

LIAISON 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

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO CUP C11J05000030001

COORDINATION GENERALE – COORDINAMENTO GENERALE

ESTIMATION COUTS – COMPUTI E STIME

EQUIPEMENTS – IMPIANTI

DISTRIBUTION ELECTRIQUE ET ECLAIRAGE – DISTRIBUZIONE ELETTRICA E ILLUMINAZIONE

DETAIL ESTIMATIF DES EQUIPEMENTS A L'EXTERIEUR COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI IMPIANTI ALL'APERTO

| Indice | Date/ Data | Modifications / Modifiche | Etabli par / Concepito da | Vérifié par / Controllato da | Autorisé par / Autorizzato da |
|--------|---------------|--|---|------------------------------|-------------------------------|
| 0 | Dicembre 2012 | Première diffusion / Prima emissione | L. DEMELUN (SETEC) R. DESCLODURE (SETEC) | M. PIHOUEE C. OGNIBENE | M. FORESTA M. PANTALEO |
| A | 09/01/2012 | Emissione a seguito commenti LTF / CCF | L. DEMELUN (SETEC) R. DESCLODURE (SETEC) | M. PIHOUEE C. OGNIBENE | M. FORESTA M. PANTALEO |
| B | 08/02/2013 | Emissione a seguito commenti LTF / CCF | L. DEMELUN (SETEC) R. DESCLODURE (SETEC) | M.PIHOUEE C. OGNIBENE | M.FORESTA M. PANTALEO |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|----------|----------|---------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CODE DOC | P | D | 2 | C | 2 | B | T | S | 3 | 8 | 0 | 4 | 7 | B |
| | Phase / Fase | | | Sigle étude / Sigla | | | Émetteur / Emittente | | | Numero | | | Indice | |

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

| | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ADRESSE GED INDIRIZZO GED | C2B | // | // | 36 | 02 | 37 | 80 | 04 |
|------------------------------|------------|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

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

 **Tecnimont**
Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Marcarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 F

Aldo Marcarella



LTF sas – 1091 Avenue de la Boisse – BP 80631 – F-73006 CHAMBERY CEDEX (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 LTF Tous droits réservés – Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

