

# 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

PARTE 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 COUTS – COMPUTI E STIME

ESTIMATION DES COUTS EQUIPEMENTS / STIMA COSTI IMPIANTI

INSTALLATIONS FIXES DE TRACTION ELECTRIQUE - MAT  
IMPIANTI FISSI DI TRAZIONE ELETTRICA – MATS

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 (8034_B) et PR (0043_B) Revisioni precedenti fase PD2 (8034_B) e PR (0043_B)			
C	31/03/2017	Première diffusion PRF-PRV / Prima emissione PRF-PRV	N. CARONES (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA A.MORDASINI

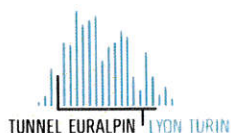


CODE DOC	P	R	V	C	2	B	T	S	3	8	0	3	4	C
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C2B	//	//	36	02	34	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 € 2012	Mano d'opera € 2012
2.	1.	4.	5.				<b>Sistema di messa a terra della catenaria - Systeme de mise à terre de la catenaire</b>						<b>€ 2.544.701,98</b>	<b>€ 479.163,93</b>	
2.	1.	4.	5.	1.			<b>Saint Jean de Maurienne AV/AC</b>						<b>€ 940.641,87</b>	<b>€ 168.653,44</b>	
2.	1.	4.	5.	1.	1.		<b>Saint Jean de Maurienne AV/AC-Tunnell di base</b>						<b>€ 317.194,95</b>	<b>€ 45.710,06</b>	
2.	1.	4.	5.	1.	1.	1.	Materiali - <i>Materiel</i>						€ 243.952,28	€ 9.065,34	
2.	1.	4.	5.	1.	1.	2.	Fondazioni - <i>Fondations</i>						€ 3.388,60	€ 677,72	
2.	1.	4.	5.	1.	1.	3.	Carpenteria metallica - <i>Minuserie métallique</i>						€ 32.969,27	€ 5.939,95	
2.	1.	4.	5.	1.	1.	4.	Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>						€ 5.470,32	€ 770,50	
2.	1.	4.	5.	1.	1.	5.	Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>						€ 31.414,48	€ 29.256,55	
2.	1.	4.	5.	1.	2.		<b>Saint Jean de Maurienne AV/AC-Marciapiede di soccorso</b>						<b>€ 623.446,92</b>	<b>€ 122.943,38</b>	
2.	1.	4.	5.	1.	2.	1.	Materiali - <i>Materiel</i>						€ 432.576,99	€ 12.650,61	
2.	1.	4.	5.	1.	2.	2.	Fondazioni - <i>Fondations</i>						€ 4.574,61	€ 914,92	
2.	1.	4.	5.	1.	2.	3.	Carpenteria metallica - <i>Minuserie métallique</i>						€ 34.132,14	€ 7.711,30	
2.	1.	4.	5.	1.	2.	4.	Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>						€ 9.679,95	€ 1.629,53	
2.	1.	4.	5.	1.	2.	5.	Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>						€ 100.654,46	€ 71.844,45	
2.	1.	4.	5.	1.	2.	6.	Telecomando da Chambéry - <i>Telecommande Chambéry</i>						€ 41.828,77	€ 28.192,57	
2.	1.	4.	5.	2.			<b>Area tecnica Saint Martin la Porte - Zone technique Saint Martin la Porte</b>						<b>€ 262.408,20</b>	<b>€ 54.008,01</b>	
2.	1.	4.	5.	2.	1.		<b>Area tecnica Saint Martin la Porte - Zone technique Saint Martin la Porte</b>						<b>€ 262.408,20</b>	<b>€ 54.008,01</b>	
2.	1.	4.	5.	2.	1.	1.	Materiali - <i>Materiel</i>						€ 223.328,47	€ 23.945,42	
2.	1.	4.	5.	2.	1.	2.	Carpenteria metallica - <i>Minuserie métallique</i>						€ 8.719,20	€ 3.666,60	
2.	1.	4.	5.	2.	1.	3.	Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>						€ 4.177,63	€ 1.740,69	
2.	1.	4.	5.	2.	1.	4.	Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>						€ 26.182,90	€ 24.655,30	
2.	1.	4.	5.	3.			<b>Area di sicurezza la Praz - Zone de sécurité de La Praz</b>						<b>€ 525.701,63</b>	<b>€ 97.590,03</b>	
2.	1.	4.	5.	3.	1.		<b>Area di sicurezza la Praz - Zone de sécurité de La Praz</b>						<b>€ 525.701,63</b>	<b>€ 97.590,03</b>	
2.	1.	4.	5.	3.	1.	1.	Materiali - <i>Materiel</i>						€ 457.968,14	€ 47.890,83	
2.	1.	4.	5.	3.	1.	2.	Carpenteria metallica - <i>Minuserie métallique</i>						€ 17.438,40	€ 7.333,20	
2.	1.	4.	5.	3.	1.	3.	Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>						€ 8.355,26	€ 3.481,39	
2.	1.	4.	5.	3.	1.	4.	Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>						€ 41.939,83	€ 38.884,61	
2.	1.	4.	5.	4.			<b>Area di sicurezza Modane - Zone de sécurité de Modane</b>						<b>€ 815.950,28</b>	<b>€ 158.912,45</b>	
2.	1.	4.	5.	4.	1.		<b>Modane</b>						<b>€ 815.950,28</b>	<b>€ 158.912,45</b>	
2.	1.	4.	5.	4.	1.	1.	Materiali - <i>Materiel</i>						€ 675.272,48	€ 54.476,09	
2.	1.	4.	5.	4.	1.	2.	Carpenteria metallica - <i>Minuserie métallique</i>						€ 34.876,80	€ 14.666,40	
2.	1.	4.	5.	4.	1.	3.	Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>						€ 17.290,86	€ 7.161,61	
2.	1.	4.	5.	4.	1.	4.	Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>						€ 88.510,14	€ 82.608,35	

Livello WBS														COMPLESSIVO Francia Italia		
0	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	Prezzo diretto € 2012	Mano d'opera € 2012	
2.	2.	4.	5.				<b>Sistema di sicurezza di messa a terra della catenaria - Système de sécurité de mise à la terre de la catenaire</b>							<b>€ 2.841.778,32</b>	<b>€ 503.045,12</b>	
2.	2.	4.	5.	1.			<b>Piana di Susa - Plaine de Susa</b>							<b>€ 1.730.532,39</b>	<b>€ 292.865,15</b>	
2.	2.	4.	5.	1.	1.		<b>Imbocco tunnel di base lato Susa - Tete tunnell de base côté Susa.</b>							<b>€ 356.862,94</b>	<b>€ 60.368,29</b>	
2.	2.	4.	5.	1.	1.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 271.062,02	€ 10.315,68
2.	2.	4.	5.	1.	1.	2.		Fondazioni - <i>Fondations</i>							€ 2.033,16	€ 406,63
2.	2.	4.	5.	1.	1.	3.		Carpenteria metallica e pali di sostegno - <i>Minuserie métallique et poteaux de soutien</i>							€ 25.831,12	€ 5.144,14
2.	2.	4.	5.	1.	1.	4.		Montaggio apparecchiature - <i>Installations des équipements</i>							€ 4.924,48	€ 1.006,83
2.	2.	4.	5.	1.	1.	5.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 53.012,16	€ 43.495,00
2.	2.	4.	5.	1.	2.		<b>Stazione internazionale Susa - Gare international Susa</b>							<b>€ 78.701,14</b>	<b>€ 13.353,12</b>	
2.	2.	4.	5.	1.	2.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 63.912,00	€ 2.916,83
2.	2.	4.	5.	1.	2.	2.		Fondazioni - <i>Fondations</i>							€ 0,00	€ 0,00
2.	2.	4.	5.	1.	2.	3.		Carpenteria metallica e pali di sostegno - <i>Minuserie métallique et poteaux de soutien</i>							€ 89,12	€ 44,56
2.	2.	4.	5.	1.	2.	4.		Montaggio apparecchiature - <i>Installations des équipements</i>							€ 701,10	€ 433,05
2.	2.	4.	5.	1.	2.	5.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 13.998,92	€ 9.958,68
2.	2.	4.	5.	1.	3.		<b>Area di sicurezza di Susa - Zone de sécurité de Susa.</b>							<b>€ 1.034.373,46</b>	<b>€ 172.733,74</b>	
2.	2.	4.	5.	1.	3.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 767.198,38	€ 19.798,47
2.	2.	4.	5.	1.	3.	2.		Fondazioni - <i>Fondations</i>							€ 4.066,32	€ 813,26
2.	2.	4.	5.	1.	3.	3.		Carpenteria metallica e pali di sostegno - <i>Minuserie métallique et poteaux de soutien</i>							€ 51.662,24	€ 10.288,28
2.	2.	4.	5.	1.	3.	4.		Montaggio apparecchiature - <i>Installations des équipements</i>							€ 9.491,56	€ 1.834,96
2.	2.	4.	5.	1.	3.	5.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 201.954,96	€ 139.998,77
2.	2.	4.	5.	1.	4.		<b>Imbocco tunnel interconnessione Bussoleno - lato Susa (25kVac) - Tete tunnell interconnexion Bussoleno - cotè Susa (25kVac)</b>							<b>€ 260.594,85</b>	<b>€ 46.410,00</b>	
2.	2.	4.	5.	1.	4.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 187.723,28	€ 5.613,19
2.	2.	4.	5.	1.	4.	2.		Fondazioni - <i>Fondations</i>							€ 1.016,58	€ 203,32
2.	2.	4.	5.	1.	4.	3.		Carpenteria metallica e pali di sostegno - <i>Minuserie métallique et poteaux de soutien</i>							€ 12.915,56	€ 2.572,07
2.	2.	4.	5.	1.	4.	4.		Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>							€ 2.372,89	€ 458,74
2.	2.	4.	5.	1.	4.	5.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 56.566,54	€ 37.562,68
2.	2.	4.	5.	2.			<b>Interconnessione Bussoleno - Interconnexion de Bussoleno</b>							<b>€ 164.118,53</b>	<b>€ 25.849,69</b>	
2.	2.	4.	5.	2.	1.		<b>Imbocco tunnel interconnessione Bussoleno - lato Bussoleno (3kVcc) - Tete tunnell interconnexion Bussoleno - cotè Bussoleno (3kVcc)</b>							<b>€ 164.118,53</b>	<b>€ 25.849,69</b>	
2.	2.	4.	5.	2.	1.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 116.385,36	€ 3.046,68
2.	2.	4.	5.	2.	1.	2.		Fondazioni - <i>Fondations</i>							€ 1.016,58	€ 203,32
2.	2.	4.	5.	2.	1.	3.		Carpenteria metallica e pali di sostegno - <i>Minuserie métallique et poteaux de soutien</i>							€ 12.915,56	€ 2.572,07
2.	2.	4.	5.	2.	1.	4.		Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>							€ 2.372,89	€ 458,74
2.	2.	4.	5.	2.	1.	5.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 31.428,14	€ 19.568,88
2.	2.	4.	5.	3.			<b>Punto antincendio - Point de lutte contre l'incendie</b>							<b>€ 421.425,77</b>	<b>€ 86.740,26</b>	
2.	2.	4.	5.	3.	1.		<b>Punto antincendio - Point de lutte contre l'incendie</b>							<b>€ 421.425,77</b>	<b>€ 86.740,26</b>	
2.	2.	4.	5.	3.	1.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 271.316,99	€ 9.575,17
2.	2.	4.	5.	3.	1.	2.		Fondazioni - <i>Fondations</i>							€ 3.558,03	€ 711,61
2.	2.	4.	5.	3.	1.	3.		Carpenteria metallica e pali di sostegno - <i>Minuserie métallique et poteaux de soutien</i>							€ 44.478,75	€ 8.478,74
2.	2.	4.	5.	3.	1.	4.		Montaggio apparecchiature - <i>Installatiuon des équipements</i>							€ 7.526,22	€ 1.218,77
2.	2.	4.	5.	3.	1.	5.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 94.545,78	€ 66.755,96
2.	2.	4.	5.	4.			<b>Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea</b>							<b>€ 525.701,63</b>	<b>€ 97.590,03</b>	
2.	2.	4.	5.	4.	1.		<b>Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea</b>							<b>€ 525.701,63</b>	<b>€ 97.590,03</b>	
2.	2.	4.	5.	4.	1.	1.		Materiali - <i>Materiel</i>							€ 457.968,14	€ 47.890,83
2.	2.	4.	5.	4.	1.	2.		Carpenteria metallica - <i>Minuserie metallique</i>							€ 17.438,40	€ 7.333,20
2.	2.	4.	5.	4.	1.	3.		Montaggio apparecchiature - <i>Installation equipements</i>							€ 8.355,26	€ 3.481,39
2.	2.	4.	5.	4.	1.	4.		Collegamenti elettrici test di M.I.S. e certificazione di sistema - <i>Connexions électriques tests M.I.S. et la certification et du système</i>							€ 41.939,83	€ 38.884,61

**LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE**

<b>N° Progr. Articolo Tariffa</b>	<b>Code Art. BP de Référence</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>U.M</b>	<b>Coût sec 2012</b>	<b>% Main d'œuvre</b>
2695	EC.SA.B.2102.A	Installation de poteaux de tout type, même à teillis non tubulaire ou PH à bride	kg	€ 0,51	100,00%
3378	EC.AL.B.2 01.A	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.	Unité	€ 32,61	100,00%
3379	EC.AL.B.2 01.B	Formazione in opera di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto - sezionatori, formati con due conduttori di rame.	M	€ 43,86	70,00%
3395	EC.AL.C.2 02.A	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports.	Unité	€ 1,58	100,00%
3451	EC.BL.D.3101.B	Formations de blocs de béton armé pour les poteaux et TT avec Rck à 28 jours 30 N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	€ 169,43	20,00%
3570	EC.CR.E.2 14.A	Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> chacun.	m	€ 23,13	100,00%
3602	EC.CV.A.1 01.A	Fornitura di tubi, tagliati longitudinalmente, del diametro interno non inferiore a 100 mm.	M	€ 3,82	0,00%
3603	EC.CV.A.1 01.B	fourniture de tubes, non coupés longitudinalement, de diamètre interne non inférieur à 100 mm.	m	€ 3,51	0,00%
3609	EC.CV.A.2 03.A	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm <sup>2</sup> .	m	€ 1,30	100,00%
3610	EC.CV.A.2 04.A	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm <sup>2</sup> ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm <sup>2</sup> .	Unité	€ 0,14	100,00%
3613	EC.CV.A.2 07.A	Installation de boîtiers de jonction ou de répartition des câbles	Unité	€ 68,70	100,00%
3615	EC.CV.A.2 08.B	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 40 cm di profondità.	M	€ 4,10	100,00%
3618	EC.CV.A.2 08.E	Enfouissement de tube en matière thermoplastique, de diamètre interne jusqu'à 10 cm dont le sommet se trouve à 100 cm de profondeur.	m	€ 12,61	100,00%
3623	EC.CV.A.2 15.A	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur.	m	€ 8,83	100,00%
3624	EC.CV.A.2 15.B	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs.	Unité	€ 10,87	100,00%
3625	EC.CV.A.2 15.C	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.	Unité	€ 11,92	100,00%
3626	EC.CV.A.2 15.D	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.	m	€ 15,63	100,00%
3627	EC.CV.A.2 16.A	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.D pour chaque conducteur supplémentaire après le dixième.	m	€ 1,34	100,00%
3629	EC.CV.A.2 17.B	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm <sup>2</sup> jusqu'à 3 mm <sup>2</sup> .	Unité	€ 1,47	100,00%
3630	EC.CV.A.2 17.C	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm <sup>2</sup> jusqu'à 10 mm <sup>2</sup> .	Unité	€ 1,61	100,00%
3642	EC.CV.B.1 01.F	Fornitura di canalette in cemento o in laterizio ad elementi, con coperchio e pezzi speciali, di sezione interna 400x100 mm.	M	€ 12,96	0,00%



**LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE**

<b>N° Progr. Articolo Tariffa</b>	<b>Code Art. BP de Référence</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>U.M</b>	<b>Coût sec 2012</b>	<b>% Main d'œuvre</b>
3648	EC.CV.B.3 02.F	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm	m	€ 19,27	50,00%
3695	EC.CV.B.6 15.B	Costruzione di canali e pozzetti eseguita in conglomerato cementizio della voce EC.BL.C.3 03.B.	DM3	€ 0,52	70,00%
3696	EC.CV.C.3 01.A	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.	kg	€ 3,26	20,00%
3697	EC.CV.C.3 02.A	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud	Unité	€ 0,35	0,00%
4254	EC.VA.B.1 03.C	Fourniture d'appareillage et suspensions variés.	kg	€ 4,47	0,00%
4257	EC.VA.B.1 04.B	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud	kg	€ 0,39	0,00%
4303	EC.VA.C.3 06.B	Fourniture de protections métalliques, galvanisées à chaud, avec ouverture en grillage métallique	kg	€ 9,17	50,00%
4315	EC.VA.C.3100.A	Fourniture et installation de panneau d'avertissement sur poteau	Unité	€ 16,49	30,00%
4316	EC.VA.C.3100.B	Fourniture et installation de plaque d'identification sur poteau	Unité	€ 22,28	30,00%
4563	EI.AC.M.1 01.H	poussoir lumineux avec ampoule	Unité	€ 4,66	0,00%
4791	EI.AV.A.1 01.A	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm	Unité	€ 20,49	0,00%
5004	EI.CA.M.1 01.A	Fourniture de goulotte en acier galvanisé	kg	€ 1,46	0,00%
5006	EI.CA.M.2 02.B	installation de goulotte en acier de section de 185 à 400 cm <sup>2</sup>	m	€ 5,26	0,00%
5008	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	m	€ 0,76	0,00%
5061	EI.CV.B.1100.H	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>	m	€ 9,88	0,00%
5067	EI.CV.B.1101.B	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 2,5 mm <sup>2</sup>	m	€ 0,81	0,00%
5068	EI.CV.B.1101.C	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 4 mm <sup>2</sup>	m	€ 1,09	0,00%
5075	EI.CV.B.1102.A	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 1,5 mm <sup>2</sup>	m	€ 0,73	0,00%
5076	EI.CV.B.1102.B	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	M	€ 1,01	0,00%
5077	EI.CV.B.1102.C	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	M	€ 1,42	0,00%
5079	EI.CV.B.1102.E	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm <sup>2</sup>	m	€ 3,20	0,00%
5080	EI.CV.B.1102.F	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 16 mm <sup>2</sup>	m	€ 4,69	0,00%
5081	EI.CV.B.1102.G	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 25 mm <sup>2</sup>	m	€ 6,98	0,00%
5310	EI.IM.I.3 07.C	chemin de câbles en acier galvanisé de largeur de 250 à 300 mm, placé à une hauteur jusqu'à 2.5 m du sol	m	€ 17,87	30,00%
5381	EI.LV.M.1 01.A	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes	kg	€ 3,43	0,00%
5477	EI.QE.B.1 04.A	Tableau électrique de commande de distribution de type POWER CENTER. Au mètre carré par surface totale, exception faite pour la partie postérieure et le bas	m <sup>2</sup>	€ 259,33	0,00%
5480	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%
5481	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	100,00%
5483	EI.QE.B.2 07.A	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m <sup>2</sup> . Sans appui au sol	Unité	€ 11,82	100,00%
5700	ES.IE.B.1113.A	Fornitura a pie d'opera sistema RV costituito da rilevatore e di relativo ricevitore, con 5 metri di cavo in F. O. completo di connettori ST	CAD	€ 3.051,41	0,00%

**LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE**

<b>N° Progr. Articolo Tariffa</b>	<b>Code Art. BP de Référence</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>U.M</b>	<b>Coût sec 2012</b>	<b>% Main d'œuvre</b>
6057	ES.QM.B.3 34.A	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation.	Unité	€ 44,28	10,00%
14478	MO.TU.G.1102.B	F. gaine métall. $\phi \geq 21$ e $\leq 37$ mm	m	€ 3,74	0,00%
14479	MO.TU.G.1102.C	F. gaine métall. $\phi \geq 37$ e $\leq 52$ mm	m	€ 5,95	0,00%
14484	MO.TU.G.2104.B	Pose gaine PVC/métall. $\phi \geq 21$ e $\leq 37$ mm	m	€ 1,54	100,00%
14485	MO.TU.G.2104.C	Pose gaine PVC/métall. $\phi \geq 37$ e $\leq 52$ mm	m	€ 1,76	100,00%
15349	OM.CZ.A.5 04.A	Trous borgnes ou passants dans les conglomerats de béton d..... de section jusqu'à 50 cm <sup>2</sup> .	m	€ 16,24	100,00%
19853	TC.PA.A.2101.A	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive	m	€ 1,89	100,00%
20091	TC.ST.H.3103.A	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)	Unité	€ 1.010,06	90,00%
23615	766/0850	TENDEUR DE DIAM. DE 20MM POUR LE CABLE PORTANT - PAR LIGNE A L'AIR LIBRE MARQUES A204 - A 203 - A202	Unité	€ 20,55	0,00%
25209	779/0530	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123	Unité	€ 1,09	0,00%
25222	779/0620	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146	Unité	€ 0,72	0,00%
25267	785/1250	CABLE PORTANT EN CUIVRE CRU COMPOSE DE 19 FILS DE DIAM. 2,80 MM CHAQUE - DIAM EXTERNE 14 MM - SECTION NOMINALE 120 MM <sup>2</sup> POIDS = 1,070 KG	KG	€ 6,21	0,00%
25284	785/1530	CABLE PORTANT EN CUIVRE CRU COMPOSE DE 37 FILS DE DIAM. 2,3 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,1 MM - SECT. NOMINALE 155 MM <sup>2</sup> - POIDS 1,414	KG	€ 5,16	0,00%
25290	785/1590	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM <sup>2</sup> - POIDS =1	KG	€ 4,71	0,00%
26498	803/6160	CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 2X2,5 MM <sup>2</sup> remplace 803.402 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 47	M	€ 0,53	0,00%
26499	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%
26506	803/6231	CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 3X1,5 MM <sup>2</sup> remplace 803.495 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 42	M	€ 0,55	0,00%
26876	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%
28008	822/9080	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES	RO	€ 42,21	0,00%
28010	822/9120	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE	Unité	€ 0,85	0,00%
34350	900/1620	ISOLATEUR D'ANCRAGE DE SECTION DE CATENAIRE Code EBR IO1487-M01787B-M01787D - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	€ 82,19	0,00%
34357	900/1710	Cosse pour câble de 95 mm <sup>2</sup> ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	€ 0,90	0,00%
34358	900/1720	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	€ 1,13	0,00%
34359	900/1730	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	€ 5,67	0,00%

LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE					
N° Progr. Articolo Tariffa	Code Art. BP de Référence	DESCRIPTION	U.M	Coût sec 2012	% Main d'œuvre
34379	900/1950	JOINT EN PLEINE TRACTION POUR CABLE EN ALUMINIUM/ACIER Fi 22,8 POUR GV/GC - ROME/NAPLES	Unité	€ 37,77	0,00%
34414	900/2330	Bride pour ancrage type M20-24/65-S PER LC 270 mm <sup>2</sup> POUR GV/GC SOCIETE SEI- TRONCON ROME/NAPLES	Unité	€ 26,47	0,00%
34415	900/2340	Bride pour ancrage type M20-22/136-S PER LC 270 mm <sup>2</sup> POUR GV/GC SOCIETE SEI- TRONCON ROME/NAPLES	Unité	€ 26,47	0,00%
34664	900/4840	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI	Unité	€ 3,46	0,00%
34670	900/4900	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI	Unité	€ 9,09	0,00%
34671	900/4910	Attache de suspension pour câble de terre - M01607 POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI	Unité	€ 5,18	0,00%
34986	900/8500	POTEAU LS14-BS (BASE SOUDEE) - CODE REF. A10160CE12DLC0001K01	Unité	€ 940,11	0,00%
34993	900/8570	POTEAU M9A-BS H= 14200 POUR SORTIE PPD/SSE (BASE SOUDEE) - COD. REF. A10160CE12DLC0001K70	Unité	€ 4.656,79	0,00%
35033	900/8970	ATTACCO DISTANZIATO TIPO 1 PER SOSPENSIONE CORDA DI TERRA SU PALI LS 14 - COD. RIF. A10160CE12DLC0003K30	NR	€ 27,33	0,00%
35140	901/5110	Câble de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437)	KG	€ 7,16	0,00%
35457	902/0890	ISOLATEUR PORTANT	Unité	€ 104,86	0,00%
37851	907/5820	ATTACHE D'AMMARRAGE A COMP 155MM <sup>2</sup> TENSION REDUITE TYPOLOGIE ATTACHE D'AMMARRAGE CODE SOCIETE : BE1101 RIF. FIGURE SOCIETE : A10211CF1BWLCO004K53	Unité	€ 35,31	0,00%
37972	907/7180	Attache bifilaire pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 et câble en aluminium/acier - Technologie/Installation : LC 2X25 KV (270mm <sup>2</sup> ) - Typologie	Unité	€ 87,74	0,00%
38127	907/9450	BANDE A PICOTS POUR POTEAU LS14 LS14L TYPOLOGIE : CHARPENTERIE VARIES CODE SOCIETE : RF241/LS14 RIF. FIGURE SOCIETE : A10211CF1BYLCO002KB7	Unité	€ 24,40	0,00%
38354	908/1790	Câble FG7(O)H1R 24x1,5 - Technologie/Installation : LC 2X25 KV (270mm <sup>2</sup> ) - Typologie : CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : 242	M	€ 6,83	0,00%
40192	995/4611	Smart UPS (onduleur) VT 8000 WATTS /10KVA	Unité	€ 2.246,98	0,00%
40447	VA.ES.PA.001	fourniture et installation de câble flexible unipolaire RG7H1M1 sect.1x400 mm <sup>2</sup> à faible dégagement de fumées et de gaz toxiques corrosifs conformément à la norme CEI 20-38, isolé à partir d'un mélange d'élastomères réticulés, tension nominale de 38/66 kV ne propageant pas l'incendie	ml	€ 88,40	0,00%
40448	VA.EC.MT.002	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 2 sezionatori di messa a terra .	A corpo	€ 18.204,10	5,00%
40449	VA.EC.MT.003	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 4 sezionatori di messa a terra .	A corpo	€ 21.840,24	5,00%
40450	VA.EC.MT.004	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°1 sezionatore di messa a terra .	A corpo	€ 19.146,65	3,80%
40451	VA.EC.MT.005	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°2 sezionatori di messa a terra .	A corpo	€ 23.570,75	3,10%
40452	VA.EC.MT.006	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°4 sezionatori di messa a terra .	A corpo	€ 27.587,52	3,30%

**LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE**

<b>N° Progr. Articolo Tariffa</b>	<b>Code Art. BP de Référence</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>U.M</b>	<b>Coût sec 2012</b>	<b>% Main d'œuvre</b>
40454	VA.EC.MT.008	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT unipolare 3kV su palo in esterno.	Cad.	€ 9.810,39	4,40%
40455	VA.EC.MT.009	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT bipolare 25 kV su palo in esterno.	Cad.	€ 11.694,84	3,70%
40457	VA.EC.MT.011	Fornitura e posa in opera di un Dispositivo di controllo della continuità dei collegamenti al binario.	Cad.	€ 5.601,70	6,50%
40458	VA.EC.MT.012	Fornitura e posa in sito e posa in opera dispositivo TV per misura tensione 25 kV c.a.	A corpo	€ 11.960,00	3,00%
40459	VA.EC.MT.013	Fornitura e posa Fusibile + Portafusibile per sistema 25 kV c.a.	Cad.	€ 4.410,96	6,40%
40469	VA.EC.MT.023	Fornitura e posa di Proiettore LED 40W 3240 lm 4000 K bianco neutro versione 3 Lente Spherolit flood protezione IP 65"	cad	€ 929,92	10,80%
40470	VA.EC.MT.024	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "QPE".	cad	€ 6.644,00	11,00%
40471	VA.EC.MT.025	Certificazione di sicurezza in conformità alle EN 61058 e EN 61511 SIL3 del sistema di messa a terra.	A corpo	€ 23.550,00	0,00%
40472	VA.EC.MT.026	Attività di test per la messa in servizio degli impianti lato Italia.	A corpo	€ 18.720,00	100,00%
40473	VA.EC.MT.027	Fornitura e posa in opera di un Quadro generale QGPLC compresi i collegamenti elettrici.	cad	€ 88.739,38	0,50%
40517	VA.EC.MT.001	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour un sectionneur de mise à la terre.	Forfait	€ 16.119,00	0,00%
40518	VA.EC.MT.002	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour 2 sectionneurs de mise à la terre.	Forfait	€ 18.204,10	5,00%
40519	VA.EC.MT.003	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour 4 sectionneurs de mise à la terre.	Forfait	€ 21.840,24	5,00%
40520	VA.EC.MT.004	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion d'un sectionneur de mise à la terre.	Forfait	€ 19.146,65	3,80%
40521	VA.EC.MT.005	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 2 sectionneurs de mise à la terre.	Forfait	€ 23.570,75	3,10%
40522	VA.EC.MT.006	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 4 sectionneurs de mise à la terre.	Forfait	€ 27.587,52	3,30%
40525	VA.EC.MT.009	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV sur poteau à l'extérieur.	Unité.	€ 11.694,84	3,70%
40526	VA.EC.MT.010	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV à paroi dans tunnel.	Unité.	€ 10.297,86	
40527	VA.EC.MT.011	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail.	Unité.	€ 5.601,70	6,50%
40528	VA.EC.MT.012	Fourniture et installation sur site dispositif TV pour mesure des tensions de 25 kV c.a.	Forfait	€ 11.960,00	3,00%
40529	VA.EC.MT.013	Fourniture et montage fusible et porte-fusibles pour système 25 kV c.a.	Unité.	€ 4.410,96	6,40%
40539	VA.EC.MT.023	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65	Unité	€ 929,92	10,80%
40541	VA.EC.MT.025	Certification de sécurité conformément aux normes EN 61058 et EN 61511 SIL 3 du système de mise à la terre.	Forfait	€ 23.550,00	0,00%
40543	VA.EC.MT.027	Fourniture et installation d'un tableau général QGPLC, y compris les connexions électriques.	Unité	€ 88.739,38	0,50%
40544	VA.EC.MT.032	Fourniture et réalisation de raccord pour l'extérieur de câbles de section de 400mm <sup>2</sup> RG7H1M1, 38/66kV, dans le tunnel.	Unité	€ 1.262,10	63,38%
40545	EC.VA.C.2 02.A3	Majoration des prix de l'élément EC.AL.C.2 02A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 1,30	100,00%
40546	EC.VA.C.3 06.B3	Majoration des prix de l'élément EC.VA.C.3 06B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/kg	€ 1,83	50,00%
40547	EI.IM.I.3 07.C3	Majoration des prix de l'élément EI.IM.I.3 07.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 3,57	30,00%
40548	EI.QE.B.2 07.A3	Majoration des prix de l'élément EI.QE.B.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 2,36	100,00%



LISTE DES PRIX UNITAIRES DE REFERENCE					
N° Progr. Articolo Tariffa	Code Art. BP de Référence	DESCRIPTION	U.M	Coût sec 2012	% Main d'œuvre
40549	ES.QM.B.3 34.A3	Majoration des prix de l'élément ES.QM.B.3 34.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 8,86	10,00%
40550	MO.TU.G.2104.B3	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 0,31	100,00%
40551	MO.TU.G.2104.C3	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 0,35	100,00%
40552	VA.EC.MT.0233	Majoration des prix de l'élément VA.EC.MT.023 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 185,98	10,80%
40553	EC.CR.E.2 14.A3	Majoration des prix de l'élément EC.CR.E.2 14.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 4,63	100,00%
40556	EC.CV.A.2 07.A3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 13,74	100,00%
40561	OM.CZ.A.5 04.A3	Majoration des prix de l'élément OM.CZ.A.5 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 3,25	100,00%
40565	EC.CV.A.2 03.A3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 03.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 0,26	100,00%
40566	EC.CV.A.2 04.A3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 0,03	100,00%
40569	EC.CV.C.3 01.A3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.C.3 01 A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/kg	€ 0,65	20,00%
40571	EC.CV.A.2 15.A3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 1,77	100,00%
40572	EC.CV.A.2 15.B3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 2,17	100,00%
40575	EC.CV.A.2 17.B3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 0,29	100,00%
40576	EC.CV.A.2 17.C3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 0,32	100,00%
40581	EC.AL.B.2 01.A3	Majoration des prix de l'élément EC.AL.B.2 01.A3 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 6,52	100,00%
40582	EC.CV.A.2 15.C3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 2,38	100,00%
40583	EC.CV.B.3 02.F3	Majoration des prix de l'élément EC.CV.B.3 02.F pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 3,85	50,00%
40584	TC.PA.A.2101.A3	Majoration des prix de l'élément TC.PA.A.2101.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	€ 0,38	100,00%
40585	TC.ST.H.3103.A3	Majoration des prix de l'élément TC.ST.H.3103.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	€ 202,01	90,00%
40586	VA.EC.MT.028	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno	Forfait	€ 6.400,00	100,00%
40587	VA.EC.MT.029	Activités de test pour la mise en service des installations de Modane/Susa	Forfait	€ 12.800,00	100,00%
40589	VA.EC.MT.031	Activités de test pour la mise en service des installations de SJM/Bussoleno aire de sécurité	Forfait	€ 16.820,00	100,00%
40590	VA.EC.MT.034	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 1,5 kV sur poteau à l'extérieur, 100kA	Unité.	€ 11.649,29	3,85%
40591	VA.EC.MT.035	Fourniture et installation de système RV constitué de capteur et de récepteur correspondant avec 5 m de câble FO équipé de connecteurs ST, 1500V	Unité.	€ 2.746,27	0,00%
40592	VA.EC.MT.036	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour 9 sectionneurs de mise à la terre avec fonction SIL 3	Forfait	€ 36.203,59	5,29%
40593	VA.EC.MT.037	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 9 sectionneurs de mise à la terre.	Forfait	€ 37.720,45	4,01%
40594	VA.EC.MT.038	Fourniture et installation de tableau pour les appareils de télécommande (RTU) MATS	Forfait	€ 7.576,00	23,79%
40595	VA.EC.MT.039	Fourniture et installation de relais d'interface à monter dans des armoires spécifiques	Unité	€ 29,42	9,29%
40596	VA.EC.MT.040	Adaptation du poste central de Chambéry - Installations MATS	Forfait	€ 24.995,00	100,00%

