similari: bastoni componibili in acciaio picchetti di terra (bastoni componibili)                   | Sommano | CAD                   | 4,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 15,49      | € 61,95               | 0,00%       | 0,00     |
| € 111,00<br>(ES.TE.A.1 02.B)                     | Fornitura di elementi per dispersori verticali di profondità tipo Burndy o similari: puntazza per infissione dispersore picchetti di terra (puntazza per infissione)           | Sommano | CAD                   | 4,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 8,51       | € 34,05               | 0,00%       | 0,00     |
| € 112,00<br>(ES.TE.A.1 02.D)                     | Fornitura di elementi per dispersori verticali di profondità tipo Burndy o similari: collare di attacco per corde da mm² 120 di sezione picchetti di terra (collare d'attacco) | Sommano | CAD                   | 4,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 13,93      | € 55,74               | 0,00%       | 0,00     |
| € 113,00<br>(ES.TE.A.2 04.A)                     | Posa in opera di elementi di dispersori di profondità con relativa puntazza posa dispersori di terra   | Sommano | CAD                   | 4,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 6,97       | € 27,87               | 100,00%     | 27,87    |
| € 114,00<br>(EI.LV.C.3 05.A)                     | Fornitura di pozzetti in vetroresina adatti per prese di terra delle dimensioni di 25x30x30 cm. pozzetti di terra  | Sommano | CAD                   | 4,00   | 1,00   | 0,00    | 0,00     | 4,00                | € 19,20      | € 76,81               | 0,00%       | 0,00     |
|  | <b>Piazzale</b>  |         |                       |        |        |         |          |                     |              |                       |             |          |
|  | <b>TOTALE</b>  |         |                       |        |        |         |          |                     | € 7.988,53   |                       | € 5.563,19  |          |
| <b>2.2.5.2.6.1.</b>                              | <b>IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Innesto Bussoleno--Bussoleno--</b>   |         |                       |        |        |         |          |                     | € 332.207,58 |                       | € 72.826,13 |          |

| Numero<br>TARIFFA      | Descrizione dei lavori   | U.M.  | DIMENSIONI         |       |       |         | Quantità     | COSTO<br>unitario  | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |               |
|------------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|---------|--------------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------|
|                        |  |       | Quantità/P.uguali  | lungh | largh | altezza |              |                    |                     | %                     | Totale        |
| Numéro<br>Tarif        | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |         | Quantité     | COÛT<br>unitaire   | TOTAL               | Main d'oeuvre (dont)  |               |
|                        |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut.   |              |                    | %                   | Totale                |               |
| <b>WBS cod (Liv 7)</b> | <b>WBS Descr. (Liv.7)</b>  |       |                    |       |       |         |              |                    |                     |                       |               |
|                        | 0. C2B--<br>2. EQUIPEMENTS--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>7. Area di sicurezza di Clarea--<br>1. Area di sicurezza di Clarea--<br>1. Apparecchiature di cabina MT   |       |                    |       |       |         |              |                    |                     |                       |               |
| 15                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) arrivée/départ avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA, TV à deux enroulements secondaires et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 67, 67N, 27 59T.,50, 50N, 51, 51N, 67 59T. La protection sera équipée d'un bloc logique et de 2 convertisseurs électroniques pour la connexion par fil pilote en fibre optique Tension d'exercice 20kV, Tension d'isolement nominale 24kV, tenue à l'arc interne des 4 côtés Icc=16kA pendant 1 sec. Inom barres 800A. |       |                    |       |       |         |              |                    |                     |                       |               |
| (VA.EI.XX.020)         | DS-04  |       | 14,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 14,00        |                    |                     |                       |               |
|                        | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |         | <b>14,00</b> | <b>€ 16.952,00</b> | <b>€ 237.328,00</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b> |
| 16                     | Fourniture compartiment MT type LSC2APM(M/I) MT protection transformateur, avec isolement dans l'air constitué par un sectionneur de ligne isolé par gaz SF6, un interrupteur isolé par gaz SF6 o sous vide, doté d'une commande motorisée, un sectionneur de terre de type isolé dans l'air ou dans le gaz SF6, des indicateurs de présence de tension, TA et d'une unité à microprocesseur contenant les relais de protection suivants : 50, 50N, 51, 51N, 46. Tension nominale 20 kV, tension nominale d'isolement 24kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pour 1 sec. Inom des barres 800A Inom des barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |         |              |                    |                     |                       |               |