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



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

| Numero TARIFFA | Descrizione dei lavori | U.M. | DIMENSIONI | | | Quantità | IMPORTI unitario | TOTALE | Mano d'opera (di cui) | |
|-------------------|---|------|-------------------|-------|-------|-------------|---------------------|--------------|-----------------------|-----------|
| | | | Quantità/P.uguali | lungh | largh | | | | altezza | % |
| | WBS | | | | | | | | | |
| | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Itale / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure et galerie de ventilation Clarea / Esterno e galleria di ventilazione di clarea -Liv.6 - Tableau électrique / TGBT -Liv.7 - Descrizione | | | | | | | | | |
| 020 (ENE.20) | TGBT Ventilazione Clarea TGBT Ventilation Clarea Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots. | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | |
| | Sommano | u | | | | 1.00 | € 82 500.00 | € 82 500.00 | 13.00% | 10 725.00 |
| 029 (ENE.29) | Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur. | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | |
| | Sommano | u | | | | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 |
| 031 (ENE.31) | Cabina dei locali BT Servitudes du local BT Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage, | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | |
| | Sommano | u | | | | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 |
| 035 (ENE.35) | Carica batterie 24VCC - 4 kVA Chargeur 24 VCC - 4 kVA Ce prix rémunère les études, fournitures et mise en place du chargeur 24 VCC nécessaires pour l'alimentation des caméras extérieures. | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | |
| | Sommano | u | | | | 1.00 | € 7 500.00 | € 7 500.00 | 20.00% | 1 500.00 |
| | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Itale / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure et galerie de ventilation Clarea / Esterno e galleria di ventilazione di clarea -Liv.6 - Tableau électrique / TGBT | | | | | | | € 132 000.00 | | 27 825.00 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|------|-------------|-------------|--------|-----------|--|
| 032 (ENE.32) | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure et galerie de ventilation Clarea / Esterno e galleria di ventilazione di clarea -Liv.6 - Système contrôle/commande / Sistema di controllo e comando -Liv.7 - Descrizione | | | | | | | | | | |
| | Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | |
| | Sommano u | | | | | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 | |
| | -Liv.0 - Lot C2B-Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure et galerie de ventilation Clarea / Esterno e galleria di ventilazione di clarea -Liv.6 - Système contrôle/commande / Sistema di controllo e comando | | | | | | | € 15 000.00 | | 6 000.00 | |
| 006 (ENE.06) | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure et galerie de ventilation Clarea / Esterno e galleria di ventilazione di clarea -Liv.6 - Distribution éclairage / Distribuzione elettrica -Liv.7 - Descrizione | | | | | | | | | | |
| | Illuminazione esterna sito di Clarea Eclairage extérieur du site de Clarea Ce prix comprend les études, fournitures, travaux et essais pour la mise en place des équipements d'éclairage de la zone concernée: réalisation de la fouille, fourniture et mise en place des luminaires, fourniture et tirage des câbles, raccordement, essais, ...) | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | |
| | Sommano u | | | | | 1.00 | € 91 289.65 | € 91 289.65 | 33.00% | 30 125.58 | |
| | -Liv.0 - Lot C2B-Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure et galerie de ventilation Clarea / Esterno e galleria di ventilazione di clarea -Liv.6 - Distribution éclairage / Distribuzione elettrica | | | | | | | € 91 289.65 | | 30 125.58 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|------|------|------|------|------|-------------|-------------|--------------|--------|------------------|--|
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B</p> <p>-Liv.1 - Equipements / Impianti</p> <p>-Liv.2 - Italie / Italia</p> <p>-Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari</p> <p>-Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione</p> <p>-Liv.5 - Zone extérieure galerie de la Maddalena / Esterno e galleria della Maddalena</p> <p>-Liv.6 - Tableau électrique / TGBT</p> <p>-Liv.7 - Descrizione</p> | | | | | | | | | | | |
| 022 | TGBT Ventilazione Maddalena TGBT Ventilation Maddalena | | | | | | | | | | | |
| (ENE.22) | Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | 1.00 | € 82 500.00 | € 82 500.00 | 13.00% | 10 725.00 | |
| 029 | Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA | | | | | | | | | | | |
| (ENE.29) | Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 | |
| 031 | Cabina dei locali BT Servitues du local BT | | | | | | | | | | | |
| (ENE.31) | Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage, | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 | |
| 035 | Carica batterie 24VCC - 4 kVA Chargeur 24 VCC - 4 kVA | | | | | | | | | | | |