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de base 1. Matériaux									
40447 (VA.EC.MT.002)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour 2 sectionneurs de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	2,00			2,00 <b>2,00</b>	€ 18.204,10	<b>€ 36.408,20</b>	5,00%	<b>€ 1.820,41</b>
40450 (VA.EC.MT.005)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 2 sectionneurs de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	2,00			2,00 <b>2,00</b>	€ 23.570,75	<b>€ 47.141,50</b>	3,10%	<b>€ 1.461,39</b>
40452 (VA.EC.MT.009)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV sur poteau à l'extérieur.  <b>Sommano</b>	Unité.	2,00			2,00 <b>2,00</b>	€ 11.694,84	<b>€ 23.389,68</b>	3,70%	<b>€ 865,42</b>
40590 (VA.EC.MT.034)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 1,5 kV sur poteau à l'extérieur, 100kA  <b>Sommano</b>	Unité.	2,00			2,00 <b>2,00</b>	€ 11.649,29	<b>€ 23.298,58</b>	3,85%	<b>€ 897,27</b>
40456 (VA.EC.MT.011)	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail.  <b>Sommano</b>	Unité.	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 5.601,70	<b>€ 22.406,80</b>	6,50%	<b>€ 1.456,44</b>
40457 (VA.EC.MT.012)	Fourniture et installation sur site dispositif TV pour mesure des tensions de 25 kV c.a.  <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 11.960,00	<b>€ 47.840,00</b>	3,00%	<b>€ 1.435,20</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40591 (VA.EC.MT.035)	Fourniture et installation de système RV constitué de capteur et de récepteur correspondant avec 5 m de câble FO équipé de connecteurs ST, 1500V	Unité.	2,00			2,00				
	<b>Sommano</b>					<b>2,00</b>	€ 2.746,27	<b>€ 5.492,54</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40458 (VA.EC.MT.013)	Fourniture et montage fusible et porte-fusibles pour système 25 kV c.a.	Unité.	4,00			4,00				
	<b>Sommano</b>					<b>4,00</b>	€ 4.410,96	<b>€ 17.643,84</b>	6,40%	<b>€ 1.129,21</b>
5061 (EI.CV.B.1100.H)	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm²	m	60,00	4,00		240,00				
	<b>Sommano</b>					<b>240,00</b>	€ 9,88	<b>€ 2.371,20</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5068 (EI.CV.B.1101.C)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 4 mm²	m	50,00	4,00		200,00				
	<b>Sommano</b>					<b>200,00</b>	€ 1,09	<b>€ 218,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes	kg	15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>					<b>60,00</b>	€ 3,43	<b>€ 205,80</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. gaine metall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	4,00		80,00				
	<b>Sommano</b>					<b>80,00</b>	€ 3,74	<b>€ 299,20</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. gaine metall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	4,00		140,00				
	<b>Sommano</b>					<b>140,00</b>	€ 5,95	<b>€ 833,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5079 (EI.CV.B.1102.E)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm² Alimentazione UPS Alimentazione UPS	m	50,00 150,00	2,00 2,00		100,00 300,00				
	<b>Sommano</b>					<b>400,00</b>	€ 3,20	<b>€ 1.280,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5080 (EI.CV.B.1102.F)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 16 mm² Alimentazione QMAT		50,00	2,00	2,00	200,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
5067 (EI.CV.B.1101.B)	Alimentazione QMAT	m	150,00	2,00	2,00	600,00	€ 4,69	€ 3.752,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano					800,00				
5075 (EI.CV.B.1102.A)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 2,5 mm²	m	30,00	4,00		120,00	€ 0,81	€ 97,20	0,00%	€ 0,00
	Sommano					120,00				
23615 (766/0850)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 1,5 mm²	m	378,00	4,00		1.512,00	€ 0,73	€ 1.103,76	0,00%	€ 0,00
	Sommano					1.512,00				
25209 (779/0530)	TENDEUR DE DIAM. DE 20MM POUR LE CABLE PORTANT - PAR LIGNE A L'AIR LIBRE MARQUES A204 - A 203 - A202	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 20,55	€ 82,20	0,00%	€ 0,00
	Sommano					4,00				
25222 (779/0620)	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123	Unité	14,00	4,00		56,00	€ 1,09	€ 61,04	0,00%	€ 0,00
	Sommano					56,00				
25267 (785/1250)	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146	Unité	4,00	4,00		16,00	€ 0,72	€ 11,52	0,00%	€ 0,00
	Sommano					16,00				
25284 (785/1530)	CABLE PORTANT EN CUIVRE CRU COMPOSE DE 19 FILS DE DIAM. 2,80 MM CHAQUE - DIAM EXTERNE 14 MM - SECTION NOMINALE 120 MM² POIDS = 1,070 KG	KG	25,00	4,00		100,00	€ 6,21	€ 621,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano					100,00				
	CABLE PORTANT EN CUIVRE CRU COMPOSE DE 37 FILS DE DIAM. 2,3 MM CHAQUE DIAM. EXTERNE DE 16,1 MM - SECT. NOMINALE 155 MM² - POIDS 1,414	KG	50,00	4,00		200,00	€ 5,16	€ 1.032,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano					200,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
25290 (785/1590)	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM <sup>2</sup> - POIDS =1	KG	15,00	4,00		60,00	€ 4,71	€ 282,60	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>60,00</b>				
28008 (822/9080)	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES	RO	2,00			2,00	€ 42,21	€ 84,42	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>2,00</b>				
28010 (822/9120)	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE	Unité	15,00	4,00		60,00	€ 0,85	€ 51,00	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>60,00</b>				
34350 (900/1620)	ISOLATEUR D'ANCRAGE DE SECTION DE CATENAIRE Code EBR I01487-M01787B- M01787D - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	4,00	4,00		16,00	€ 82,19	€ 1.315,04	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>16,00</b>				
34357 (900/1710)	Cosse pour câble de 95 mm <sup>2</sup> ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	2,00	4,00		8,00	€ 0,90	€ 7,20	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>8,00</b>				
34358 (900/1720)	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	2,00	4,00		8,00	€ 1,13	€ 9,04	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>8,00</b>				
34359 (900/1730)	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Unité	2,00	4,00		8,00	€ 5,67	€ 45,36	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>8,00</b>				
34379	JOINT EN PLEINE TRACTION POUR CABLE EN ALUMINIUM/ACIER Fi 22,8 POUR GV/GC - ROME/NAPLES									



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(900/1950)			2,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				8,00	€ 37,77	€ 302,16	0,00%	€ 0,00
34414 (900/2330)	Bride pour ancrage type M20-24/65-S PER LC 270 mm² POUR GV/GC SOCIETE SEI-TRONCON ROME/NAPLES		2,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				8,00	€ 26,47	€ 211,76	0,00%	€ 0,00
34415 (900/2340)	Bride pour ancrage type M20-22/136-S PER LC 270 mm² POUR GV/GC SOCIETE SEI-TRONCON ROME/NAPLES		2,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				8,00	€ 26,47	€ 211,76	0,00%	€ 0,00
34664 (900/4840)	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI		4,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				16,00	€ 3,46	€ 55,36	0,00%	€ 0,00
34670 (900/4900)	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI		2,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				8,00	€ 9,09	€ 72,72	0,00%	€ 0,00
34671 (900/4910)	Attache de suspension pour câble de terre - M01607 POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI		2,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				8,00	€ 5,18	€ 41,44	0,00%	€ 0,00
35457 (902/0890)	ISOLATEUR PORTANT		5,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				20,00	€ 104,86	€ 2.097,20	0,00%	€ 0,00
37851 (907/5820)	ATTACHE D'AMMARRAGE A COMP 155MM² TENSION REDUITE TYPOLOGIE ATTACHE D'AMMARRAGE CODE SOCIETE : BE1101 RIF. FIGURE SOCIETE : A10211CF1BWLCO004K53		10,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				40,00	€ 35,31	€ 1.412,40	0,00%	€ 0,00
37972	Attache bifilaire pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 et câble en aluminium/acier - Technologie/Installation : LC 2X25 KV (270mm²) - Typologie									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(907/7180)		Unité	1,00	4,00		4,00				
	<b>Sommano</b>					<b>4,00</b>	€ 87,74	<b>€ 350,96</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35140 (901/5110)	Câble de cuivre de 95 mm² F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437)	KG	20,00	4,00		80,00				
	<b>Sommano</b>					<b>80,00</b>	€ 7,16	<b>€ 572,80</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
26876 (808/9030)	CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M	M	50,00 150,00	2,00 2,00		100,00 300,00				
	<b>Sommano</b>					<b>400,00</b>	€ 3,10	<b>€ 1.240,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
<b>2.1.4.5.1.1.1.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de baseMatériaux</b>						<b>Totale</b>	<b>€ 243.952,28</b>		<b>€ 9.065,34</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT 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>										
3451 (EC.BL.D.3101.B)	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC</b> <b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de base</b> <b>2. Fondations</b>										
	Formations de blocs de conglomérat en béton armé pour les poteaux et TT avec Rck à 28 jours 30 N/mm² <p style="text-align: right;"><b>Sommano</b></p>	m³	20,00				20,00	€ 169,43	€ 3.388,60	20,00%	€ 677,72
	<b>2.1.4.5.1.1.2.</b> <b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de baseFondations</b>							<b>Totale</b>	<b>€ 3.388,60</b>		<b>€ 677,72</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b>									
	<b>2. EQUIPEMENTS--</b>									
	<b>1. FRANCE--</b>									
	<b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b>									
	<b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b>									
	<b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC</b>									
	<b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de base</b>									
	<b>3. Menuiserie métallique</b>									
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fourniture d'appareillage et suspensions variés. <b>Sommano</b>	kg	3.200,00			3.200,00 <b>3.200,00</b>	€ 4,47	<b>€ 14.304,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud <b>Sommano</b>	kg	3.200,00			3.200,00 <b>3.200,00</b>	€ 0,39	<b>€ 1.248,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports. <b>Sommano</b>	Unité	3.200,00			3.200,00 <b>3.200,00</b>	€ 1,58	<b>€ 5.056,00</b>	100,00%	<b>€ 5.056,00</b>
34986 (900/8500)	POTEAU LS14-BS (BASE SOUDEE) - CODE REF. A10160CE12DLC0001K01 <b>Sommano</b>	Unité	2,00			2,00 <b>2,00</b>	€ 940,11	<b>€ 1.880,22</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34993 (900/8570)	POTEAU M9A-BS H= 14200 POUR SORTIE PPD/SSE (BASE SOUDEE) - COD. REF. A10160CE12DLC0001K70 <b>Sommano</b>	Unité	2,00			2,00 <b>2,00</b>	€ 4.656,79	<b>€ 9.313,58</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
0 (EC.SA.B.2102.A)	Installation de poteaux de tout type, même à teillis non tubulaire ou PH à bride <b>Sommano</b>	kg	1.577,00			1.577,00 <b>1.577,00</b>	€ 0,51	<b>€ 804,27</b>	100,00%	<b>€ 804,27</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
38127 (907/9450)	BANDE A PICOTS POUR POTEAU LS14 LS14L TYPOLOGIE : CHARPENTERIE VARIES CODE SOCIETE : RF241/LS14 RIF. FIGURE SOCIETE : A10211CF1BYLC0002KB7  Sommano	Unité	4,00				4,00	€ 24,40	€ 97,60	0,00%	€ 0,00
							4,00				
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fourniture et installation de panneau d'avertissement sur poteau  Sommano	Unité	8,00				8,00	€ 16,49	€ 131,92	30,00%	€ 39,58
							8,00				
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fourniture et installation de plaque d'identification sur poteau  Sommano	Unité	6,00				6,00	€ 22,28	€ 133,68	30,00%	€ 40,10
							6,00				
2.1.4.5.1.1.3.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de baseMenuiserie métallique						Totale	€ 32.969,27		€ 5.939,95	



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de base 4. Montage des equipements									
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	poussoir lumineux avec ampoule <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 4,66	<b>€ 18,64</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 20,49	<b>€ 81,96</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m². Sans appui au sol <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 11,82	<b>€ 47,28</b>	100,00%	<b>€ 47,28</b>
5004 (EI.CA.M.1 01.A)	Fourniture de goulotte en acier galvanisé <b>Sommano</b>	kg	64,00	4,00	2,00	512,00 <b>512,00</b>	€ 1,46	<b>€ 747,52</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5006 (EI.CA.M.2 02.B)	installation de goulotte en acier de section de 185 à 400 cm² <b>Sommano</b>	m	8,00	8,00		64,00 <b>64,00</b>	€ 5,26	<b>€ 336,64</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5008 (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 <b>Sommano</b>	m	6,20	8,00		49,60 <b>49,60</b>	€ 0,76	<b>€ 37,70</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation. <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 44,28	€ 177,12	10,00%	€ 17,71
						<b>4,00</b>				
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Pose gaine PVC/métall. ø>=21 e <=37 mm <b>Sommano</b>	m	12,50	4,00		50,00	€ 1,54	€ 77,00	100,00%	€ 77,00
						<b>50,00</b>				
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Pose gaine PVC/métall. ø>=37 e <=52 mm <b>Sommano</b>	m	12,50	4,00		50,00	€ 1,76	€ 88,00	100,00%	€ 88,00
						<b>50,00</b>				
40459 (VA.EC.MT.023)	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65 <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 929,92	€ 3.719,68	10,80%	€ 401,73
						<b>4,00</b>				
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm² chacun. <b>Sommano</b>	m	1,00	6,00		6,00	€ 23,13	€ 138,78	100,00%	€ 138,78
						<b>6,00</b>				
<b>2.1.4.5.1.1.4.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de baseMontage des equipements</b>						<b>Totale</b>	<b>€ 5.470,32</b>		<b>€ 770,50</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de base 5. Connexion electriques test di M.I.S et certification du systeme									
3603 (EC.CV.A.1 01.B)	fourniture de tubes, non coupés longitudinalement, de diamètre interne non inférieur à 100 mm. <b>Sommano</b>	m	300,00			300,00 <b>300,00</b>	€ 3,51	<b>€ 1.053,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3618 (EC.CV.A.2 08.E)	Enfouissement de tube en matière thermoplastique, de diamètre interne jusqu'à 10 cm dont le sommet se trouve à 100 cm de profondeur. <b>Sommano</b>	m	300,00			300,00 <b>300,00</b>	€ 12,61	<b>€ 3.783,00</b>	100,00%	<b>€ 3.783,00</b>
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm². <b>Sommano</b>	m	3.272,00			3.272,00 <b>3.272,00</b>	€ 1,30	<b>€ 4.253,60</b>	100,00%	<b>€ 4.253,60</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm². <b>Sommano</b>	Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,14	<b>€ 1.582,98</b>	100,00%	<b>€ 1.582,98</b>
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Installation de boîtiers de jonction ou de répartition des câbles <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 68,70	<b>€ 549,60</b>	100,00%	<b>€ 549,60</b>
3623 (EC.CV.A.2 15.A)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur. <b>Sommano</b>	m	10,00	4,00		40,00 <b>40,00</b>	€ 8,83	<b>€ 353,20</b>	100,00%	<b>€ 353,20</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs.	Unité	10,00	2,00	4,00	80,00	€ 10,87	€ 869,60	100,00%	€ 869,60
<b>Sommano</b>						<b>80,00</b>				
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.	Unité	55,00	2,00	4,00	440,00	€ 11,92	€ 5.244,80	100,00%	€ 5.244,80
<b>Sommano</b>						<b>440,00</b>				
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm² jusqu'à 3 mm².	Unité	51,00	2,00	8,00	816,00	€ 1,47	€ 1.199,52	100,00%	€ 1.199,52
<b>Sommano</b>						<b>816,00</b>				
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm² jusqu'à 10 mm².	Unité	8,00		4,00	32,00	€ 1,61	€ 51,52	100,00%	€ 51,52
<b>Sommano</b>						<b>32,00</b>				
3648 (EC.CV.B.3 02.F)	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm	m	12,00	4,00		48,00	€ 19,27	€ 924,96	50,00%	€ 462,48
<b>Sommano</b>						<b>48,00</b>				
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.	kg	75,00	4,00		300,00	€ 3,26	€ 978,00	20,00%	€ 195,60
<b>Sommano</b>						<b>300,00</b>				
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud	Unité	75,00	4,00		300,00	€ 0,35	€ 105,00	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>						<b>300,00</b>				
3378 (EC.AL.B.2 01.A)	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.	Unité	1,00	2,00		2,00	€ 32,61	€ 65,22	100,00%	€ 65,22
<b>Sommano</b>						<b>2,00</b>				
19853	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(TC.PA.A.2101.A)			50,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	m	150,00	2,00		100,00 300,00 <b>400,00</b>	€ 1,89	<b>€ 756,00</b>	100,00%	<b>€ 756,00</b>
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)									
	<b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 1.010,06	<b>€ 8.080,48</b>	90,00%	<b>€ 7.272,43</b>
40586 ( VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno									
	<b>Sommano</b>	Forfait	1,00			1,00 <b>1,00</b>	€ 6.400,00	<b>€ 6.400,00</b>	100,00%	<b>€ 6.400,00</b>
<b>2.1.4.5.1.1.5.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Tunnel de baseConnexion electriques test di M.I.S et certification du systeme</b>						<b>Totale</b>	<b>€ 31.414,48</b>		<b>€ 29.256,55</b>



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC</b> <b>2. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage</b> <b>1. Matériaux</b>									
40592 (VA.EC.MT.036)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour 9 sectionneurs de mise à la terre avec fonction SIL 3 <b>Sommano</b>	Forfait	1,00			1,00	€ 36.203,59	€ 36.203,59	5,29%	€ 1.916,34
40593 (VA.EC.MT.037)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 9 sectionneurs de mise à la terre. <b>Sommano</b>	Forfait	1,00			1,00	€ 37.720,45	€ 37.720,45	4,01%	€ 1.514,46
40521 (VA.EC.MT.005)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 2 sectionneurs de mise à la terre. <b>Sommano</b>	Forfait	2,00			2,00	€ 23.570,75	€ 47.141,50	3,10%	€ 1.461,39
40543 (VA.EC.MT.027)	Fourniture et installation d'un tableau général QGPLC, y compris les connexions électriques. <b>Sommano</b>	Unité	1,00			1,00	€ 88.739,38	€ 88.739,38	0,50%	€ 443,70
40590 (VA.EC.MT.034)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 1,5 kV sur poteau à l'extérieur, 100kA <b>Sommano</b>	Unité.	9,00			9,00	€ 11.649,29	€ 104.843,61	3,85%	€ 4.037,73
40527 (VA.EC.MT.011)	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail. <b>Sommano</b>	Unité.	9,00			9,00	€ 5.601,70	€ 50.415,30	6,50%	€ 3.276,99