| (VA.EI.XX.021)         | DS-04  |       | 2,00               | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00         |                    |                     |                       |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D4-01  |       | 2,00               | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00         |                    |                     |                       |               |
| (VA.EI.XX.021)         | D4-02  |       | 2,00               | 1,00  | 0,00  | 0,00    | 2,00         |                    |                     |                       |               |
| (VA.EI.XX.021)         |  |       |                    |       |       |         |              |                    |                     |                       |               |
| (VA.EI.XX.021)         |  |       |                    |       |       |         |              |                    |                     |                       |               |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori   | U.M.  | DIMENSIONI         |       |       |         | Quantità     | COSTO<br>unitario  | TOTALE             | Mano d'opera (di cui) |                    |
|-------------------|--|-------|--------------------|-------|-------|---------|--------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
|                   |  |       | Quantità/P.uguali  | lungh | largh | altezza |              |                    |                    | %                     | Totale             |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux  | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |         | Quantité     | COÛT<br>unitaire   | TOTAL              | Main d'oeuvre (dont)  |                    |
|                   |  |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut.   |              |                    | %                  | Totale                |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |         | <b>6,00</b>  | <b>€ 10.244,00</b> | <b>€ 61.464,00</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>      |
| 17                | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MESURES, à isolement dans l'air constitué de sectionneurs à 3 positons avec isolement par gaz SF6, des sectionneurs de terre avec isolement dans l'air ou par SF6, 3 TV, 3 fusibles MT, des indicateurs de présence de tension, tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A, Inom barres verticales 630A.   |       |                    |       |       |         |              |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.022)    | DS-04  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 2,00         |                    |                    |                       |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |         | <b>2,00</b>  | <b>€ 4.472,00</b>  | <b>€ 8.944,00</b>  | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>      |
| 18                | Fourniture de compartiment MT type LSC2APM(M/I) MONTEE BARRES, à isolement dans l'air constitué de sectionneur de terre avec isolement dans l'air ou par gaz SF6, à 3 positions, 3 TV, MT, des indicateurs de présence de tension, . Tension nominale 20 kV, tenue à l'arc interne sur les 4 côtés IAC A FLR Icc=16kA pendant 1 sec. Inom des barres 800A.   |       |                    |       |       |         |              |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.023)    | D4-01  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 2,00         |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.023)    | D4-02  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 2,00         |                    |                    |                       |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |         | <b>2,00</b>  | <b>€ 7.810,40</b>  | <b>€ 15.620,80</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>      |
| 46                | Installation en tunnel d'un compartiment MT isolé par air, y compris activités d'étalonnage, test et mise en service.  |       |                    |       |       |         |              |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | DS-04  |       | 18,00              | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 18,00        |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D4-01  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 4,00         |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.066)    | D4-02  |       | 4,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 4,00         |                    |                    |                       |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |         | <b>26,00</b> | <b>€ 1.593,84</b>  | <b>€ 41.439,84</b> | 100,00%               | <b>€ 41.439,84</b> |
| 25                | Fourniture d'un transformateur triphasé englobé dans de la résine, avec noyau en paquet de tôles à cristaux orientés, œillet de soulèvement, roues, réglage du rapport de transformation +/- 2X2,5% à vide, avec terne de sondes thermiques en plus de celles dont est équipé le transformateur, avec unité électronique pour la visualisation de la température et box ; Puissance nominale Y compris le boîtier réalisé en tôle d'acier de type préfabriqué et modulaire Puiss. nom. 2000kVA, Vp=400/20kV, Visol=24kV, Vs=230V, Fn= 50 Hz, groupe Dyn11, Vcc=6%, E2C2F1. |       |                    |       |       |         |              |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.030)    | D4-02  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 2,00         |                    |                    |                       |                    |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>  | Unité |                    |       |       |         | <b>2,00</b>  | <b>€ 19.630,00</b> | <b>€ 39.260,00</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>      |
| 26                | Installation de transformateur triphasé MT/BT englobé dans de la résine, capoté, de puissance jusqu'à puiss. nom. 1500kVA,   |       |                    |       |       |         |              |                    |                    |                       |                    |