| (ENE.35) | Ce prix rémunère les études, fournitures et mise en place du chargeur 24 VCC nécessaires pour l'alimentation des caméras extérieures. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | 1.00 | € 7 500.00 | € 7 500.00 | 20.00% | 1 500.00 | |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B-Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure galerie de la Maddalena / Esterno e galleria della Maddalena -Liv.6 - Tableau électrique / TGBT</p> | | | | | | | | € 132 000.00 | | 27 825.00 | |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B</p> <p>-Liv.1 - Equipements / Impianti</p> <p>-Liv.2 - Italie / Italia</p> <p>-Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari</p> <p>-Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione</p> <p>-Liv.5 - Zone extérieure galerie de la Maddalena / Esterno e galleria della Maddalena</p> <p>-Liv.6 - Système contrôle/commande / Sistema di controllo e comando</p> <p>-Liv.7 - Descrizione</p> | | | | | | | | | | | |
| 032 | Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site | | | | | | | | | | | |
| (ENE.32) | Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 | |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B-Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure galerie de la Maddalena / Esterno e galleria della Maddalena -Liv.6 - Système contrôle/commande / Sistema di controllo e comando</p> | | | | | | | | € 15 000.00 | | 6 000.00 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------|-----------|
| 005 | (ENE.05) | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure galerie de la Maddalena / Esterno e galleria della Madadlena -Liv.6 - Distribution éclairage / Distribuzione elettrica -Liv.7 - Descrizione Illuminazione esterna sito della Maddalena Eclairage extérieur du site de Maddalena Ce prix comprend les études, fournitures, travaux et essais pour la mise en place des équipements d'éclairage de la zone concernée: réalisation de la fouille, fourniture et mise en place des luminaires, fourniture et tirage des câbles, raccordement, essais, ...) | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 72 648.68 | € 72 648.68 | 30.00% | 21 794.60 |
| | | Sommano | | | | | | | 1.00 | | | | |
| | | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Zone extérieure galerie de la Maddalena / Esterno e galleria della Madadlena -Liv.6 - Distribution éclairage / Distribuzione elettrica | | | | | | | | | € 72 648.68 | | 21 794.60 |
| 013 | (ENE.13) | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-03 -Liv.7 - Tableau électrique / cabina elettrica TGBT PCC Susa - PE2-03 Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 225 000.00 | € 225 000.00 | 13.00% | 29 250.00 |
| | | Sommano | | | | | | | 1.00 | | | | |
| 030 | (ENE.30) | Inverter 50 kVA Onduleur 50 kVA Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 60 000.00 | € 60 000.00 | 20.00% | 12 000.00 |
| | | Sommano | | | | | | | 1.00 | | | | |
| 031 | (ENE.31) | Cabina dei locali BT Servitudes du local BT Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage, | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 |
| | | Sommano | | | | | | | 1.00 | | | | |
| 036 | (ENE.36) | Carica batterie 24VCC - 10 kVA Chargeur 24 VCC - 10 kVA Ce prix rémunère les études, fournitures et mise en place du chargeur 24 VCC nécessaires pour l'alimentation des caméras extérieures. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 |
| | | Sommano | | | | | | | 1.00 | | | | |
| | | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-03 -Liv.7 - Tableau électrique / cabina elettrica | | | | | | | | | € 327 000.00 | | 56 850.00 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------|-----------|
| 032 | (ENE.32) | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-03 -Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema di controllo e comando</p> <p>Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT.</p> <p style="text-align: right;">Sommano u</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 |
| | | <p>-Liv.0 - Lot C2B-Liv.1 - Equipements / Impianti-Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-03 -Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema di controllo e comando</p> | | | | | | | | | € 15 000.00 | | 6 000.00 |
| 014 | (ENE.14) | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-02 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica</p> <p>TGBT FSA Susa - PE2-02</p> <p>Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots.</p> <p style="text-align: right;">Sommano u</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 135 000.00 | € 135 000.00 | 13.00% | 17 550.00 |
| 029 | (ENE.29) | <p>Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur.</p> <p style="text-align: right;">Sommano u</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 |
| 031 | (ENE.31) | <p>Cabina dei locali BT Servitudes du local BT Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage,</p> <p style="text-align: right;">Sommano u</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 |
| | | <p>-Liv.0 - Lot C2B-Liv.1 - Equipements / Impianti-Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-02 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica</p> | | | | | | | | | € 177 000.00 | | 33 150.00 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|------|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------|-----------|