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40591 (VA.EC.MT.035)	Fourniture et installation de système RV constitué de capteur et de récepteur correspondant avec 5 m de câble FO équipé de connecteurs ST, 1500V <b>Sommano</b>	Unité.	9,00			9,00				
						<b>9,00</b>	€ 2.746,27	<b>€ 24.716,42</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5061 (EI.CV.B.1100.H)	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de120 mm² <b>Sommano</b>	m	60,00	9,00		540,00				
						<b>540,00</b>	€ 9,88	<b>€ 5.335,20</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
26499 (803/6170)	CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 2X4 MM² remplace 803.403 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 75 <b>Sommano</b>	M	100,00	9,00		900,00				
						<b>900,00</b>	€ 0,70	<b>€ 630,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes <b>Sommano</b>	kg	15,00	9,00		135,00				
						<b>135,00</b>	€ 3,43	<b>€ 463,05</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. gaine métall. ø>=21 e <=37 mm <b>Sommano</b>	m	20,00	9,00		180,00				
						<b>180,00</b>	€ 3,74	<b>€ 673,20</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. gaine métall. ø>=37 e <=52 mm <b>Sommano</b>	m	35,00	9,00		315,00				
						<b>315,00</b>	€ 5,95	<b>€ 1.874,25</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5079 (EI.CV.B.1102.E)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm² Alimentazione UPS <b>Sommano</b>	m	450,00	1,00		450,00				
						<b>450,00</b>	€ 3,20	<b>€ 1.440,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5081 (EI.CV.B.1102.G)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 25 mm² Alimentazione QMAT <b>Sommano</b>	m	300,00	1,00	2,00	600,00				
						<b>600,00</b>	€ 6,98	<b>€ 4.188,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
26498 (803/6160)	CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 2X2,5 MM² remplace 803.402 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 47 <b>Sommano</b>	M	100,00	9,00		900,00				
						<b>900,00</b>	€ 0,53	<b>€ 477,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
26506 (803/6231)	CABLE DE TYPE FG7OR 0,6 -1KV 3X1,5 MM² remplace 803.495 - RAPPORT DE TRANSFORMATION Kg/Km 42  Sommano	M	1.228,00	9,00		11.052,00 <b>11.052,00</b>	€ 0,55	€ 6.078,60	0,00%	€ 0,00
23615 (766/0850)	TENDEUR DE DIAM. DE 20MM POUR LE CABLE PORTANT - PAR LIGNE A L'AIR LIBRE MARQUES A204 - A 203 - A202  Sommano	Unité	1,00	9,00		9,00 <b>9,00</b>	€ 20,55	€ 184,95	0,00%	€ 0,00
25209 (779/0530)	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123  Sommano	Unité	14,00	9,00		126,00 <b>126,00</b>	€ 1,09	€ 137,34	0,00%	€ 0,00
25222 (779/0620)	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146  Sommano	Unité	4,00	9,00		36,00 <b>36,00</b>	€ 0,72	€ 25,92	0,00%	€ 0,00
25267 (785/1250)	CABLE PORTANT EN CUIVRE CRU COMPOSE DE 19 FILS DE DIAM. 2,80 MM CHAQUE - DIAM EXTERNE 14 MM - SECTION NOMINALE 120 MM² POIDS = 1,070 KG  Sommano	KG	25,00	9,00		225,00 <b>225,00</b>	€ 6,21	€ 1.397,25	0,00%	€ 0,00
25284 (785/1530)	CABLE PORTANT EN CUIVRE CRU COMPOSE DE 37 FILS DE DIAM. 2,3 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,1 MM - SECT. NOMINALE 155 MM² - POIDS 1,414  Sommano	KG	50,00	9,00		450,00 <b>450,00</b>	€ 5,16	€ 2.322,00	0,00%	€ 0,00
25290 (785/1590)	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM² - POIDS =1  Sommano	KG	15,00	9,00		135,00 <b>135,00</b>	€ 4,71	€ 635,85	0,00%	€ 0,00
28008 (822/9080)	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES  Sommano	RO	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 42,21	€ 337,68	0,00%	€ 0,00

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
28010 (822/9120)	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE <b>Sommano</b>	Unité	15,00	9,00		135,00 <b>135,00</b>	€ 0,85	<b>€ 114,75</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34350 (900/1620)	ISOLATEUR D'ANCRAGE DE SECTION DE CATENAIRE Code EBR I01487-M01787B-M01787D - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	4,00	9,00		36,00 <b>36,00</b>	€ 82,19	<b>€ 2.958,84</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34357 (900/1710)	Cosse pour câble de 95 mm² ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00 <b>18,00</b>	€ 0,90	<b>€ 16,20</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34358 (900/1720)	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00 <b>18,00</b>	€ 1,13	<b>€ 20,34</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34359 (900/1730)	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00 <b>18,00</b>	€ 5,67	<b>€ 102,06</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34379 (900/1950)	JOINT EN PLEINE TRACTION POUR CABLE EN ALUMINIUM/ACIER Fi 22,8 POUR GV/GC - ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00 <b>18,00</b>	€ 37,77	<b>€ 679,86</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34414 (900/2330)	Bride pour ancrage type M20-24/65-S PER LC 270 mm² POUR GV/GC SOCIETE SEI-TRONCON ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00 <b>18,00</b>	€ 26,47	<b>€ 476,46</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34415 (900/2340)	Bride pour ancrage type M20-22/136-S PER LC 270 mm² POUR GV/GC SOCIETE SEI-TRONCON ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00 <b>18,00</b>	€ 26,47	<b>€ 476,46</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
34664 (900/4840)	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	9,00		36,00	€ 3,46	€ 124,56	0,00%	€ 0,00
34670 (900/4900)	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00	€ 9,09	€ 163,62	0,00%	€ 0,00
34671 (900/4910)	Attache de suspension pour câble de terre - M01607 POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00		18,00	€ 5,18	€ 93,24	0,00%	€ 0,00
35457 (902/0890)	ISOLATEUR PORTANT <b>Sommano</b>	Unité	5,00	9,00		45,00	€ 104,86	€ 4.718,70	0,00%	€ 0,00
37851 (907/5820)	ATTACHE D'AMMARRAGE A COMP 155MM² TENSION REDUITE TYPOLOGIE ATTACHE D'AMMARRAGE CODE SOCIETE : BE1101 RIF. FIGURE SOCIETE : A10211CF1BWLC0004K53 <b>Sommano</b>	Unité	10,00	9,00		90,00	€ 35,31	€ 3.177,90	0,00%	€ 0,00
37972 (907/7180)	Attache bifilaire pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 et câble en aluminium/acier - Technologie/Installation : LC 2X25 KV (270mm²) - Typologie <b>Sommano</b>	Unité	1,00	9,00		9,00	€ 87,74	€ 789,66	0,00%	€ 0,00
35140 (901/5110)	Câble de cuivre de 95 mm² F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437) <b>Sommano</b>	KG	20,00	9,00		180,00	€ 7,16	€ 1.288,80	0,00%	€ 0,00
26876 (808/9030)	CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M <b>Sommano</b>	M	300,00 150,00	1,00 1,00		300,00 150,00	€ 3,10	€ 1.395,00	0,00%	€ 0,00

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.1.4.5.1.2.1.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetageMateriaux						Totale	€ 432.576,99		€ 12.650,61

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 2. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage 2. Fondations									
3451 (EC.BL.D.3101.B)	Formations de blocs de béton armé pour les poteaux et TT avec Rck à 28 jours 30 N/mm <sup>2</sup> Sommano	m <sup>3</sup>	3,00	9,00		27,00	€ 169,43	€ 4.574,61	20,00%	€ 914,92
<b>2.1.4.5.1.2.2.</b>	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetageFondations						<b>Totale</b>	<b>€ 4.574,61</b>		<b>€ 914,92</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 2. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage 3. Menuiserie metallique									
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fourniture d'appareillage et suspensions variés.  <b>Sommano</b>	kg	400,00	9,00		3.600,00 <b>3.600,00</b>	€ 4,47	<b>€ 16.092,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud  <b>Sommano</b>	kg	400,00	9,00		3.600,00 <b>3.600,00</b>	€ 0,39	<b>€ 1.404,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports.  <b>Sommano</b>	Unité	400,00	9,00		3.600,00 <b>3.600,00</b>	€ 1,58	<b>€ 5.688,00</b>	100,00%	<b>€ 5.688,00</b>
34986 (900/8500)	POTEAU LS14-BS (BASE SOUDEE) - CODE REF. A10160CE12DLC0001K01  <b>Sommano</b>	Unité	9,00			9,00 <b>9,00</b>	€ 940,11	<b>€ 8.460,99</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
2695 (EC.SA.B.2102.A)	Installation de poteaux de tout type, même à teillis non tubulaire ou PH à bride  <b>Sommano</b>	kg	418,00	9,00		3.762,00 <b>3.762,00</b>	€ 0,51	<b>€ 1.918,62</b>	100,00%	<b>€ 1.918,62</b>
38127 (907/9450)	BANDE A PICOTS POUR POTEAU LS14 LS14L TYPOLOGIE : CHARPENTERIE VARIES CODE SOCIETE : RF241/LS14 RIF. FIGURE SOCIETE : A10211CF1BYLC0002KB7  <b>Sommano</b>	Unité	9,00			9,00 <b>9,00</b>	€ 24,40	<b>€ 219,60</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fourniture et installation de panneau d'avertissement sur poteau  Sommano	Unité	9,00				9,00	€ 16,49	€ 148,41	30,00%	€ 44,52
							9,00				
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fourniture et installation de plaque d'identification sur poteau  Sommano	Unité	9,00				9,00	€ 22,28	€ 200,52	30,00%	€ 60,16
							9,00				
2.1.4.5.1.2.3.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetageMenuiserie metallique						Totale	€ 34.132,14		€ 7.711,30	

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 2. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage 4. Montage des équipements									
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	poussoir lumineux avec ampoule  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	9,00		9,00 <b>9,00</b>	€ 4,66	<b>€ 41,94</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	9,00		9,00 <b>9,00</b>	€ 20,49	<b>€ 184,41</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m². Sans appui au sol  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	9,00		9,00 <b>9,00</b>	€ 11,82	<b>€ 106,38</b>	100,00%	<b>€ 106,38</b>
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation.  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	9,00		9,00 <b>9,00</b>	€ 44,28	<b>€ 398,52</b>	10,00%	<b>€ 39,85</b>
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Pose gaine PVC/métall. ø>=21 e <=37 mm  <b>Sommano</b>	m	12,50	9,00		112,50 <b>112,50</b>	€ 1,54	<b>€ 173,25</b>	100,00%	<b>€ 173,25</b>
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Pose gaine PVC/métall. ø>=37 e <=52 mm  <b>Sommano</b>	m	12,50	9,00		112,50 <b>112,50</b>	€ 1,76	<b>€ 198,00</b>	100,00%	<b>€ 198,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40539 (VA.EC.MT.023)	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65	Unité	1,00	9,00			€ 929,92	€ 8.369,28	10,80%	€ 903,88
	Sommano									
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm² chacun.	m	1,00	9,00			€ 23,13	€ 208,17	100,00%	€ 208,17
	Sommano									
2.1.4.5.1.2.4.	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE Saint Jean de Maurienne AV/AC Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage Montage des equipements						<b>Totale</b>	<b>€ 9.679,95</b>		<b>€ 1.629,53</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>1. Saint Jean de Maurienne AV/AC</b> <b>2. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage</b> <b>5. Connexion electriques test di M.I.S e certifications du systeme</b>									
3603 (EC.CV.A.1 01.B)	fourniture de tubes, non coupés longitudinalement, de diamètre interne non inférieur à 100 mm. <b>Sommano</b>	m	150,00			150,00 <b>150,00</b>	€ 3,51	<b>€ 526,50</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3618 (EC.CV.A.2 08.E)	Enfouissement de tube en matière thermoplastique, de diamètre interne jusqu'à 10 cm dont le sommet se trouve à 100 cm de profondeur. <b>Sommano</b>	m	1.500,00			1.500,00 <b>1.500,00</b>	€ 12,61	<b>€ 18.915,00</b>	100,00%	<b>€ 18.915,00</b>
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm². <b>Sommano</b>	m	13.992,00			13.992,00 <b>13.992,00</b>	€ 1,30	<b>€ 18.189,60</b>	100,00%	<b>€ 18.189,60</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm². <b>Sommano</b>	Unité	540,00			540,00 <b>540,00</b>	€ 0,14	<b>€ 75,60</b>	100,00%	<b>€ 75,60</b>
3623 (EC.CV.A.2 15.A)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur. <b>Sommano</b>	m	10,00	9,00		90,00 <b>90,00</b>	€ 8,83	<b>€ 794,70</b>	100,00%	<b>€ 794,70</b>
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs. <b>Sommano</b>	Unité	10,00	2,00	9,00	180,00 <b>180,00</b>	€ 10,87	<b>€ 1.956,60</b>	100,00%	<b>€ 1.956,60</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.	Unité	55,00	2,00	9,00	990,00	€ 11,92	€ 11.800,80	100,00%	€ 11.800,80
<b>Sommano</b>						<b>990,00</b>				
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm² jusqu'à 3 mm².	Unité	51,00	2,00	18,00	1.836,00	€ 1,47	€ 2.698,92	100,00%	€ 2.698,92
<b>Sommano</b>						<b>1.836,00</b>				
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm² jusqu'à 10 mm².	Unité	8,00		9,00	72,00	€ 1,61	€ 115,92	100,00%	€ 115,92
<b>Sommano</b>						<b>72,00</b>				
3648 (EC.CV.B.3 02.F)	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm	m	25,00	6,00		150,00	€ 19,27	€ 2.890,50	50,00%	€ 1.445,25
<b>Sommano</b>						<b>150,00</b>				
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.	kg	75,00	9,00		675,00	€ 3,26	€ 2.200,50	20,00%	€ 440,10
<b>Sommano</b>						<b>675,00</b>				
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud	Unité	75,00	9,00		675,00	€ 0,35	€ 236,25	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>						<b>675,00</b>				
3378 (EC.AL.B.2 01.A)	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.	Unité	1,00	9,00		9,00	€ 32,61	€ 293,49	100,00%	€ 293,49
<b>Sommano</b>						<b>9,00</b>				
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive	m	300,00	1,00		300,00	€ 1,89	€ 850,50	100,00%	€ 850,50
<b>Sommano</b>			150,00	1,00		150,00				
<b>Sommano</b>			<b>450,00</b>							

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)  <b>Sommano</b>	Unité	2,00	9,00			18,00	€ 1.010,06	€ 18.181,08	90,00%	€ 16.362,97
							<b>18,00</b>				
40589 (VA.EC.MT.031)	Activités de test pour la mise en service des installations de SJM/Bussoleno aire de sécurité  <b>Sommano</b>	Forfait	1,00				1,00	€ 16.820,00	€ 16.820,00	100,00%	€ 16.820,00
							<b>1,00</b>				
40541 (VA.EC.MT.025)	Certification de sécurité conformément aux normes EN 61058 et EN 61511 SIL 3 du système de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	1,00				1,00	€ 23.550,00	€ 23.550,00	0,00%	€ 0,00
							<b>1,00</b>				
<b>2.1.4.5.1.2.5.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>Saint Jean de Maurienne AV/AC</b> <b>Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage</b> <b>Connexion electriques test di M.I.S e certifications du systeme</b>							<b>Totale</b>	<b>€ 100.654,46</b>		<b>€ 71.844,45</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 1. Saint Jean de Maurienne AV/AC 2. Saint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetage 6. Telecommande de Chambery									
40594 (VA.EC.MT.038)	Fourniture et installation de tableau pour les appareils de télécommande (RTU) MATS <b>Sommano</b>	Forfait	1,00			1,00 <b>1,00</b>	€ 7.576,00	<b>€ 7.576,00</b>	23,79%	<b>€ 1.802,39</b>
5477 (EI.QE.B.1 04.A)	Tableau électrique de commande de distribution de type POWER CENTER. Au mètre carré par surface totale, exception faite pour la partie postérieure et le bas <b>Sommano</b>	m²	6,70			6,70 <b>6,70</b>	€ 259,33	<b>€ 1.737,51</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5480 (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 m² <b>Sommano</b>	Unité	1,00			1,00 <b>1,00</b>	€ 61,06	<b>€ 61,06</b>	100,00%	<b>€ 61,06</b>
5481 (EI.QE.B.2 06.B)	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) <b>Sommano</b>	Unité	57,00			57,00 <b>57,00</b>	€ 4,27	<b>€ 243,39</b>	100,00%	<b>€ 243,39</b>
40192 (995/4611)	Smart UPS (onduleur) VT 8000 WATTS /10KVA <b>Sommano</b>	Unité	1,00			1,00 <b>1,00</b>	€ 2.246,98	<b>€ 2.246,98</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40595 (VA.EC.MT.039)	Fourniture et installation de relais d'interface à monter dans des armoires spécifiques		350,00			350,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>350,00</b>	€ 29,42	<b>€ 10.296,48</b>	9,29%	<b>€ 956,26</b>
38354 (908/1790)	Câble FG7(O)H1R 24x1,5 - Technologie/Installation : LC 2X25 KV (270mm²) - Typologie : CABLES D'ENERGIE ET DE COMMANDE/CONTROLE - CODE DE REFERENCE : 242		15,00	20,00		300,00				
	<b>Sommano</b>	M				<b>300,00</b>	€ 6,83	<b>€ 2.049,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm².		15,00	20,00		300,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>300,00</b>	€ 1,30	<b>€ 390,00</b>	100,00%	<b>€ 390,00</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².		120,00			120,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>120,00</b>	€ 0,14	<b>€ 16,80</b>	100,00%	<b>€ 16,80</b>
3626 (EC.CV.A.2 15.D)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.		15,00	2,00		30,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>30,00</b>	€ 15,63	<b>€ 468,90</b>	100,00%	<b>€ 468,90</b>
3627 (EC.CV.A.2 16.A)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.D pour chaque conducteur supplémentaire après le dixième.		12,00	2,00		24,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>24,00</b>	€ 1,34	<b>€ 32,16</b>	100,00%	<b>€ 32,16</b>
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm² jusqu'à 3 mm².		350,00	2,00		700,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>700,00</b>	€ 1,47	<b>€ 1.029,00</b>	100,00%	<b>€ 1.029,00</b>
40596 (VA.EC.MT.040)	Adaptation du poste central de Chambéry - Installations MATS		1,00			1,00				
	<b>Sommano</b>	Forfait				<b>1,00</b>	€ 24.995,00	<b>€ 24.995,00</b>	100,00%	<b>€ 24.995,00</b>



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.1.4.5.1.2.6.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRESaint Jean de Maurienne AV/ACSaint Jean de Maurienne AV/AC - Trottoir de sauvetageTelecommande de Chambéry						Totale	€ 41.828,77		€ 28.192,57