| (VA.EI.XX.031)    | D4-02  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 2,00         |                    |                    |                       |                    |

| Numero<br>TARIFFA                            | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI         |              |              |              | Quantità     | COSTO<br>unitario | TOTALE      | Mano d'opera (di cui) |            |
|--|---|-------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|-----------------------|------------|
|  |   |       | Quantità/P.uguali  | lungh        | largh        | altezza      |              |                   |             | %                     | Totale     |
| Numéro<br>Tarif                              | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |              |              |              | Quantité     | COÛT<br>unitaire  | TOTAL       | Main d'oeuvre (dont)  |            |
|  |   |       | Quantité/P. égales | long.        | larg.        | haut.        |              |                   | %           | Totale                |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 2,00         | € 1.833,20        | € 3.666,40  | 100,00%               | € 3.666,40 |
| 5<br>(Ei.AL.T.1 04.E)                        | Transformateur résiné de la puissance de 250 KVA<br>D4-01   |       | 2,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 2,00         |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 2,00         | € 4.832,41        | € 9.664,83  | 0,00%                 | € 0,00     |
| 51<br>(Ei.AL.T.1 04.OE)                      | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.E<br>D4-01  |       | 2,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 2,00         |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 2,00         | € 583,16          | € 1.166,31  | 0,00%                 | € 0,00     |
| 47<br>(Ei.AL.T.1 04.H)                       | Transformateur résiné de la puissance de 500 KVA<br>DS-04   |       | 2,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 2,00         |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 2,00         | € 6.650,11        | € 13.300,23 | 0,00%                 | € 0,00     |
| 54<br>(Ei.AL.T.1 04.OH)<br>(Ei.AL.T.1 04.OH) | Majoration de prix pour classe d'isolement 24 KV, appliqué à Ei.AL.T.1 04.H<br>DS-04<br>D4-01   |       | 2,00<br>2,00       | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 2,00<br>2,00 |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 4,00         | € 802,51          | € 3.210,03  | 0,00%                 | € 0,00     |
| 8<br>(Ei.AL.T.1 04.Q)<br>(Ei.AL.T.1 04.Q)    | Majoration du prix par terne de sondes thermiques supplémentaires<br>DS-04<br>D4-01   |       | 2,00<br>2,00       | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 2,00<br>2,00 |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 4,00         | € 88,66           | € 354,66    | 0,00%                 | € 0,00     |
| 9<br>(Ei.AL.T.1 04.R)<br>(Ei.AL.T.1 04.R)    | Majoration du prix par centrale électronique<br>DS-04<br>D4-01  |       | 2,00<br>2,00       | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 2,00<br>2,00 |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 4,00         | € 266,00          | € 1.064,01  | 0,00%                 | € 0,00     |
| 10<br>(Ei.AL.T.2100.B)<br>(Ei.AL.T.2100.B)   | Pour chaque transformateur triphasé MT/bt ou MT/MT au delà de 160 KVA et jusqu'à 800 KVA<br>DS-04<br>D4-01                                      |       | 2,00<br>2,00       | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 2,00<br>2,00 |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 4,00         | € 532,97          | € 2.131,87  | 100,00%               | € 2.131,87 |
| 61<br>(Ei.AL.T.2100.BG)<br>(Ei.AL.T.2100.BG) | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en Ei.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à Ei.AL.T.2100.B<br>DS-04<br>D4-01 |       | 2,00<br>2,00       | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 1,00<br>1,00 | 2,00<br>2,00 |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 4,00         | € 85,76           | € 343,02    | 100,00%               | € 343,02   |
| 11<br>(VA.Ei.XX.011)                         | Fourniture de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 325 kVA, isolement 24 kV<br>D4-01   |       | 2,00               | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 2,00         |                   |             |                       |            |
|  | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |              |              |              | 2,00         | € 1.352,00        | € 2.704,00  | 0,00%                 | € 0,00     |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI         |          |       |         | Quantità        | COSTO<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|---------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantità/P.uguali  | lungh    | largh | altezza |                 |                   |                     | %                     | Totale            |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |         | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL               | Main d'oeuvre (dont)  |                   |
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut.   |                 |                   |                     | %                     | Totale            |
| 12                | Installation de coffre pour transformateur MT/BT résiné jusqu'à 315 kVA   |       |                    |          |       |         |                 |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.012)    | D4-01   |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 2,00            |                   |                     |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>2,00</b>     | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 769,60</b>     | 100,00%               | <b>€ 769,60</b>   |