| 004 (ENE.04) | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-02 -Liv.7 - Eclairage / Illuminazione</p> | <p>Illuminazione esterna sito di Susa Eclairage extérieur du site de Susa Ce prix comprend les études, fournitures, travaux et essais pour la mise en place des équipements d'éclairage de la zone concernée: réalisation de la fouille, fourniture et mise en place des luminaires, fourniture et tirage des câbles, raccordement, essais, ...)</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 218 933.80 | € 218 933.80 | 32.00% | 70 058.82 |
| | <p>Sommano u</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>-Liv.0 - Lot C2B - Liv.1 - Equipements / Impianti - Liv.2 - Italie / Italia - Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari - Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione - Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa - Liv.6 - TGBT PE2-02 - Liv.7 - Eclairage / Illuminazione</p> | | | | | | | | | | | € 218 933.80 | | 70 058.82 |
| 032 (ENE.32) | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-02 -Liv.7 - Système de contrôle commande / sistema di controllo e comando</p> | <p>Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT.</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 |
| | <p>Sommano u</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>-Liv.0 - Lot C2B - Liv.1 - Equipements / Impianti - Liv.2 - Italie / Italia - Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari - Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione - Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa - Liv.6 - TGBT PE2-02 - Liv.7 - Système de contrôle commande / sistema di controllo e comando</p> | | | | | | | | | | | € 15 000.00 | | 6 000.00 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I2-03 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 024 (ENE.24) | <p>TGBT anti-incendio Est del tunnel di base I2-03 TGBT anti-incendio tunnel de base Est - I2-03 Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots.</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | |
| | Sommano | u | | | | | | | | 1.00 | € 225 000.00 | € 225 000.00 | 13.00% | 29 250.00 |
| 029 (ENE.29) | <p>Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur.</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | |
| | Sommano | u | | | | | | | | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 |
| 031 (ENE.31) | <p>Cabina dei locali BT Servitudes du local BT Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage,</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | |
| | Sommano | u | | | | | | | | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 |
| 008 (ENE.08) | <p>Illuminazione esterna imbocco Est del tunnel di base Eclairage extérieur du site du tunnel de base tête Est Ce prix comprend les études, fournitures, travaux et essais pour la mise en place des équipements d'éclairage de la zone concernée: réalisation de la fouille, fourniture et mise en place des luminaires, fourniture et tirage des câbles, raccordement, essais, ...)</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | |
| | Sommano | u | | | | | | | | 1.00 | € 40 441.26 | € 40 441.26 | 35.00% | 14 154.44 |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I2-03 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica</p> | | | | | | | | | | | | € 307 441.26 | € 59 004.44 |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I2-03 -Liv.7 - Système de contrôle commande / sistema di controllo e comando</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 032 (ENE.32) | <p>Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT.</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | |
| | Sommano | u | | | | | | | | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I2-03 -Liv.7 - Système de contrôle commande / sistema</p> | | | | | | | | | | | | € 15 000.00 | 6 000.00 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---|--|--|--|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------|-------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-01 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica | | | | | | | | | | | | | |
| 027 | (ENE.27) | TGBT anti-incendio dell'area di sicurezza di Susa PE2-01 TGBT anti-incendio site de sécurité Susa - PE2-01 Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots. | | | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | |
| | | Sommano u | | | | | | | | | 1.00 | € 105 000.00 | € 105 000.00 | 13.00% | 13 650.00 |
| 029 | (ENE.29) | Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur. | | | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | |
| | | Sommano u | | | | | | | | | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 |
| 031 | (ENE.31) | Cabina dei locali BT Servitudes du local BT Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage, | | | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | |
| | | Sommano u | | | | | | | | | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 |
| | | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-01 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica | | | | | | | | | | | € 147 000.00 | | € 29 250.00 |
| | | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-01 -Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema di controllo e comando | | | | | | | | | | | | | |
| 032 | (ENE.32) | Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT. | | | | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | |
| | | Sommano u | | | | | | | | | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 |
| | | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT PE2-01 -Liv.7 - Système de contrôle commande / | | | | | | | | | | | € 15 000.00 | | 6 000.00 |

| | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I3-03 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------|--------------|-----------|
| 026 | TGBT anti-incendio Inteconnessione Ouest 13-03 TGBT anti-incendio interconnexion Ouest - I3-03 | | | | | | | | | | | |
| (ENE.26) | Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano | u | | | | | 1.00 | € 120 000.00 | € 120 000.00 | 13.00% | 15 600.00 | |
| 029 | Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA | | | | | | | | | | | |
| (ENE.29) | Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano | u | | | | | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 | |
| 031 | Cabina dei locali BT Servitudes du local BT | | | | | | | | | | | |
| (ENE.31) | Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage, | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano | u | | | | | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 | |
| 035 | Carica batterie 24VCC - 4 kVA Chargeur 24 VCC - 4 kVA | | | | | | | | | | | |
| (ENE.35) | Ce prix rémunère les études, fournitures et mise en place du chargeur 24 VCC nécessaires pour l'alimentation des caméras extérieures. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano | u | | | | | 1.00 | € 7 500.00 | € 7 500.00 | 20.00% | 1 500.00 | |
| 012 | Illuminazione esterna imbocco ovest dell'interconnessione Éclairage extérieur du site du tunnel interconnexion tête Ouest | | | | | | | | | | | |
| (ENE.12) | Ce prix comprend les études, fournitures, travaux et essais pour la mise en place des équipements d'éclairage de la zone concernée: réalisation de la fouille, fourniture et mise en place des luminaires, fourniture et tirage des câbles, raccordement, essais, ...) | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano | u | | | | | 1.00 | € 130 634.20 | € 130 634.20 | 32.00% | 41 802.94 | |
| | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I3-03 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica | | | | | | | | | | € 300 134.20 | 74 502.94 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|------|--------------|--------------|-------------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 032 | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I3-03 -Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema di controllo e comando | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ENE.32) | Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 | | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Plaine de Suse / Piana di Susa -Liv.6 - TGBT I3-03 -Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema | | | | | | | | | | | | | | € 15 000.00 | | | 6 000.00 | | | | | | |
| 034 | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Bussoleno -Liv.6 - TGBT I4-01 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ENE.34) | TGBT Interconnessione EST 14-01 TGBT Tunnel Interconnexion Est - I4-01 Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais du TGBT, et le raccordement des câbles en interfaces laissés en attente au droit du TGBT par les différents lots. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 1.00 | € 150 000.00 | € 150 000.00 | 13.00% | 19 500.00 | | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 029 | Inverter 10 kVA Onduleur 10 kVA Ce prix rémunère la fourniture, mise en place et essai de l'onduleur. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 1.00 | € 18 000.00 | € 18 000.00 | 20.00% | 3 600.00 | | | | | | | |
| (ENE.29) | Sommano u | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 031 | Cabina dei locali BT Servitudes du local BT Ce prix rémunère les études, fournitures et travaux de servitudes du local technique BT: chemin de câbles, éclairage, | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | | 1.00 | € 24 000.00 | € 24 000.00 | 50.00% | 12 000.00 | | | | | | |
| (ENE.31) | Sommano u | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 035 | Carica batterie 24VCC - 4 kVA Chargeur 24 VCC - 4 kVA Ce prix rémunère les études, fournitures et mise en place du chargeur 24 VCC nécessaires pour l'alimentation des caméras extérieures. | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | | 1.00 | € 7 500.00 | € 7 500.00 | 20.00% | 1 500.00 | | | | | | |
| (ENE.35) | Sommano u | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Bussoleno -Liv.6 - TGBT I4-01 -Liv.7 - Tableau électrique / Cabina elettrica | | | | | | | | | | | | | | € 199 500.00 | | | 36 600.00 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|------|------|------|------|------|-------------|-------------|--------|-----------|--|--|
| 011 (ENE.11) | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Bussoleno -Liv.6 - TGBT I4-01 -Liv.7 - Equipements extérieurs / Impianti esteriori</p> | | | | | | | | | | | |
| | <p>Illuminazione esterna sito imbocco Est dell'interconnessione Eclairage extérieur du site du tunnel interconnexion tête Est Ce prix comprend les études, fournitures, travaux et essais pour la mise en place des équipements d'éclairage de la zone concernée: réalisation de la fouille, fourniture et mise en place des luminaires, fourniture et tirage des câbles, raccordement, essais, ...)</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | 1.00 | € 40 441.26 | € 40 441.26 | 35.00% | 14 154.44 | | |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B - Liv.1 - Equipements / Impianti - Liv.2 - Italie / Italia - Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari - Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione - Liv.5 - Bussoleno - Liv.6 - TGBT I4-01 - Liv.7 - Equipements extérieurs / Impianti esteriori</p> | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | € 40 441.26 | | 14 154.44 | | |
| 032 (ENE.32) | <p>-Liv.0 - Lot C2B -Liv.1 - Equipements / Impianti -Liv.2 - Italie / Italia -Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari -Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione -Liv.5 - Bussoleno -Liv.6 - TGBT I4-01 -Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema di controllo e comando</p> | | | | | | | | | | | |
| | <p>Cabina di controllo e comando di un sito Contrôle/Commande d'un site Ce prix comprend, les études, la fourniture, la mise en place et les essais de l'automate nécessaire pour le contrôle/commande du TGBT.</p> | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | |
| | Sommano u | | | | | 1.00 | € 15 000.00 | € 15 000.00 | 40.00% | 6 000.00 | | |
| | <p>-Liv.0 - Lot C2B - Liv.1 - Equipements / Impianti - Liv.2 - Italie / Italia - Liv.3 - Alimentation des équipements auxiliaires / Alimentazione degli impianti ausiliari - Liv.4 - Distribution électrique et éclairage / Distribuzione elettrica ed illuminazione - Liv.5 - Bussoleno - Liv.6 - TGBT I4-01 - Liv.7 - Système de contrôle commande / Sistema di controllo e comando</p> | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | € 15 000.00 | | 6 000.00 | | |