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 2. Descenderie de Saint Martin la Porte 1. Descenderie de Saint Martin la Porte 1. Matériaux									
40517 (VA.EC.MT.001)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour un sectionneur de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	2,00							
						2,00	€ 16.119,00	€ 32.238,00	0,00%	€ 0,00
40520 (VA.EC.MT.004)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion d'un sectionneur de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	2,00							
						2,00	€ 19.146,65	€ 38.293,30	3,80%	€ 1.455,15
40526 (VA.EC.MT.010)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV à paroi dans tunnel.  <b>Sommano</b>	Unité.	2,00							
						2,00	€ 10.297,86	€ 20.595,72	0,00%	€ 0,00
40527 (VA.EC.MT.011)	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail.  <b>Sommano</b>	Unité.	2,00							
						2,00	€ 5.601,70	€ 11.203,40	6,50%	€ 728,22
40528 (VA.EC.MT.012)	Fourniture et installation sur site dispositif TV pour mesure des tensions de 25 kV c.a.  <b>Sommano</b>	Forfait	4,00							
						4,00	€ 11.960,00	€ 47.840,00	3,00%	€ 1.435,20
40529 (VA.EC.MT.013)	Fourniture et montage fusible et porte-fusibles pour système 25 kV c.a.		4,00							
						4,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
	<b>Sommano</b>	Unité.								
5061 (EI.CV.B.1100.H)	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>									
	<b>Sommano</b>	m	60,00	2,00		120,00	€ 9,88	€ 1.185,60	0,00%	€ 0,00
5068 (EI.CV.B.1101.C)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 4 mm <sup>2</sup>									
	<b>Sommano</b>	m	50,00	2,00		100,00	€ 1,09	€ 109,00	0,00%	€ 0,00
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes									
	<b>Sommano</b>	kg	15,00	2,00		30,00	€ 3,43	€ 102,90	0,00%	€ 0,00
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. gaine métall. ø>=21 e <=37 mm									
	<b>Sommano</b>	m	20,00	2,00		40,00	€ 3,74	€ 149,60	0,00%	€ 0,00
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. gaine métall. ø>=37 e <=52 mm									
	<b>Sommano</b>	m	35,00	2,00		70,00	€ 5,95	€ 416,50	0,00%	€ 0,00
5079 (EI.CV.B.1102.E)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm <sup>2</sup> Alimentazione UPS Alimentazione UPS									
	<b>Sommano</b>	m	180,00 50,00	1,00 1,00		180,00 50,00	€ 3,20	€ 736,00	0,00%	€ 0,00
5080 (EI.CV.B.1102.F)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 16 mm <sup>2</sup> Alimentazione QMAT Alimentazione QMAT									
	<b>Sommano</b>	m	180,00 50,00	1,00 1,00	2,00 2,00	360,00 100,00	€ 4,69	€ 2.157,40	0,00%	€ 0,00
5067 (EI.CV.B.1101.B)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 2,5 mm <sup>2</sup>									
	<b>Sommano</b>	m	30,00	2,00		60,00	€ 0,81	€ 48,60	0,00%	€ 0,00
5075	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 1,5 mm <sup>2</sup>									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(EI.CV.B.1102.A)			378,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	m				756,00				
						<b>756,00</b>	€ 0,73	<b>€ 551,88</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40447	fourniture et installation de câble flexible unipolaire RG7H1M1 sect.1x400 mm <sup>2</sup> à faible dégagement de fumées et de gaz toxiques corrosifs conformément à la norme CEI 20-38, isolé à partir d'un mélange d'élastomères réticulés, tension nominale de 38/66 kV ne propageant pas l'incendie									
(VA.ES.PA.001)			100,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	ml				200,00				
						<b>200,00</b>	€ 88,40	<b>€ 17.680,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40544	Fourniture et réalisation de raccord pour l'extérieur de câbles de section de 400mm <sup>2</sup> RG7H1M1, 38/66kV, dans le tunnel.									
(VA.EC.MT.032)			12,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				24,00				
						<b>24,00</b>	€ 1.262,10	<b>€ 30.290,40</b>	63,38%	<b>€ 19.197,64</b>
25209	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123									
(779/0530)			28,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				56,00				
						<b>56,00</b>	€ 1,09	<b>€ 61,04</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
25222	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146									
(779/0620)			36,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				72,00				
						<b>72,00</b>	€ 0,72	<b>€ 51,84</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
25290	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM <sup>2</sup> - POIDS =1									
(785/1590)			15,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	KG				30,00				
						<b>30,00</b>	€ 4,71	<b>€ 141,30</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28008	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES									
(822/9080)			1,00							
	<b>Sommano</b>	RO				1,00				
						<b>1,00</b>	€ 42,21	<b>€ 42,21</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28010	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE									
(822/9120)			15,00	2,00						
	<b>Sommano</b>	Unité				30,00				
						<b>30,00</b>	€ 0,85	<b>€ 25,50</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
34357 (900/1710)	Cosse pour câble de 95 mm <sup>2</sup> ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	40,00	2,00		80,00 <b>80,00</b>	€ 0,90	<b>€ 72,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34358 (900/1720)	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	2,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 1,13	<b>€ 4,52</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34359 (900/1730)	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	2,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 5,67	<b>€ 22,68</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34664 (900/4840)	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	2,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 3,46	<b>€ 27,68</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34670 (900/4900)	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN- NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	2,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 9,09	<b>€ 72,72</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35457 (902/0890)	ISOLATEUR PORTANT <b>Sommano</b>	Unité	2,00	2,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 104,86	<b>€ 419,44</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5004 (EI.CA.M.1 01.A)	Fourniture de goulotte en acier galvanisé <b>Sommano</b>	kg	50,00	2,00		100,00 <b>100,00</b>	€ 1,46	<b>€ 146,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35140 (901/5110)	Câble de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437) <b>Sommano</b>	KG	20,00	2,00		40,00 <b>40,00</b>	€ 7,16	<b>€ 286,40</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
26876  (808/9030)	CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  <b>Sommano</b>	M	180,00	1,00		180,00	€ 3,10	€ 713,00	0,00%	€ 0,00
			50,00	1,00		50,00				
<b>2.1.4.5.2.1.1.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREDescenederie de Saint Martin la PorteDescenederie de Saint Martin la PorteMateriaux</b>					<b>230,00</b>	<b>Totale</b>	<b>€ 223.328,47</b>		<b>€ 23.945,42</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 2. Descenderie de Saint Martin la Porte 1. Descenderie de Saint Martin la Porte 2. Menuiserie metallique									
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fourniture d'appareillage et suspensions variés. <b>Sommano</b>	kg	350,00	2,00		700,00 <b>700,00</b>	€ 4,47	<b>€ 3.129,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud <b>Sommano</b>	kg	350,00	2,00		700,00 <b>700,00</b>	€ 0,39	<b>€ 273,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports. <b>Sommano</b>	Unité	350,00	2,00		700,00 <b>700,00</b>	€ 1,58	<b>€ 1.106,00</b>	100,00%	<b>€ 1.106,00</b>
4303 (EC.VA.C.3 06.B)	Fourniture de protections métalliques, galvanisées à chaud, avec ouverture en grillage métallique <b>Sommano</b>	kg	150,00	2,00		300,00 <b>300,00</b>	€ 9,17	<b>€ 2.751,00</b>	50,00%	<b>€ 1.375,50</b>
40545 (EC.VA.C.2 02.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.C.2 02A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	350,00	2,00		700,00 <b>700,00</b>	€ 1,30	<b>€ 910,00</b>	100,00%	<b>€ 910,00</b>
40546 (EC.VA.C.3 06.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.VA.C.3 06B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/kg	150,00	2,00		300,00 <b>300,00</b>	€ 1,83	<b>€ 550,20</b>	50,00%	<b>€ 275,10</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.1.4.5.2.1.2.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREDescenderie de Saint Martin la PorteDescenderie de Saint Martin la PorteMenuiserie metallique						Totale	€ 8.719,20		€ 3.666,60



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>2. Descenederie de Saint Martin la Porte</b> <b>1. Descenederie de Saint Martin la Porte</b> <b>3. Montage des Equipements</b>									
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	poussoir lumineux avec ampoule <b>Sommano</b>	Unité	1,00	2,00		2,00 <b>2,00</b>	€ 4,66	<b>€ 9,32</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm <b>Sommano</b>	Unité	1,00	2,00		2,00 <b>2,00</b>	€ 20,49	<b>€ 40,98</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m². Sans appui au sol <b>Sommano</b>	Unité	1,00	2,00		2,00 <b>2,00</b>	€ 11,82	<b>€ 23,64</b>	100,00%	<b>€ 23,64</b>
40548 (EI.QE.B.2 07.A3)	Majoration des prix de l'élément EI.QE.B.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	1,00	2,00		2,00 <b>2,00</b>	€ 2,36	<b>€ 4,73</b>	100,00%	<b>€ 4,73</b>
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	chemin de câbles en acier galvanisé de largeur de 250 à 300 mm, placé à une hauteur jusqu'à 2.5 m du sol <b>Sommano</b>	m	10,00	2,00		20,00 <b>20,00</b>	€ 17,87	<b>€ 357,40</b>	30,00%	<b>€ 107,22</b>
40547 (EI.IM.I.3 07.C3)	Majoration des prix de l'élément EI.IM.I.3 07.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/m	10,00	2,00		20,00 <b>20,00</b>	€ 3,57	<b>€ 71,48</b>	30,00%	<b>€ 21,44</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation.	Unité	1,00	2,00		2,00	€ 44,28	€ 88,56	10,00%	€ 8,86
	<b>Sommano</b>									
40549 (ES.QM.B.3 34.A3)	Majoration des prix de l'élément ES.QM.B.3 34.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	1,00	2,00		2,00	€ 8,86	€ 17,71	10,00%	€ 1,77
	<b>Sommano</b>									
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Pose gaine PVC/métall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	2,00		40,00	€ 1,54	€ 61,60	100,00%	€ 61,60
	<b>Sommano</b>									
40550 (MO.TU.G.2104.B3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	20,00	2,00		40,00	€ 0,31	€ 12,32	100,00%	€ 12,32
	<b>Sommano</b>									
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Pose gaine PVC/métall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	2,00		70,00	€ 1,76	€ 123,20	100,00%	€ 123,20
	<b>Sommano</b>									
40551 (MO.TU.G.2104.C3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	35,00	2,00		70,00	€ 0,35	€ 24,64	100,00%	€ 24,64
	<b>Sommano</b>									
40539 (VA.EC.MT.023)	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65	Unité	1,00	2,00		2,00	€ 929,92	€ 1.859,84	10,80%	€ 200,86
	<b>Sommano</b>									
40552 (VA.EC.MT.0233)	Majoration des prix de l'élément VA.EC.MT.023 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		1,00	2,00		2,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Sommano	€/Unité					2,00	€ 185,98	€ 371,97	10,80%	€ 40,17
	Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> chacun.		20,00	2,00			40,00				
40553 (EC.CR.E.2 14.A3)	Sommano	m					40,00	€ 23,13	€ 925,20	100,00%	€ 925,20
	Majoration des prix de l'élément EC.CR.E.2 14.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		20,00	2,00			40,00				
2.1.4.5.2.1.3.	Sommano	€/m					40,00	€ 4,63	€ 185,04	100,00%	€ 185,04
	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREDescenederie de Saint Martin la PorteDescenederie de Saint Martin la PorteMontage des Equipements							Totale	€ 4.177,63		€ 1.740,69

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>2. Descenderie de Saint Martin la Porte</b> <b>1. Descenderie de Saint Martin la Porte</b>  <b>4. Connexions électriques test di M.I.S et certifications du systeme</b>									
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm². <b>Sommano</b>	m	3.392,00			3.392,00 <b>3.392,00</b>	€ 1,30	<b>€ 4.409,60</b>	100,00%	<b>€ 4.409,60</b>
40565 (EC.CV.A.2 03.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 03.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/m	3.392,00			3.392,00 <b>3.392,00</b>	€ 0,26	<b>€ 881,92</b>	100,00%	<b>€ 881,92</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm². <b>Sommano</b>	Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,14	<b>€ 1.582,98</b>	100,00%	<b>€ 1.582,98</b>
40566 (EC.CV.A.2 04.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,03	<b>€ 316,60</b>	100,00%	<b>€ 316,60</b>
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Installation de boîtiers de jonction ou de répartition des câbles <b>Sommano</b>	Unité	3,00	2,00		6,00 <b>6,00</b>	€ 68,70	<b>€ 412,20</b>	100,00%	<b>€ 412,20</b>
40556 (EC.CV.A.2 07.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	3,00	2,00		6,00 <b>6,00</b>	€ 13,74	<b>€ 82,44</b>	100,00%	<b>€ 82,44</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
3623 (EC.CV.A.2 15.A)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur.	m	10,00	2,00		20,00	€ 8,83	€ 176,60	100,00%	€ 176,60
<b>Sommano</b>	<b>20,00</b>									
40571 (EC.CV.A.2 15.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	10,00	2,00		20,00	€ 1,77	€ 35,32	100,00%	€ 35,32
<b>Sommano</b>	<b>20,00</b>									
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs.	Unité	10,00	2,00	2,00	40,00	€ 10,87	€ 434,80	100,00%	€ 434,80
<b>Sommano</b>	<b>40,00</b>									
40572 (EC.CV.A.2 15.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	10,00	2,00	2,00	40,00	€ 2,17	€ 86,96	100,00%	€ 86,96
<b>Sommano</b>	<b>40,00</b>									
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.	Unité	55,00	2,00	2,00	220,00	€ 11,92	€ 2.622,40	100,00%	€ 2.622,40
<b>Sommano</b>	<b>220,00</b>									
40582 (EC.CV.A.2 15.C3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	55,00	2,00	2,00	220,00	€ 2,38	€ 524,48	100,00%	€ 524,48
<b>Sommano</b>	<b>220,00</b>									
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm <sup>2</sup> jusqu'à 3 mm <sup>2</sup> .	Unité	51,00	2,00	4,00	408,00	€ 1,47	€ 599,76	100,00%	€ 599,76
<b>Sommano</b>	<b>408,00</b>									
40575 (EC.CV.A.2 17.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	51,00	4,00	4,00	816,00	€ 0,29	€ 239,90	100,00%	€ 239,90
<b>Sommano</b>	<b>816,00</b>									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm <sup>2</sup> jusqu'à 10 mm <sup>2</sup> .	Unité	8,00		2,00	16,00	€ 1,61	€ 25,76	100,00%	€ 25,76
	<b>Sommano</b>					<b>16,00</b>				
40576 (EC.CV.A.2 17.C3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	8,00		2,00	16,00	€ 0,32	€ 5,15	100,00%	€ 5,15
	<b>Sommano</b>					<b>16,00</b>				
3648 (EC.CV.B.3 02.F)	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm	m	15,00	2,00		30,00	€ 19,27	€ 578,10	50,00%	€ 289,05
	<b>Sommano</b>					<b>30,00</b>				
40583 (EC.CV.B.3 02.F3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.B.3 02.F pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	15,00	2,00		30,00	€ 3,85	€ 115,62	50,00%	€ 57,81
	<b>Sommano</b>					<b>30,00</b>				
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.	kg	100,00	2,00		200,00	€ 3,26	€ 652,00	20,00%	€ 130,40
	<b>Sommano</b>					<b>200,00</b>				
40569 (EC.CV.C.3 01.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.C.3 01 A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/kg	100,00	2,00		200,00	€ 0,65	€ 130,40	20,00%	€ 26,08
	<b>Sommano</b>					<b>200,00</b>				
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud	Unité	100,00	2,00		200,00	€ 0,35	€ 70,00	0,00%	€ 0,00
	<b>Sommano</b>					<b>200,00</b>				
15349 (OM.CZ.A.5 04.A)	Trous borgnes ou passants dans les conglomerats de béton d..... de section jusqu'à 50 cm <sup>2</sup> .	m	10,00	0,30	2,00	6,00	€ 16,24	€ 97,44	100,00%	€ 97,44
	<b>Sommano</b>					<b>6,00</b>				
40561 (OM.CZ.A.5 04.A3)	Majoration des prix de l'élément OM.CZ.A.5 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		10,00	0,30	2,00	6,00				
	<b>Sommano</b>					<b>6,00</b>				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
	<b>Sommano</b>	€/m					6,00	€ 3,25	€ 19,49	100,00%	€ 19,49
3378 (EC.AL.B.2 01.A)	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.		4,00	2,00			8,00				
	<b>Sommano</b>	Unité					8,00	€ 32,61	€ 260,88	100,00%	€ 260,88
40581 (EC.AL.B.2 01.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.B.2 01.A3 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		4,00	2,00			8,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité					8,00	€ 6,52	€ 52,18	100,00%	€ 52,18
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive		180,00	1,00			180,00				
	<b>Sommano</b>	m	50,00	1,00			50,00				
	<b>Sommano</b>						230,00	€ 1,89	€ 434,70	100,00%	€ 434,70
40584 (TC.PA.A.2101.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.PA.A.2101.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		180,00	1,00			180,00				
	<b>Sommano</b>	€/m	50,00	1,00			50,00				
	<b>Sommano</b>						230,00	€ 0,38	€ 86,94	100,00%	€ 86,94
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)		2,00	2,00			4,00				
	<b>Sommano</b>	Unité					4,00	€ 1.010,06	€ 4.040,24	90,00%	€ 3.636,22
40585 (TC.ST.H.3103.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.ST.H.3103.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		2,00	2,00			4,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité					4,00	€ 202,01	€ 808,05	90,00%	€ 727,24
40586 ( VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno		1,00				1,00				
	<b>Sommano</b>	Forfait					1,00	€ 6.400,00	€ 6.400,00	100,00%	€ 6.400,00

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.1.4.5.2.1.4.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREDescenderie de Saint Martin la PorteDescenderie de Saint Martin la PorteConnexions electriques test di M.I.S et certifications du systeme						Totale	€ 26.182,90		€ 24.655,30