| 39                | Fourniture du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |          |       |         |                 |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.044)    | DS-04   |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 2,00            |                   |                     |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>2,00</b>     | <b>€ 1.560,00</b> | <b>€ 3.120,00</b>   | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 40                | Installation du coffre du transformateur enrobé de résine au delà de 315 kVA et jusqu'à 800kVA, isolement 24 kV.  |       |                    |          |       |         |                 |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.045)    | DS-04   |       | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 2,00            |                   |                     |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>2,00</b>     | <b>€ 384,80</b>   | <b>€ 769,60</b>     | 100,00%               | <b>€ 769,60</b>   |
| 35                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*95mm²  |       |                    |          |       |         |                 |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.040)    | DS-04   |       | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00    | 150,00          |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.040)    | D4-01   |       | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00    | 150,00          |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.040)    | D4-02   |       | 6,00               | 25,00    | 1,00  | 1,00    | 150,00          |                   |                     |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>450,00</b>   | <b>€ 11,86</b>    | <b>€ 5.336,14</b>   | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 34                | Fourniture de câbles unipolaires de type CEI UNEL RG7H1M1, plus précisément des câbles unipolaires avec conducteur en cuivre étamé, isolé par un mélange caoutchouté à haut module G7, écran à fils de cuivre rouge, gaine externe en PVC à faible développement de fumées et de gaz toxiques, avec tension Uo/U de 12/20 kV section 1*240mm² |       |                    |          |       |         |                 |                   |                     |                       |                   |
| (VA.EI.XX.039)    | Fornitura cavo D4-D/4,2 sez 3*1*240 da cabina smitamento Ds-04- a cabina Al   |       | 6,00               | 989,40   | 1,00  | 1,00    | 5.936,40        |                   |                     |                       |                   |
|                   | Fornitura cavo D4-D/4,4 sez 3*1*240 da cabina smitamento Ds-04- a cabina vent.  |       | 6,00               | 173,40   | 1,00  | 1,00    | 1.040,40        |                   |                     |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>5.936,40</b> | <b>€ 24,24</b>    | <b>€ 143.881,71</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |         |                 |                   |                     |                       |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | DS-04   |       | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 150,00          |                   |                     |                       |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D4-01   |       | 1,00               | 6.086,40 | 1,00  | 1,00    | 6.086,40        |                   |                     |                       |                   |
| (EI.CV.P.2 01.A)  | D4-02   |       | 1,00               | 1.190,40 | 1,00  | 1,00    | 1.190,40        |                   |                     |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>7.426,80</b> | <b>€ 0,64</b>     | <b>€ 4.720,17</b>   | 100,00%               | <b>€ 4.720,17</b> |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI         |          |       |         | Quantità         | COSTO<br>unitario | TOTALE             | Mano d'opera (di cui) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|---------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantità/P.uguali  | lungh    | largh | altezza |                  |                   |                    | %                     | Totale            |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |         | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'oeuvre (dont)  |                   |
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut.   |                  |                   |                    | %                     | Totale            |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> . |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | DS-04   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 650,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D4-01   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 650,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D4-02   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 650,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | cavo D4-D/4,2 sez 3*1*240 da cabina smitamento Ds-04- a cabina Al   |       | 14,00              | 5.936,40 | 1,00  | 1,00    | 83.109,60        |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | cavo D4-D/4,4 sez 3*1*240 da cabina smitamento Ds-04- a cabina vent.  |       | 14,00              | 1.040,40 | 1,00  | 1,00    | 14.565,60        |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>99.625,20</b> | € 0,06            | <b>€ 6.411,92</b>  | 100,00%               | <b>€ 6.411,92</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | DS-04   |       | 1,00               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 150,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | D4-01   |       | 1,00               | 6.086,40 | 1,00  | 1,00    | 6.086,40         |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | D4-02   |       | 1,00               | 1.190,40 | 1,00  | 1,00    | 1.190,40         |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>7.426,80</b>  | € 0,10            | <b>€ 759,48</b>    | 100,00%               | <b>€ 759,48</b>   |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | DS-04   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 650,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D4-01   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 650,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D4-02   |       | 4,33               | 150,00   | 1,00  | 1,00    | 650,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | cavo D4-D/4,2 sez 3*1*240 da cabina smitamento Ds-04- a cabina Al   |       | 14,00              | 5.936,40 | 1,00  | 1,00    | 83.109,60        |                   |                    |                       |                   |
|                   | cavo D4-D/4,4 sez 3*1*240 da cabina smitamento Ds-04- a cabina vent.  |       | 14,00              | 1.040,40 | 1,00  | 1,00    | 14.565,60        |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>99.625,20</b> | € 0,01            | <b>€ 1.031,68</b>  | 100,00%               | <b>€ 1.031,68</b> |
| 43                | Fornitura di terminale da interno liscio per la sezione 240 mm2   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | DS-04   |       | 60,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 60,00            |                   |                    |                       |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D4-01   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00            |                   |                    |                       |                   |
| (VA.EI.XX.060)    | D4-02   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00            |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>96,00</b>     | € 148,72          | <b>€ 14.277,12</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 44                | Pose de cosses internes lisses pour section de 240 mm <sup>2</sup>  |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | DS-04   |       | 60,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 60,00            |                   |                    |                       |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D4-01   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00            |                   |                    |                       |                   |
| (VA.EI.XX.063)    | D4-02   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00            |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>96,00</b>     | € 33,30           | <b>€ 3.196,80</b>  | 100,00%               | <b>€ 3.196,80</b> |
| 63                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.B.1100.H)  | D4-01   |       | 2,00               | 35,00    | 1,00  | 1,00    | 70,00            |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>70,00</b>     | € 9,88            | <b>€ 691,55</b>    | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 65                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 240 mm <sup>2</sup>   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | DS-04   |       | 14,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00    | 490,00           |                   |                    |                       |                   |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI         |          |       |         | Quantità         | COSTO<br>unitario | TOTALE             | Mano d'opera (di cui) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|---------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantità/P.uguali  | lungh    | largh | altezza |                  |                   |                    | %                     | Totale            |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |         | Quantité         | COUT<br>unitaire  | TOTAL              | Main d'oeuvre (dont)  |                   |
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut.   |                  |                   | %                  | Totale                |                   |
| (Ei.CV.B.1100.K)  | D4-01   |       | 6,00               | 35,00    | 1,00  | 1,00    | 210,00           |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>700,00</b>    | € 19,45           | <b>€ 13.617,06</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 66                | pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 300 mm²   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.B.1100.L)  | D4-02   |       | 34,00              | 35,00    | 1,00  | 1,00    | 1.190,00         |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>1.190,00</b>  | € 23,94           | <b>€ 28.491,07</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>     |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm²   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | DS-04   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00    | 490,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | D4-01   |       | 1,00               | 280,00   | 1,00  | 1,00    | 280,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | D4-02   |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00    | 1.190,00         |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>1.960,00</b>  | € 0,64            | <b>€ 1.245,70</b>  | 100,00%               | <b>€ 1.245,70</b> |
| 2                 | majoration du prix par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.B)  | D4-01   |       | 6,00               | 70,00    | 1,00  | 1,00    | 420,00           |                   |                    |                       |                   |
|                   | D4-01   |       | 14,00              | 210,00   | 1,00  | 1,00    | 2.940,00         |                   |                    |                       |                   |