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 3. Zone de sécurité de la Parz Praz 1. Zone de sécurité de la Parz Praz 1. Matériaux									
40517 (VA.EC.MT.001)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour un sectionneur de mise à la terre. <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 16.119,00	<b>€ 64.476,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40520 (VA.EC.MT.004)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion d'un sectionneur de mise à la terre. <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 19.146,65	<b>€ 76.586,60</b>	3,80%	<b>€ 2.910,29</b>
40526 (VA.EC.MT.010)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV à paroi dans tunnel. <b>Sommano</b>	Unité.	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 10.297,86	<b>€ 41.191,44</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40527 (VA.EC.MT.011)	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail. <b>Sommano</b>	Unité.	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 5.601,70	<b>€ 22.406,80</b>	6,50%	<b>€ 1.456,44</b>
40528 (VA.EC.MT.012)	Fourniture et installation sur site dispositif TV pour mesure des tensions de 25 kV c.a. <b>Sommano</b>	Forfait	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 11.960,00	<b>€ 95.680,00</b>	3,00%	<b>€ 2.870,40</b>
40529 (VA.EC.MT.013)	Fourniture et montage fusible et porte-fusibles pour système 25 kV c.a. <b>Sommano</b>	Unité.	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 4.410,96	<b>€ 35.287,68</b>	6,40%	<b>€ 2.258,41</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
5061 (EI.CV.B.1100.H)	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>	m	60,00	4,00		240,00	€ 9,88	€ 2.371,20	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	<b>240,00</b>									
5068 (EI.CV.B.1101.C)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 4 mm <sup>2</sup>	m	50,00	4,00		200,00	€ 1,09	€ 218,00	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	<b>200,00</b>									
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes	kg	15,00	4,00		60,00	€ 3,43	€ 205,80	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	<b>60,00</b>									
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. gaine métall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	4,00		80,00	€ 3,74	€ 299,20	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	<b>80,00</b>									
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. gaine métall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	4,00		140,00	€ 5,95	€ 833,00	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	<b>140,00</b>									
5079 (EI.CV.B.1102.E)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm <sup>2</sup> Alimentazione UPS Alimentazione UPS	m	450,00	2,00		900,00	€ 3,20	€ 4.160,00	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	200,00		2,00		400,00					
						<b>1.300,00</b>				
5080 (EI.CV.B.1102.F)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 16 mm <sup>2</sup> Alimentazione QMAT Alimentazione QMAT	m	450,00	2,00	2,00	1.800,00	€ 4,69	€ 12.194,00	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	200,00		2,00	2,00	800,00					
						<b>2.600,00</b>				
5067 (EI.CV.B.1101.B)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 2,5 mm <sup>2</sup>	m	30,00	4,00		120,00	€ 0,81	€ 97,20	0,00%	€ 0,00
<b>Sommano</b>	<b>120,00</b>									
5075 (EI.CV.B.1102.A)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 1,5 mm <sup>2</sup>		378,00	4,00		1.512,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
	<b>Sommano</b>	m				<b>1.512,00</b>	€ 0,73	<b>€ 1.103,76</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40447 (VA.ES.PA.001)	fourniture et installation de câble flexible unipolaire RG7H1M1 sect.1x400 mm <sup>2</sup> à faible dégagement de fumées et de gaz toxiques corrosifs conformément à la norme CEI 20-38, isolé à partir d'un mélange d'élastomères réticulés, tension nominale de 38/66 kV ne propageant pas l'incendie		100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	ml				<b>400,00</b>	€ 88,40	<b>€ 35.360,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40544 (VA.EC.MT.032)	Fourniture et réalisation de raccord pour l'extérieur de câbles de section de 400mm <sup>2</sup> RG7H1M1, 38/66kV, dans le tunnel.		12,00	4,00		48,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>48,00</b>	€ 1.262,10	<b>€ 60.580,80</b>	63,38%	<b>€ 38.395,29</b>
25209 (779/0530)	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123		28,00	4,00		112,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>112,00</b>	€ 1,09	<b>€ 122,08</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
25222 (779/0620)	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146		36,00	4,00		144,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>144,00</b>	€ 0,72	<b>€ 103,68</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
25290 (785/1590)	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM <sup>2</sup> - POIDS =1		15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	KG				<b>60,00</b>	€ 4,71	<b>€ 282,60</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28008 (822/9080)	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES		2,00			2,00				
	<b>Sommano</b>	RO				<b>2,00</b>	€ 42,21	<b>€ 84,42</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28010 (822/9120)	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE		15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>60,00</b>	€ 0,85	<b>€ 51,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
34357 (900/1710)	Cosse pour câble de 95 mm <sup>2</sup> ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	40,00	4,00		160,00 <b>160,00</b>	€ 0,90	<b>€ 144,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34358 (900/1720)	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 1,13	<b>€ 9,04</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34359 (900/1730)	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 5,67	<b>€ 45,36</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34664 (900/4840)	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	4,00		16,00 <b>16,00</b>	€ 3,46	<b>€ 55,36</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34670 (900/4900)	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	4,00		16,00 <b>16,00</b>	€ 9,09	<b>€ 145,44</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35457 (902/0890)	ISOLATEUR PORTANT <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 104,86	<b>€ 838,88</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5004 (EI.CA.M.1 01.A)	Fourniture de goulotte en acier galvanisé <b>Sommano</b>	kg	50,00	4,00		200,00 <b>200,00</b>	€ 1,46	<b>€ 292,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35140 (901/5110)	Câble de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437) <b>Sommano</b>	KG	20,00	4,00		80,00 <b>80,00</b>	€ 7,16	<b>€ 572,80</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
26876  (808/9030)	CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  <b>Sommano</b>	M	450,00	1,00			450,00	€ 3,10	0,00%	€ 0,00
			250,00	1,00			250,00			
<b>2.1.4.5.3.1.1.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREZone de sécurité de la Parz PrazZone de sécurité de la Parz PrazMateriaux</b>						<b>700,00</b>	<b>Totale</b>		<b>€ 47.890,83</b>
								<b>€ 2.170,00</b>		<b>€ 457.968,14</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>3. Zone de sécurité de la Parz Praz</b> <b>1. Zone de sécurité de la Parz Praz</b> <b>2. Menuiserie metallique</b>									
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fourniture d'appareillage et suspensions variés. <b>Sommano</b>	kg	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 4,47	<b>€ 6.258,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud <b>Sommano</b>	kg	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 0,39	<b>€ 546,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports. <b>Sommano</b>	Unité	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 1,58	<b>€ 2.212,00</b>	100,00%	<b>€ 2.212,00</b>
4303 (EC.VA.C.3 06.B)	Fourniture de protections métalliques, galvanisées à chaud, avec ouverture en grillage métallique <b>Sommano</b>	kg	150,00	4,00		600,00 <b>600,00</b>	€ 9,17	<b>€ 5.502,00</b>	50,00%	<b>€ 2.751,00</b>
40545 (EC.VA.C.2 02.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.C.2 02A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 1,30	<b>€ 1.820,00</b>	100,00%	<b>€ 1.820,00</b>
40546 (EC.VA.C.3 06.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.VA.C.3 06B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/kg	150,00	4,00		600,00 <b>600,00</b>	€ 1,83	<b>€ 1.100,40</b>	50,00%	<b>€ 550,20</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.1.4.5.3.1.2.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREZone de sécurité de la Parz PrazZone de sécurité de la Parz PrazMenuiserie metallique						Totale	€ 17.438,40		€ 7.333,20

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 3. Zone de sécurité de la Parz Praz 1. Zone de sécurité de la Parz Praz 3. Montage des equipements									
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	poussoir lumineux avec ampoule <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 4,66	<b>€ 18,64</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 20,49	<b>€ 81,96</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m². Sans appui au sol <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 11,82	<b>€ 47,28</b>	100,00%	<b>€ 47,28</b>
40548 (EI.QE.B.2 07.A3)	Majoration des prix de l'élément EI.QE.B.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 2,36	<b>€ 9,46</b>	100,00%	<b>€ 9,46</b>
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	chemin de câbles en acier galvanisé de largeur de 250 à 300 mm, placé à une hauteur jusqu'à 2.5 m du sol <b>Sommano</b>	m	10,00	4,00		40,00 <b>40,00</b>	€ 17,87	<b>€ 714,80</b>	30,00%	<b>€ 214,44</b>
40547 (EI.IM.I.3 07.C3)	Majoration des prix de l'élément EI.IM.I.3 07.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/m	10,00	4,00		40,00 <b>40,00</b>	€ 3,57	<b>€ 142,96</b>	30,00%	<b>€ 42,89</b>



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation.	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 44,28	€ 177,12	10,00%	€ 17,71
	Sommano									
40549 (ES.QM.B.3 34.A3)	Majoration des prix de l'élément ES.QM.B.3 34.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	1,00	4,00		4,00	€ 8,86	€ 35,42	10,00%	€ 3,54
	Sommano									
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Pose gaine PVC/métall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	4,00		80,00	€ 1,54	€ 123,20	100,00%	€ 123,20
	Sommano									
40550 (MO.TU.G.2104.B3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	20,00	4,00		80,00	€ 0,31	€ 24,64	100,00%	€ 24,64
	Sommano									
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Pose gaine PVC/métall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	4,00		140,00	€ 1,76	€ 246,40	100,00%	€ 246,40
	Sommano									
40551 (MO.TU.G.2104.C3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	35,00	4,00		140,00	€ 0,35	€ 49,28	100,00%	€ 49,28
	Sommano									
40539 (VA.EC.MT.023)	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 929,92	€ 3.719,68	10,80%	€ 401,73
	Sommano									
40552 (VA.EC.MT.0233)	Majoration des prix de l'élément VA.EC.MT.023 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		1,00	4,00		4,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Sommano Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> chacun.	€/Unité				4,00	€ 185,98	€ 743,94	10,80%	€ 80,35
	Sommano	m	20,00	4,00		80,00	€ 23,13	€ 1.850,40	100,00%	€ 1.850,40
40553 (EC.CR.E.2 14.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CR.E.2 14.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%					80,00				
	Sommano	€/m	20,00	4,00		80,00	€ 4,63	€ 370,08	100,00%	€ 370,08
2.1.4.5.3.1.3.	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREZone de sécurité de la Parz PrazZone de sécurité de la Parz PrazMontage des equipements</b>						Totale	€ 8.355,26		€ 3.481,39

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 3. Zone de sécurité de la Parz Praz 1. Zone de sécurité de la Parz Praz 4. Connexions electriques test di M.I.S et certifications du systeme									
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm². <b>Sommano</b>	m	5.072,00			5.072,00 <b>5.072,00</b>	€ 1,30	<b>€ 6.593,60</b>	100,00%	<b>€ 6.593,60</b>
40565 (EC.CV.A.2 03.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 03.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/m	5.072,00			5.072,00 <b>5.072,00</b>	€ 0,26	<b>€ 1.318,72</b>	100,00%	<b>€ 1.318,72</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm². <b>Sommano</b>	Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,14	<b>€ 1.582,98</b>	100,00%	<b>€ 1.582,98</b>
40566 (EC.CV.A.2 04.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,03	<b>€ 316,60</b>	100,00%	<b>€ 316,60</b>
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Installation de boîtiers de jonction ou de répartition des câbles <b>Sommano</b>	Unité	3,00	4,00		12,00 <b>12,00</b>	€ 68,70	<b>€ 824,40</b>	100,00%	<b>€ 824,40</b>
40556	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(EC.CV.A.2 07.A3)			3,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	€/Unité				12,00				
						<b>12,00</b>	€ 13,74	<b>€ 164,88</b>	100,00%	<b>€ 164,88</b>
3623	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur.									
(EC.CV.A.2 15.A)			10,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	m				40,00				
						<b>40,00</b>	€ 8,83	<b>€ 353,20</b>	100,00%	<b>€ 353,20</b>
40571	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 15.A3)			10,00	4,00						
	<b>Sommano</b>	€/m				40,00				
						<b>40,00</b>	€ 1,77	<b>€ 70,64</b>	100,00%	<b>€ 70,64</b>
3624	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs.									
(EC.CV.A.2 15.B)			10,00	2,00	4,00					
	<b>Sommano</b>	Unité				80,00				
						<b>80,00</b>	€ 10,87	<b>€ 869,60</b>	100,00%	<b>€ 869,60</b>
40572	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 15.B3)			10,00	2,00	4,00					
	<b>Sommano</b>	€/Unité				80,00				
						<b>80,00</b>	€ 2,17	<b>€ 173,92</b>	100,00%	<b>€ 173,92</b>
3625	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.									
(EC.CV.A.2 15.C)			55,00	2,00	4,00					
	<b>Sommano</b>	Unité				440,00				
						<b>440,00</b>	€ 11,92	<b>€ 5.244,80</b>	100,00%	<b>€ 5.244,80</b>
40582	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 15.C3)			55,00	2,00	4,00					
	<b>Sommano</b>	€/Unité				440,00				
						<b>440,00</b>	€ 2,38	<b>€ 1.048,96</b>	100,00%	<b>€ 1.048,96</b>
3629	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm² jusqu'à 3 mm².									
(EC.CV.A.2 17.B)			51,00	2,00	8,00					
	<b>Sommano</b>	Unité				816,00				
						<b>816,00</b>	€ 1,47	<b>€ 1.199,52</b>	100,00%	<b>€ 1.199,52</b>
40575	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(EC.CV.A.2 17.B3)			51,00	4,00	8,00	1.632,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>1.632,00</b>	€ 0,29	<b>€ 479,81</b>	100,00%	<b>€ 479,81</b>
3630	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm² jusqu'à 10 mm².									
(EC.CV.A.2 17.C)			8,00		4,00	32,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>32,00</b>	€ 1,61	<b>€ 51,52</b>	100,00%	<b>€ 51,52</b>
40576	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 17.C3)			8,00		4,00	32,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>32,00</b>	€ 0,32	<b>€ 10,30</b>	100,00%	<b>€ 10,30</b>
3648	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm									
(EC.CV.B.3 02.F)			15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>60,00</b>	€ 19,27	<b>€ 1.156,20</b>	50,00%	<b>€ 578,10</b>
40583	Majoration des prix de l'élément EC.CV.B.3 02.F pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.B.3 02.F3)			15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	€/m				<b>60,00</b>	€ 3,85	<b>€ 231,24</b>	50,00%	<b>€ 115,62</b>
3696	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.									
(EC.CV.C.3 01.A)			100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	kg				<b>400,00</b>	€ 3,26	<b>€ 1.304,00</b>	20,00%	<b>€ 260,80</b>
40569	Majoration des prix de l'élément EC.CV.C.3 01 A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.C.3 01.A3)			100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	€/kg				<b>400,00</b>	€ 0,65	<b>€ 260,80</b>	20,00%	<b>€ 52,16</b>
3697	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud									
(EC.CV.C.3 02.A)			100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>400,00</b>	€ 0,35	<b>€ 140,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)			
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale	
15349 (OM.CZ.A.5 04.A)	Trous borgnes ou passants dans les conglomérats de béton d..... de section jusqu'à 50 cm².	Sommano	m	10,00	0,30	4,00	12,00	12,00	€ 16,24	€ 194,88	100,00%	€ 194,88
40561 (OM.CZ.A.5 04.A3)	Majoration des prix de l'élément OM.CZ.A.5 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/m	10,00	0,30	4,00	12,00	12,00	€ 3,25	€ 38,98	100,00%	€ 38,98
3378 (EC.AL.B.2 01.A)	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.	Sommano	Unité	4,00	4,00		16,00	16,00	€ 32,61	€ 521,76	100,00%	€ 521,76
40581 (EC.AL.B.2 01.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.B.2 01.A3 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/Unité	4,00	4,00		16,00	16,00	€ 6,52	€ 104,35	100,00%	€ 104,35
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive	Sommano	m	250,00 450,00	1,00 1,00		250,00 450,00	700,00	€ 1,89	€ 1.323,00	100,00%	€ 1.323,00
40584 (TC.PA.A.2101.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.PA.A.2101.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/m	250,00 450,00	1,00 1,00		250,00 450,00	700,00	€ 0,38	€ 264,60	100,00%	€ 264,60
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)	Sommano	Unité	2,00	4,00		8,00	8,00	€ 1.010,06	€ 8.080,48	90,00%	€ 7.272,43
40585 (TC.ST.H.3103.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.ST.H.3103.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/Unité	2,00	4,00		8,00	8,00	€ 202,01	€ 1.616,10	90,00%	€ 1.454,49

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40586 ( VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno	Sommano Forfait	1,00						100,00%	€ 6.400,00
						1,00	€ 6.400,00	€ 6.400,00		
2.1.4.5.3.1.4.	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREZone de sécurité de la Parz PrazZone de sécurité de la Parz PrazConnexions electriques test di M.I.S et certifications du systeme</b>						Totale	€ 41.939,83		€ 38.884,61

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Modane 1. Modane 1. Matériaux									
40519 (VA.EC.MT.003)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour 4 sectionneurs de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	1,00			1,00 <b>1,00</b>	€ 21.840,24	<b>€ 21.840,24</b>	5,00%	<b>€ 1.092,01</b>
40522 (VA.EC.MT.006)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion de 4 sectionneurs de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	1,00			1,00 <b>1,00</b>	€ 27.587,52	<b>€ 27.587,52</b>	3,30%	<b>€ 910,39</b>
40517 (VA.EC.MT.001)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour un sectionneur de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 16.119,00	<b>€ 64.476,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40520 (VA.EC.MT.004)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion d'un sectionneur de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 19.146,65	<b>€ 76.586,60</b>	3,80%	<b>€ 2.910,29</b>
40526 (VA.EC.MT.010)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV à paroi dans tunnel.  <b>Sommano</b>	Unité.	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 10.297,86	<b>€ 82.382,88</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40527 (VA.EC.MT.011)	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail.  <b>Sommano</b>	Unité.	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 5.601,70	<b>€ 44.813,60</b>	6,50%	<b>€ 2.912,88</b>