|                   | DS-04   |       | 14,00              | 490,00   | 1,00  | 1,00    | 6.860,00         |                   |                    |                       |                   |
|                   | D4-02   |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00    | 21.420,00        |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>31.640,00</b> | € 0,06            | <b>€ 2.036,36</b>  | 100,00%               | <b>€ 2.036,36</b> |
| 57                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.A   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | DS-04   |       | 1,00               | 490,00   | 1,00  | 1,00    | 490,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D4-01   |       | 1,00               | 280,00   | 1,00  | 1,00    | 280,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.AG) | D4-02   |       | 1,00               | 1.190,00 | 1,00  | 1,00    | 1.190,00         |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>1.960,00</b>  | € 0,10            | <b>€ 200,43</b>    | 100,00%               | <b>€ 200,43</b>   |
| 58                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 01.B   |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D4-01   |       | 6,00               | 70,00    | 1,00  | 1,00    | 420,00           |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D4-01   |       | 14,00              | 210,00   | 1,00  | 1,00    | 2.940,00         |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | DS-04   |       | 14,00              | 490,00   | 1,00  | 1,00    | 6.860,00         |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.CV.P.2 01.BG) | D4-02   |       | 18,00              | 1.190,00 | 1,00  | 1,00    | 21.420,00        |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>31.640,00</b> | € 0,01            | <b>€ 327,65</b>    | 100,00%               | <b>€ 327,65</b>   |
| 3                 | Introduction, raccordement, mise en place des câbles d'énergie électrique à l'arrivée et au départ du tableau ou de l'armoire, de toute section quelconque du conducteur. |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | DS-04   |       | 60,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 60,00            |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D4-01   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00            |                   |                    |                       |                   |
| (Ei.QE.B.2 09.A)  | D4-02   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00            |                   |                    |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>96,00</b>     | € 0,75            | <b>€ 71,83</b>     | 100,00%               | <b>€ 71,83</b>    |
| 4                 | Introduction, mise en place, raccordement des conducteurs de signalisation et de commande de section quelconque. Par conducteur.  |       |                    |          |       |         |                  |                   |                    |                       |                   |



| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI         |          |       |         | Quantità        | COSTO<br>unitario | TOTALE            | Mano d'opera (di cui) |                   |
|-------------------|---|-------|--------------------|----------|-------|---------|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
|                   |   |       | Quantità/P.uguali  | lungh    | largh | altezza |                 |                   |                   | %                     | Totale            |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |          |       |         | Quantité        | COUT<br>unitaire  | TOTAL             | Main d'oeuvre (dont)  |                   |
|                   |   |       | Quantité/P. égales | long.    | larg. | haut.   |                 |                   | %                 | Totale                |                   |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | DS-04   |       | 60,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 60,00           |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | D4-01   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00           |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.B)  | D4-02   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00           |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>96,00</b>    | <b>€ 0,30</b>     | <b>€ 28,58</b>    | <b>100,00%</b>        | <b>€ 28,58</b>    |
| 59                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.GA.A.2 09.A   |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.AG) | DS-04   |       | 60,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 60,00           |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.AG) | D4-01   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00           |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.AG) | D4-02   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00           |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>96,00</b>    | <b>€ 0,12</b>     | <b>€ 11,56</b>    | <b>100,00%</b>        | <b>€ 11,56</b>    |
| 60                | Majoration de prix pour les travaux à effectuer en tunnel comme mentionné en EI.GA.A.2 01.A, et s'appliquant à EI.CA.M.2 09.B   |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.BG) | DS-04   |       | 60,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 60,00           |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.BG) | D4-01   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00           |                   |                   |                       |                   |
| (EI.QE.B.2 09.BG) | D4-02   |       | 18,00              | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 18,00           |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>96,00</b>    | <b>€ 0,05</b>     | <b>€ 4,60</b>     | <b>100,00%</b>        | <b>€ 4,60</b>     |