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40528 (VA.EC.MT.012)	Fourniture et installation sur site dispositif TV pour mesure des tensions de 25 kV c.a. <b>Sommano</b>	Forfait	8,00	2,00		16,00 <b>16,00</b>	€ 11.960,00	<b>€ 191.360,00</b>	3,00%	<b>€ 5.740,80</b>
40529 (VA.EC.MT.013)	Fourniture et montage fusible et porte-fusibles pour système 25 kV c.a. <b>Sommano</b>	Unité.	8,00	2,00		16,00 <b>16,00</b>	€ 4.410,96	<b>€ 70.575,36</b>	6,40%	<b>€ 4.516,82</b>
5061 (EI.CV.B.1100.H)	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup> <b>Sommano</b>	m	60,00	8,00		480,00 <b>480,00</b>	€ 9,88	<b>€ 4.742,40</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5068 (EI.CV.B.1101.C)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 4 mm <sup>2</sup> <b>Sommano</b>	m	50,00	8,00		400,00 <b>400,00</b>	€ 1,09	<b>€ 436,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes <b>Sommano</b>	kg	15,00	8,00		120,00 <b>120,00</b>	€ 3,43	<b>€ 411,60</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. gaine métal. ø>=21 e <=37 mm <b>Sommano</b>	m	20,00	8,00		160,00 <b>160,00</b>	€ 3,74	<b>€ 598,40</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. gaine métal. ø>=37 e <=52 mm <b>Sommano</b>	m	35,00	8,00		280,00 <b>280,00</b>	€ 5,95	<b>€ 1.666,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5079 (EI.CV.B.1102.E)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm <sup>2</sup> Alimentazione UPS Alimentazione UPS Alimentazione UPS <b>Sommano</b>	m	80,00 400,00 500,00	4,00 2,00 2,00		320,00 800,00 1.000,00 <b>2.120,00</b>	€ 3,20	<b>€ 6.784,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5080 (EI.CV.B.1102.F)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 16 mm <sup>2</sup> Alimentazione QMAT		80,00	4,00	2,00	640,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
	Alimentazione QMAT	Sommano	m	400,00	2,00	2,00	1.600,00	€ 4,69	€ 19.885,60	0,00%	€ 0,00
	Alimentazione QMAT			500,00	2,00	2,00	2.000,00				
5067 (EI.CV.B.1101.B)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 2,5 mm²	Sommano	m	30,00	8,00		240,00	€ 0,81	€ 194,40	0,00%	€ 0,00
5075 (EI.CV.B.1102.A)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 1,5 mm²	Sommano	m	378,00	8,00		3.024,00	€ 0,73	€ 2.207,52	0,00%	€ 0,00
40447 (VA.ES.PA.001)	fourniture et installation de câble flexible unipolaire RG7H1M1 sect.1x400 mm² à faible dégagement de fumées et de gaz toxiques corrosifs conformément à la norme CEI 20-38, isolé à partir d'un mélange d'élastomères réticulés, tension nominale de 38/66 kV ne propageant pas l'incendie	Sommano	ml	100,00	4,00		400,00	€ 88,40	€ 35.360,00	0,00%	€ 0,00
40544 (VA.EC.MT.032)	Fourniture et réalisation de raccord pour l'extérieur de câbles de section de 400mm²RG7H1M1, 38/66kV, dans le tunnel.	Sommano	Unité	12,00	4,00		48,00	€ 1.262,10	€ 60.580,80	63,38%	€ 38.395,29
25209 (779/0530)	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123	Sommano	Unité	28,00	8,00		224,00	€ 1,09	€ 244,16	0,00%	€ 0,00
25222 (779/0620)	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146	Sommano	Unité	36,00	8,00		288,00	€ 0,72	€ 207,36	0,00%	€ 0,00
25290 (785/1590)	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM² - POIDS =1	Sommano	KG	15,00	8,00		120,00	€ 4,71	€ 565,20	0,00%	€ 0,00

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
28008 (822/9080)	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES	Sommano RO	4,00			4,00				
						<b>4,00</b>	€ 42,21	<b>€ 168,84</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28010 (822/9120)	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE	Sommano Unité	15,00	8,00		120,00				
						<b>120,00</b>	€ 0,85	<b>€ 102,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34357 (900/1710)	Cosse pour câble de 95 mm² ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Sommano Unité	40,00	8,00		320,00				
						<b>320,00</b>	€ 0,90	<b>€ 288,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34358 (900/1720)	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Sommano Unité	2,00	8,00		16,00				
						<b>16,00</b>	€ 1,13	<b>€ 18,08</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34359 (900/1730)	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES	Sommano Unité	2,00	8,00		16,00				
						<b>16,00</b>	€ 5,67	<b>€ 90,72</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34664 (900/4840)	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI	Sommano Unité	4,00	8,00		32,00				
						<b>32,00</b>	€ 3,46	<b>€ 110,72</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34670 (900/4900)	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM² - LIGNE TURIN- NOVARA - SOCIETE BONOMI	Sommano Unité	4,00	8,00		32,00				
						<b>32,00</b>	€ 9,09	<b>€ 290,88</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35457 (902/0890)	ISOLATEUR PORTANT	Sommano Unité	2,00	8,00		16,00				
						<b>16,00</b>	€ 104,86	<b>€ 1.677,76</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
5004 (Ei.CA.M.1 01.A)	Fourniture de goulotte en acier galvanisé  <b>Sommano</b>	kg	50,00	10,00			500,00		0,00%	€ 0,00	
							<b>500,00</b>				€ 1,46
35140 (901/5110)	Câble de cuivre de 95 mm² F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437)  <b>Sommano</b>	KG	20,00	8,00			160,00		0,00%	€ 0,00	
							<b>160,00</b>				€ 7,16
26876  (808/9030)	CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  <b>Sommano</b>	M	80,00 400,00 500,00	4,00 2,00 2,00			320,00		0,00%	€ 0,00	
							800,00				
							1.000,00				
							<b>2.120,00</b>				€ 3,10
<b>2.1.4.5.4.1.1.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREModaneModaneMateraux</b>						<b>Totale</b>			<b>€ 675.272,48</b>	<b>€ 54.476,09</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Modane 1. Modane 2. Menuiserie métallique									
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fourniture d'appareillage et suspensions variés. <b>Sommano</b>	kg	350,00	8,00		2.800,00 <b>2.800,00</b>	€ 4,47	<b>€ 12.516,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud <b>Sommano</b>	kg	350,00	8,00		2.800,00 <b>2.800,00</b>	€ 0,39	<b>€ 1.092,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports. <b>Sommano</b>	Unité	350,00	8,00		2.800,00 <b>2.800,00</b>	€ 1,58	<b>€ 4.424,00</b>	100,00%	<b>€ 4.424,00</b>
4303 (EC.VA.C.3 06.B)	Fourniture de protections métalliques, galvanisées à chaud, avec ouverture en grillage métallique <b>Sommano</b>	kg	150,00	8,00		1.200,00 <b>1.200,00</b>	€ 9,17	<b>€ 11.004,00</b>	50,00%	<b>€ 5.502,00</b>
40545 (EC.VA.C.2 02.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.C.2 02A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	350,00	8,00		2.800,00 <b>2.800,00</b>	€ 1,30	<b>€ 3.640,00</b>	100,00%	<b>€ 3.640,00</b>
40546 (EC.VA.C.3 06.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.VA.C.3 06B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/kg	150,00	8,00		1.200,00 <b>1.200,00</b>	€ 1,83	<b>€ 2.200,80</b>	50,00%	<b>€ 1.100,40</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.1.4.5.4.1.2.	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREModaneModaneMenuiserie métallique						Totale	€ 34.876,80		€ 14.666,40

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 1. FRANCE-- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Modane 1. Modane 3. Montage des equipements									
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	poussoir lumineux avec ampoule <b>Sommano</b>	Unité	1,00	5,00		5,00 <b>5,00</b>	€ 4,66	<b>€ 23,30</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm <b>Sommano</b>	Unité	1,00	5,00		5,00 <b>5,00</b>	€ 20,49	<b>€ 102,45</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m². Sans appui au sol <b>Sommano</b>	Unité	1,00	5,00		5,00 <b>5,00</b>	€ 11,82	<b>€ 59,10</b>	100,00%	<b>€ 59,10</b>
40548 (EI.QE.B.2 07.A3)	Majoration des prix de l'élément EI.QE.B.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	1,00	5,00		5,00 <b>5,00</b>	€ 2,36	<b>€ 11,82</b>	100,00%	<b>€ 11,82</b>
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	chemin de câbles en acier galvanisé de largeur de 250 à 300 mm, placé à une hauteur jusqu'à 2.5 m du sol <b>Sommano</b>	m	15,00	8,00		120,00 <b>120,00</b>	€ 17,87	<b>€ 2.144,40</b>	30,00%	<b>€ 643,32</b>
40547 (EI.IM.I.3 07.C3)	Majoration des prix de l'élément EI.IM.I.3 07.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/m	15,00	8,00		120,00 <b>120,00</b>	€ 3,57	<b>€ 428,88</b>	30,00%	<b>€ 128,66</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation.	Unité	1,00	5,00		5,00	€ 44,28	€ 221,40	10,00%	€ 22,14
<b>Sommano</b>						<b>5,00</b>				
40549 (ES.QM.B.3 34.A3)	Majoration des prix de l'élément ES.QM.B.3 34.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	1,00	5,00		5,00	€ 8,86	€ 44,28	10,00%	€ 4,43
<b>Sommano</b>						<b>5,00</b>				
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Pose gaine PVC/métall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	8,00		160,00	€ 1,54	€ 246,40	100,00%	€ 246,40
<b>Sommano</b>						<b>160,00</b>				
40550 (MO.TU.G.2104.B3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	20,00	8,00		160,00	€ 0,31	€ 49,28	100,00%	€ 49,28
<b>Sommano</b>						<b>160,00</b>				
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Pose gaine PVC/métall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	8,00		280,00	€ 1,76	€ 492,80	100,00%	€ 492,80
<b>Sommano</b>						<b>280,00</b>				
40551 (MO.TU.G.2104.C3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	35,00	8,00		280,00	€ 0,35	€ 98,56	100,00%	€ 98,56
<b>Sommano</b>						<b>280,00</b>				
40539 (VA.EC.MT.023)	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65	Unité	1,00	8,00		8,00	€ 929,92	€ 7.439,36	10,80%	€ 803,45
<b>Sommano</b>						<b>8,00</b>				
40552 (VA.EC.MT.0233)	Majoration des prix de l'élément VA.EC.MT.023 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		1,00	8,00		8,00				



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Sommano	€/Unité					8,00	€ 185,98	€ 1.487,87	10,80%	€ 160,69
	Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm² chacun.		20,00	8,00			160,00				
40553 (EC.CR.E.2 14.A3)	Sommano	m					160,00	€ 23,13	€ 3.700,80	100,00%	€ 3.700,80
	Majoration des prix de l'élément EC.CR.E.2 14.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		20,00	8,00			160,00				
2.1.4.5.4.1.3.	Sommano	€/m					160,00	€ 4,63	€ 740,16	100,00%	€ 740,16
	C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREModaneModaneMontage des equipements							Totale	€ 17.290,86		€ 7.161,61

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	<b>0. C2B--</b> <b>2. EQUIPEMENTS--</b> <b>1. FRANCE--</b> <b>4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE</b> <b>5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>4. Modane</b> <b>1. Modane</b> <b>4. Connexion electriques test de M.I.S et certifications du systeme</b>									
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm².  <b>Sommano</b>	m	6.392,00	2,00		12.784,00 <b>12.784,00</b>	€ 1,30	<b>€ 16.619,20</b>	100,00%	<b>€ 16.619,20</b>
40565 (EC.CV.A.2 03.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 03.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%  <b>Sommano</b>	€/m	6.392,00	2,00		12.784,00 <b>12.784,00</b>	€ 0,26	<b>€ 3.323,84</b>	100,00%	<b>€ 3.323,84</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm².  <b>Sommano</b>	Unité	11.306,67	2,00		22.613,33 <b>22.613,33</b>	€ 0,14	<b>€ 3.165,87</b>	100,00%	<b>€ 3.165,87</b>
40566 (EC.CV.A.2 04.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%  <b>Sommano</b>	€/Unité	11.306,67	2,00		22.613,33 <b>22.613,33</b>	€ 0,03	<b>€ 633,17</b>	100,00%	<b>€ 633,17</b>
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Installation de boîtiers de jonction ou de répartition des câbles  <b>Sommano</b>	Unité	3,00	8,00		24,00 <b>24,00</b>	€ 68,70	<b>€ 1.648,80</b>	100,00%	<b>€ 1.648,80</b>
40556	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(EC.CV.A.2 07.A3)			3,00	8,00						
	<b>Sommano</b>	€/Unité				24,00				
						<b>24,00</b>	€ 13,74	<b>€ 329,76</b>	100,00%	<b>€ 329,76</b>
3623	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur.									
(EC.CV.A.2 15.A)			10,00	8,00						
	<b>Sommano</b>	m				80,00				
						<b>80,00</b>	€ 8,83	<b>€ 706,40</b>	100,00%	<b>€ 706,40</b>
40571	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 15.A3)			10,00	8,00						
	<b>Sommano</b>	€/m				80,00				
						<b>80,00</b>	€ 1,77	<b>€ 141,28</b>	100,00%	<b>€ 141,28</b>
3624	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs.									
(EC.CV.A.2 15.B)			10,00	2,00	8,00					
	<b>Sommano</b>	Unité				160,00				
						<b>160,00</b>	€ 10,87	<b>€ 1.739,20</b>	100,00%	<b>€ 1.739,20</b>
40572	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 15.B3)			10,00	2,00	8,00					
	<b>Sommano</b>	€/Unité				160,00				
						<b>160,00</b>	€ 2,17	<b>€ 347,84</b>	100,00%	<b>€ 347,84</b>
3625	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.									
(EC.CV.A.2 15.C)			55,00	2,00	8,00					
	<b>Sommano</b>	Unité				880,00				
						<b>880,00</b>	€ 11,92	<b>€ 10.489,60</b>	100,00%	<b>€ 10.489,60</b>
40582	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 15.C3)			55,00	2,00	8,00					
	<b>Sommano</b>	€/Unité				880,00				
						<b>880,00</b>	€ 2,38	<b>€ 2.097,92</b>	100,00%	<b>€ 2.097,92</b>
3629	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm² jusqu'à 3 mm².									
(EC.CV.A.2 17.B)			51,00	2,00	16,00					
	<b>Sommano</b>	Unité				1.632,00				
						<b>1.632,00</b>	€ 1,47	<b>€ 2.399,04</b>	100,00%	<b>€ 2.399,04</b>
40575	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(EC.CV.A.2 17.B3)			51,00	4,00	16,00	3.264,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>3.264,00</b>	€ 0,29	<b>€ 959,62</b>	100,00%	<b>€ 959,62</b>
3630	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm² jusqu'à 10 mm².									
(EC.CV.A.2 17.C)			8,00		8,00	64,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>64,00</b>	€ 1,61	<b>€ 103,04</b>	100,00%	<b>€ 103,04</b>
40576	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.A.2 17.C3)			8,00		8,00	64,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>64,00</b>	€ 0,32	<b>€ 20,61</b>	100,00%	<b>€ 20,61</b>
3648	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm									
(EC.CV.B.3 02.F)			15,00	8,00		120,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>120,00</b>	€ 19,27	<b>€ 2.312,40</b>	50,00%	<b>€ 1.156,20</b>
40583	Majoration des prix de l'élément EC.CV.B.3 02.F pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.B.3 02.F3)			15,00	8,00		120,00				
	<b>Sommano</b>	€/m				<b>120,00</b>	€ 3,85	<b>€ 462,48</b>	50,00%	<b>€ 231,24</b>
3696	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.									
(EC.CV.C.3 01.A)			100,00	8,00		800,00				
	<b>Sommano</b>	kg				<b>800,00</b>	€ 3,26	<b>€ 2.608,00</b>	20,00%	<b>€ 521,60</b>
40569	Majoration des prix de l'élément EC.CV.C.3 01 A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%									
(EC.CV.C.3 01.A3)			100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	€/kg				<b>400,00</b>	€ 0,65	<b>€ 260,80</b>	20,00%	<b>€ 52,16</b>
3697	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud									
(EC.CV.C.3 02.A)			100,00	8,00		800,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>800,00</b>	€ 0,35	<b>€ 280,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)			
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale	
15349 (OM.CZ.A.5 04.A)	Trous borgnes ou passants dans les conglomerats de béton d..... de section jusqu'à 50 cm².	Sommano	m	10,00	0,30	4,00	12,00	12,00	€ 16,24	€ 194,88	100,00%	€ 194,88
40561 (OM.CZ.A.5 04.A3)	Majoration des prix de l'élément OM.CZ.A.5 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/m	10,00	0,30	4,00	12,00	12,00	€ 3,25	€ 38,98	100,00%	€ 38,98
3378 (EC.AL.B.2 01.A)	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.	Sommano	Unité	4,00	4,00		16,00	16,00	€ 32,61	€ 521,76	100,00%	€ 521,76
40581 (EC.AL.B.2 01.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.B.2 01.A3 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/Unité	4,00	4,00		16,00	16,00	€ 6,52	€ 104,35	100,00%	€ 104,35
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive	Sommano	m	80,00 400,00 500,00	4,00 2,00 2,00		320,00 800,00 1.000,00	2.120,00	€ 1,89	€ 4.006,80	100,00%	€ 4.006,80
40584 (TC.PA.A.2101.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.PA.A.2101.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano	€/m	80,00 400,00 500,00	4,00 2,00 2,00		320,00 800,00 1.000,00	2.120,00	€ 0,38	€ 801,36	100,00%	€ 801,36
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)	Sommano	Unité	2,00	8,00		16,00	16,00	€ 1.010,06	€ 16.160,96	90,00%	€ 14.544,86