| 106               | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |
| (808/9030)        | D4-D/4,2- D4-D/4,4  | m     | 2,00               | 1.162,80 | 1,00  | 1,00    | 2.325,60        |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>2.325,60</b> | <b>€ 3,10</b>     | <b>€ 7.216,28</b> | <b>0,00%</b>          | <b>€ 0,00</b>     |
| 108               | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autres câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                              |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |
| (TC.PM.F.2 12.A)  | D4-D/4,2- D4-D/4,4  | m     | 2,00               | 1.162,80 | 1,00  | 1,00    | 2.325,60        |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>2.325,60</b> | <b>€ 0,82</b>     | <b>€ 1.908,38</b> | <b>100,00%</b>        | <b>€ 1.908,38</b> |
| 109               | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autres câbles), pour chaque câble supplémentaire après le premier, effectivement posé dans les canalisations existantes |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |
| (TC.PM.F.2 12.B)  | D4-D/4,2- D4-D/4,4  | m     | 2,00               | 1.162,80 | 1,00  | 1,00    | 2.325,60        |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                    |          |       |         | <b>2.325,60</b> | <b>€ 0,56</b>     | <b>€ 1.290,96</b> | <b>100,00%</b>        | <b>€ 1.290,96</b> |
| 110               | Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)   |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |
| (TC.ST.H.3103.A)  | D4-D/4,2- D4-D/4,4  | Unité | 2,00               | 1,00     | 1,00  | 1,00    | 2,00            |                   |                   |                       |                   |
|                   | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |          |       |         | <b>2,00</b>     | <b>€ 1.010,06</b> | <b>€ 2.020,11</b> | <b>70,00%</b>         | <b>€ 1.414,08</b> |
| 107               | Jonction (câbles à 8 fibres optique) à l'unité  |       |                    |          |       |         |                 |                   |                   |                       |                   |

| Numero<br>TARIFFA     | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI         |       |       |         | Quantità    | COSTO<br>unitario | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                   |
|-----------------------|---|-------|--------------------|-------|-------|---------|-------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
|                       |   |       | Quantità/P.uguali  | lungh | largh | altezza |             |                   |                     | %                     | Totale            |
| Numéro<br>Tarif       | Description des travaux   | U.M.  | DIMENSIONS         |       |       |         | Quantité    | COÛT<br>unitaire  | TOTAL               | Main d'oeuvre (dont)  |                   |
|                       |   |       | Quantité/P. égales | long. | larg. | haut.   |             |                   | %                   | Totale                |                   |
| (TC.GD.D.3101.A)      | D4-D/4,2- D4-D/4,4  |       | 2,00               | 1,00  | 1,00  | 1,00    | 2,00        |                   |                     |                       |                   |
|                       | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                    |       |       |         | <b>2,00</b> | <b>€ 1.222,85</b> | <b>€ 2.445,70</b>   | <b>70,00%</b>         | <b>€ 1.711,99</b> |
| <b>2.2.5.2.7.1.1.</b> | <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--Distribuzione 20kV--Area di sicurezza di Clarea--Area di sicurezza di Clarea--Apparecchiature di cabina MT</b> |       |                    |       |       |         |             | <b>Totale</b>     | <b>€ 687.544,03</b> | <b>€ 75.492,50</b>    |                   |

| Numero<br>TARIFFA  | Descrizione dei lavori  | U.M.  | DIMENSIONI        |        |        |         | Quantità      | COSTO<br>unitario  | TOTALE              | Mano d'opera (di cui) |                     |
|--------------------|---|-------|-------------------|--------|--------|---------|---------------|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|                    |   |       | Quantità/P.uguali | lung   | largh  | altezza |               |                    |                     | %                     | Totale              |
|                    |   |       | DIMENSIONS        |        |        |         |               |                    |                     | Quantité              | COUT                |
| Quantité/P. égales | long.   | larg. | haut.             | %      | Totale |         |               |                    |                     |                       |                     |
| Numéro<br>Tarif    | Description des travaux   | U.M.  |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| WBS cod (Liv 7)    | WBS Descr. (Liv.7)  |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
|                    | 0. C2B--<br>2. IMPIANTI--<br>2. ITALIA--<br>5. ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>2. Distribuzione 20kV--<br>7. Area di sicurezza di Clarea--<br>1. Area di sicurezza di Clarea--<br>2. Sottosistema di Comando e Controllo  |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| 23                 | Composants matériel (hardware) pour système de 2 armoires automate (PLC) avec fonction de redondance chaude, doté d'alimentation, cartes, portes de communication, panneau opérateur tactile; pour la gestion de I/O en partage sur ethernet par poste d'alimentation MT/BT, (points contrôlés : jusqu'à 128 entrées et 32 sorties) |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| (VA.EI.XX.028)     | DS-04   |       | 1,00              | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00          |                    |                     |                       |                     |
| (VA.EI.XX.028)     | D4-01   |       | 1,00              | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00          |                    |                     |                       |                     |
| (VA.EI.XX.028)     | D4-02   |       | 1,00              | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00          |                    |                     |                       |                     |
|                    | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                   |        |        |         | <b>3,00</b>   | <b>€ 45.450,00</b> | <b>€ 136.350,00</b> | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>       |
| 24                 | Activités d'ingénierie, développement logiciel, installation, test et mise en service du système PLC pour poste d'alimentation MT/BT  |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| (VA.EI.XX.029)     | DS-04   |       | 1,00              | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00          |                    |                     |                       |                     |
| (VA.EI.XX.029)     | D4-01   |       | 1,00              | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00          |                    |                     |                       |                     |
| (VA.EI.XX.029)     | D4-02   |       | 1,00              | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00          |                    |                     |                       |                     |
|                    | <b>Sommano; Somme</b>   | Unité |                   |        |        |         | <b>3,00</b>   | <b>€ 48.365,00</b> | <b>€ 145.095,00</b> | 100,00%               | <b>€ 145.095,00</b> |
| 106                | CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION METALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| (808/9030)         | cavo f.o. per PLC   | m     | 3,00              | 100,00 | 1,00   | 1,00    | 300,00        |                    |                     |                       |                     |
|                    | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                   |        |        |         | <b>300,00</b> | <b>€ 3,10</b>      | <b>€ 930,89</b>     | 0,00%                 | <b>€ 0,00</b>       |
| 108                | Installation de câble enfilé dans les canalisations existantes de tout type et matériau (tuyaux, galeries et goulotte non ouvrables etc.) y compris tout coût dérivant de l'enfilage du câble (même en présence d'autre câbles), pour le premier câble effectivement posé dans les canalisations existantes                         |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| (TC.PM.F.2.12.A)   | cavo f.o. per PLC   | m     | 300,00            | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 300,00        |                    |                     |                       |                     |
|                    | <b>Sommano; Somme</b>   | m     |                   |        |        |         | <b>300,00</b> | <b>€ 0,82</b>      | <b>€ 246,18</b>     | 100,00%               | <b>€ 246,18</b>     |
| 159                | Câble FG7(O)H1R 0,6/1Kv 24x1,5 mm²+ blindage - Typologie: CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : A10160CE11SLC0002K05 - Spécif.   |       |                   |        |        |         |               |                    |                     |                       |                     |
| (909/6210)         | cavo segnali PLC  |       | 3,00              | 150,00 | 1,00   | 1,00    | 450,00        |                    |                     |                       |                     |

| Numero<br>TARIFFA | Descrizione dei lavori  | U.M. | DIMENSIONI         |            |       |         | Quantità | COSTO<br>unitario | TOTALE       | Mano d'opera (di cui) |              |
|-------------------|---|------|--------------------|------------|-------|---------|----------|-------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|                   |   |      | Quantità/P.uguali  | lung       | larg  | altezza |          |                   |              | %                     | Totale       |
|                   |   |      | U.M.               | DIMENSIONS |       |         |          |                   |              | Quantité              | COUT         |
| Numéro<br>Tarif   | Description des travaux   | U.M. | Quantité/P. égales | long.      | larg. | haut.   | unitaire | TOTAL             | %            | Totale                |              |
|                   | Sommano; Somme  | m    |                    |            |       |         | 450,00   | € 7,38            | € 3.322,33   | 0,00%                 | € 0,00       |
| 1                 | Installation de câbles par enfilage pour chaque câble de section jusqu'à 30 mm <sup>2</sup>   |      |                    |            |       |         |          |                   |              |                       |              |
| (Ei.CV.P.2 01.A)  | cavo segnali PLC  |      | 450,00             | 1,00       | 1,00  | 1,00    | 450,00   |                   |              |                       |              |
|                   | Sommano; Somme  | m    |                    |            |       |         | 450,00   | € 0,64            | € 286,00     | 100,00%               | € 286,00     |
| 2.2.5.2.7.1.2.    | C2B-- IMPIANTI-- ITALIA--ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI--<br>Distribuzione 20kV--Area di sicurezza di Clarea--Area di sicurezza di<br>Clarea--Sottosistema di Comando e Controllo |      |                    |            |       |         |          | Totale            | € 286.230,40 |                       | € 145.627,18 |