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)		
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%	Totale
40585 (TC.ST.H.3103.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.ST.H.3103.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	Sommano €/Unité	2,00	8,00			16,00	€ 202,01	€ 3.232,19	90,00%	€ 2.908,97
	16,00										
40587 ( VA.EC.MT.029)	Activités de test pour la mise en service des installations de Modane/Susa	Sommano Forfait	1,00				1,00	€ 12.800,00	€ 12.800,00	100,00%	€ 12.800,00
	1,00										
2.1.4.5.4.1.4.	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- FRANCE-- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREModaneModaneConnexion electriques test de M.I.S et certifications du systeme</b>							<b>Totale</b>	<b>€ 88.510,14</b>		<b>€ 82.608,35</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)		
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale	
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI</b> <b>-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA</b> <b>-Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -</b> <b>ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE</b> <b>-Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA</b> <b>DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA</b> <b>TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>-Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A</b> <b>-Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUS A</b> <b>-Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.1 MATERIALI</b>											
40448 (VA.EC.MT.002)	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 2 sezionatori di messa a terra .											
	<b>Sommano</b>	A corpo	2,00				2,00		€ 18.204,10	€ 36.408,20	5,00%	1.820,41
40451 (VA.EC.MT.005)	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°2 sezionatori di messa a terra .											
	<b>Sommano</b>	A corpo	2,00				2,00		€ 23.570,75	€ 47.141,50	3,10%	1.461,39
40455 (VA.EC.MT.009)	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT bipolare 25 kV su palo in esterno.											
	<b>Sommano</b>	Cad.	4,00				4,00		€ 11.694,84	€ 46.779,36	3,70%	1.730,84
40457 (VA.EC.MT.011)	Fornitura e posa in opera di un Dispositivo di controllo della continuità dei collegamenti al binario.											
	<b>Sommano</b>	Cad.	4,00				4,00		€ 5.601,70	€ 22.406,80	6,50%	1.456,44
40458 (VA.EC.MT.012)	Fornitura e posa in sito e posa in opera dispositivo TV per misura tensione 25 kV c.a.											
	<b>Sommano</b>	A corpo	6,00				6,00		€ 11.960,00	€ 71.760,00	3,00%	2.152,80

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
40459 (VA.EC.MT.013)	Fornitura e posa Fusibile + Portafusibile per sistema 25 kV c.a.	Sommano	Cad.	6,00			6,00	€ 4.410,96	€ 26.465,76	6,40%	1.693,81
						6,00					
5061 (EI.CV.B.1100.H)	per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	65,00	4,00		260,00	€ 9,88	€ 2.568,80	0,00%	0,00
						260,00					
5068 (EI.CV.B.1101.C)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	100,00	4,00		400,00	€ 1,09	€ 436,00	0,00%	0,00
						400,00					
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi	Sommano	KG	15,00	4,00		60,00	€ 3,43	€ 205,80	0,00%	0,00
						60,00					
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. guaina metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano	M	6,25	4,00		25,00	€ 3,74	€ 93,50	0,00%	0,00
						25,00					
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. guaina metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano	M	35,00	4,00		140,00	€ 5,95	€ 833,00	0,00%	0,00
						140,00					
5077 (EI.CV.B.1102.C)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	200,00	4,00		800,00	€ 1,42	€ 1.136,00	0,00%	0,00
						800,00					
5076 (EI.CV.B.1102.B)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	225,00	4,00		900,00	€ 1,01	€ 909,00	0,00%	0,00
						900,00					
5067 (EI.CV.B.1101.B)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	75,00	4,00		300,00	€ 0,81	€ 243,00	0,00%	0,00
						300,00					



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
5075 (E1.CV.B.1102.A)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 1,5 mm <sup>2</sup>	Sommano M	1.375,00	4,00			5.500,00 <b>5.500,00</b>	€ 0,73	<b>€ 4.015,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (766/0850)	TENDITORE DEL DIAM. DI MM 20 PER CORDA PORTANTE - PER LINEE ALLO SCOPERTO MARCHE A 204 - A 203 - A 202	Sommano NR	1,00	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 20,55	<b>€ 82,20</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (779/0530)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO DEL DIAM. DI MM 13 MARCA T 123	Sommano NR	14,00	4,00			56,00 <b>56,00</b>	€ 1,09	<b>€ 61,04</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (779/0620)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO MARCA T 146	Sommano NR	4,00	4,00			16,00 <b>16,00</b>	€ 0,72	<b>€ 11,52</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (785/1250)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 19 FILI DEL DIAM. DI MM 2,80 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 14 - SEZIONE NOMINALE MMQ 120 PESO=1,070 KG	Sommano KG	25,00	4,00			100,00 <b>100,00</b>	€ 6,21	<b>€ 621,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (785/1530)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 37 FILI DEL DIAM. DI MM 2,3 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,1 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 - PESO = 1,414	Sommano KG	50,00	4,00			200,00 <b>200,00</b>	€ 5,16	<b>€ 1.032,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (785/1590)	CORDA DI RAME ELETTROLITICO RICOTTO COMPOSTA DA 61 FILI DEL DIAM. DI MM 1,8 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,2 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 PESO = 1	Sommano KG	15,00	4,00			60,00 <b>60,00</b>	€ 4,71	<b>€ 282,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (822/9080)	NASTRO DI ACCIAIO INOX 316 LARGO 3/4" (19MM) IN ROTOLI DA M 30 PER IL MONTAGGIO DELLE TAVOLE DI ORIENTAMENTO SU LINEE LITORANEE	Sommano RO	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 42,21	<b>€ 84,42</b>	0,00%	<b>0,00</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (822/9120)	GRAFFA DI ACCIAIO INOX TEMPERATO PER NASTRO DA 3/4" (19MM) CON GRANO DI SERRAGGIO - IN SCATOLE CONTENENTI 25 PEZZI COMPLETE DI CHIAVE DI SER	Sommano NR	15,00	4,00			60,00 <b>60,00</b>	€ 0,85	<b>€ 51,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1620)	Isolatore di ormeggio della catenaria Codice EBR I01487-M01787B-M01787D -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00	4,00			16,00 <b>16,00</b>	€ 82,19	<b>€ 1.315,04</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1710)	Capocorda per cavo 95 mmq. o corda acciaio zingato Fi 11,5 Codice EBR 01321063 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	2,00	4,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 0,90	<b>€ 7,20</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1720)	Capocorda per corda in lega di alluminio Fi 15,75 Codice EBR 00327 - MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	2,00	4,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 1,13	<b>€ 9,04</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1730)	Connessioni elettriche alle rotaie Codice EBR 08003068 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	2,00	4,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 5,67	<b>€ 45,36</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1950)	GIUNTO A PIENA TRAZIONE PER CORDA IN ALLUMINIO/ACCIAIO Fi 22,8 -PER AV/AC -ROMA/NAPOLI	Sommano NR	2,00	4,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 37,77	<b>€ 302,16</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/2330)	Brida per ormeggio tipo M20-24/65-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI	Sommano NR	2,00	4,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 26,47	<b>€ 211,76</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	Brida per ormeggio tipo M20-22/136-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(900/2340)			2,00	4,00			8,00				
	Sommano	NR					8,00	€ 26,47	€ 211,76	0,00%	0,00
0	Capocorda per cavo 1x120 a 1 foro tipo ST120F/12 - 15195072 - PER AV/AC - 270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI										
(900/4840)			4,00	4,00			16,00				
	Sommano	NR					16,00	€ 3,46	€ 55,36	0,00%	0,00
0	Morsetto di collegamento a 3 viti - M01832 PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI										
(900/4900)			2,00	4,00			8,00				
	Sommano	NR					8,00	€ 9,09	€ 72,72	0,00%	0,00
0	Morsetto di sospensione per corda di terra - M01607 - PER AV/AC -270MMQ LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI										
(900/4910)			2,00	4,00			8,00				
	Sommano	NR					8,00	€ 5,18	€ 41,44	0,00%	0,00
0	ATTACCO DISTANZIATO TIPO 1 PER SOSPENSIONE CORDA DI TERRA SU PALI LS 14 - COD. RIF. A10160CE12DLC0003K30										
(900/8970)			1,00	4,00			4,00				
	Sommano	NR					4,00	€ 27,33	€ 109,32	0,00%	0,00
0	ISOLATORE PORTANTE										
(902/0890)			5,00	4,00			20,00				
	Sommano	NR					20,00	€ 104,86	€ 2.097,20	0,00%	0,00
0	MORSA AMARRO A COMP 155 MM2 TIRO RIDOTTO TIPOLOGIA: MORSE DI AMARRO CODICE DITTA: BE1101 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BWLC0004K53										
(907/5820)			10,00	4,00			40,00				
	Sommano	NR					40,00	€ 35,31	€ 1.412,40	0,00%	0,00
0	Morsetto bifilare per corda in lega d'alluminio Fi 15,75 e corda in alluminio/acciaio - Tecnologia/Impianto: LC 2X25 KV (270mm²) - Tipologia										
(907/7180)			1,00	4,00			4,00				
	Sommano	NR					4,00	€ 87,74	€ 350,96	0,00%	0,00
0	Corda in rame di sezione pari a 95 mm2 F 12,6 mm (95/19 CEI-UNEL 01437)										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(901/5110)	Sommano	KG	20,00	4,00			80,00	€ 7,16	€ 572,80	0,00%	0,00
						80,00					
0	CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M										
(808/9030)	Sommano	M	100,00	2,00			200,00	€ 3,10	€ 620,00	0,00%	0,00
						200,00					
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.1 MATERIALI -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUS A								€ 271.062,02		10.315,68
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.2 FONDAZIONI										
3451	Formazione in opera di blocchi in conglomerato cementizio armato per pali e TT con Rck a 28 giorni 30 N/mm²										
(EC.BL.D.3101.B)	Sommano	M3	3,00	4,00			12,00	€ 169,43	€ 2.033,16	20,00%	406,63
						12,00					

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSA -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.2 FONDAZIONI							€ 2.033,16			406,63
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSA -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO										
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fornitura di apparecchiature e sospensioni varie.  <b>Sommano</b>	KG	750,00	4,00			3.000,00 <b>3.000,00</b>	€ 4,47	€ 13.410,00	0,00%	0,00
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Sovrapprezzo ai prezzi della voce EC.VA.B.1 03 per zincatura a caldo.  <b>Sommano</b>	KG	750,00	4,00			3.000,00 <b>3.000,00</b>	€ 0,39	€ 1.170,00	0,00%	0,00
0 (900/8500)	PALO LS14-BS (BASE SALDATA) - COD. RIF. A10160CE12DLC0001K01  <b>Sommano</b>	NR	1,00	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 940,11	€ 3.760,44	0,00%	0,00
0 (907/9450)	FASCIA A PUNTA PER PALO LS14 LS14L TIPOLOGIA: CARPENTERIE VARIE CODICE DITTA: RF241/LS14 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BYLC0002KB7  <b>Sommano</b>	NR	1,00	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 24,40	€ 97,60	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3395 (EC.AL.C.2.02.A)	Posa in opera mensolame, telai, ferramenta per sostegno sezionatori, scaricatori, commutatori, argani su pali, portali o altri sostegni.	Sommano KG	1.000,00	4,00			4.000,00 <b>4.000,00</b>	€ 1,58	<b>€ 6.320,00</b>	70,00%	<b>4.424,00</b>
2695 (EC.SA.B.2102.A)	Posa in opera di pali o montanti di portali di qualsiasi tipo, anche a tralicci non tubolari o PH, flangiati	Sommano KG	450,00	4,00			1.800,00 <b>1.800,00</b>	€ 0,51	<b>€ 918,00</b>	70,00%	<b>642,60</b>
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fornitura in opera di cartello di avvertimento sui pali	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 16,49	<b>€ 65,96</b>	50,00%	<b>32,98</b>
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fornitura in opera di targa di individuazione sui pali	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 22,28	<b>€ 89,12</b>	50,00%	<b>44,56</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO</b>								<b>€ 25.831,12</b>		<b>5.144,14</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE</b>										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	pulsante luminoso completo di lampada	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00	€ 4,66	€ 18,64	0,00%	0,00
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armadi vuoti in acciaio dimensioni di circa 200x350x180 mm	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00	€ 20,49	€ 81,96	0,00%	0,00
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	passerella portacavi in acciaio zincato della larghezza da 250 a 300 mm, posta ad altezza dal piano di calpestio sino a 2,5 m	Sommano M	10,00	4,00			40,00	€ 17,87	€ 714,80	50,00%	357,40
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fornitura e posa di relè temporizzato ritardato alla eccitazione.	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00	€ 44,28	€ 177,12	20,00%	35,42
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Posa in opera di cassette armadio per montaggio a parete con sportello di superficie non superiore a 1 m². Senza appoggio a pavimento	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00	€ 11,82	€ 47,28	100,00%	47,28
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Posa guaina PVC/metall. $\phi \geq 21$ e $\leq 37$ mm	Sommano M	12,50	4,00			50,00	€ 1,54	€ 77,00	100,00%	77,00
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Posa guaina PVC/metall. $\phi \geq 37$ e $\leq 52$ mm	Sommano M	12,50	4,00			50,00	€ 1,76	€ 88,00	100,00%	88,00
40469 (VA.EC.MT.023)	Fornitura e posa di Proiettore LED 40W 3240 lm 4000 K bianco neutro versione 3 Lente Spherolit flood protezione IP 65"	Sommano cad	1,00	4,00			4,00	€ 929,92	€ 3.719,68	10,80%	401,73

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<p>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE</p> <p>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA</p>							€ 4.924,48		1.006,83	
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formazione in opera di collegamenti di enti vari alla sbarra collettrice di terra mediante due corde di rame da 95 mm <sup>2</sup> ciascuna.	Sommano CAD	1,00	4,00			4,00	€ 23,13	€ 92,52	70,00%	64,76
3602 (EC.CV.A.1 01.A)	Fornitura di tubi, tagliati longitudinalmente, del diametro interno non inferiore a 100 mm.	Sommano M	300,00	4,00			1.200,00	€ 3,82	€ 4.584,00	0,00%	0,00
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Posa in opera, mediante infilamento in fori, tubi o canalette, di cavi con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm <sup>2</sup> .	Sommano M	7.710,00				7.710,00	€ 1,30	€ 10.023,00	100,00%	10.023,00
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Posa in opera di cassette di giunzione o di smistamento cavi.		2,00	4,00			8,00				



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
		Sommano					8,00	€ 68,70	€ 549,60	100,00%	549,60
3618 (EC.CV.A.2 08.E)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 100 cm di profondità.	CAD									
			300,00	4,00			1.200,00				
		Sommano					1.200,00	€ 12,61	€ 15.132,00	100,00%	15.132,00
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a due conduttori.	M									
			4,00	4,00			16,00				
		Sommano					16,00	€ 10,87	€ 173,92	100,00%	173,92
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a tre conduttori.	CAD									
			390,00				390,00				
		Sommano					390,00	€ 11,92	€ 4.648,80	100,00%	4.648,80
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 1 mm <sup>2</sup> sino a 3 mm <sup>2</sup> .	CAD									
			540,00				540,00				
		Sommano					540,00	€ 1,47	€ 793,80	100,00%	793,80
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 3 mm <sup>2</sup> sino a 10 mm <sup>2</sup> .	CAD									
			2,00	4,00			8,00				
		Sommano					8,00	€ 1,61	€ 12,88	100,00%	12,88
3642 (EC.CV.B.1 01.F)	Fornitura di canalette in cemento o in laterizio ad elementi, con coperchio e pezzi speciali, di sezione interna 400x100 mm.	M									
			30,00				30,00				
		Sommano					30,00	€ 12,96	€ 388,80	0,00%	0,00
3695 (EC.CV.B.6 15.B)	Costruzione di canali e pozzetti eseguita in conglomerato cementizio della voce EC.BL.C.3 03.B.	DM3									
			4.000,00				4.000,00				
		Sommano					4.000,00	€ 0,52	€ 2.080,00	70,00%	1.456,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fornitura in opera di lamiere striate per copertura di chiusini, pozzetti od altro.	Sommano	KG	300,00							
						300,00					
						<b>300,00</b>	€ 3,26	€ 978,00	0,00%	0,00	
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Sovrapprezzo al prezzo della voce EC.CV.C.3 01 per zincatura a caldo.	Sommano	KG	300,00							
						300,00					
						<b>300,00</b>	€ 0,35	€ 105,00	0,00%	0,00	
3379 (EC.AL.B.2 01.B)	Formazione in opera di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto - sezionatori, formati con due conduttori di rame.	Sommano	M	15,00	4,00						
						60,00					
						<b>60,00</b>	€ 43,86	€ 2.631,60	70,00%	1.842,12	
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Posa in opera di cavo a fibre ottiche con qualunque numero di fibre direttamente nella posizione definitiva	Sommano	M	100,00	2,00						
						200,00					
						<b>200,00</b>	€ 1,89	€ 378,00	100,00%	378,00	
40586 (VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno	Sommano	Forfait	1,00							
						1,00					
						<b>1,00</b>	€ 6.400,00	€ 6.400,00	100,00%	6.400,00	
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)	Sommano	CAD	2,00	2,00						
						4,00					
						<b>4,00</b>	€ 1.010,06	€ 4.040,24	50,00%	2.020,12	
	<b>LIV.1 - C2B.2. IMPIANTI -LIV.2 - C2B.2.2 ITALIA -LIV.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSA -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI TEST DI MIS. E CERTIFICAZIONE</b>							€ 53.012,16		43.495,00	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.1 IMBOCCO TUNNEL DI BASE LATO SUSA -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA								€ 356.862,94		€ 60.368,29

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI</b> <b>-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA</b> <b>-Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -</b> <b>ALIMETATION TRACTION ÉLECTRIQUE</b> <b>-Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA</b> <b>DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA</b> <b>TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>-Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSa</b> <b>-Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUSa</b> <b>-Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.1 MATERIALI</b>										
40469 (VA.EC.MT.024)	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "QPE".	Sommano cad	2,00				2,00	€ 6.644,00	€ 13.288,00	11,00%	1.461,68
40450 (VA.EC.MT.004)	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°1 sezionatore di messa a terra .	Sommano A corpo	2,00				2,00	€ 19.146,65	€ 38.293,30	3,80%	1.455,15
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi	Sommano KG	60,00				60,00	€ 3,43	€ 205,80	0,00%	0,00
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. guaina metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano M	25,00				25,00	€ 3,74	€ 93,50	0,00%	0,00
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. guaina metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano M	140,00				140,00	€ 5,95	€ 833,00	0,00%	0,00
5077 (EI.CV.B.1102.C)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm²	Sommano M	600,00	4,00			2.400,00	€ 1,42	€ 3.408,00	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
5075 (EI.CV.B.1102.A)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 1,5 mm <sup>2</sup>										
	Sommano	M	40,00	6,00	2,00	480,00					
						<b>480,00</b>	€ 0,73	<b>€ 350,40</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (808/9030)	CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTRORISALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M										
	Sommano	M	600,00	4,00		2.400,00					
						<b>2.400,00</b>	€ 3,10	<b>€ 7.440,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.1 MATERIALI</b>							<b>€ 63.912,00</b>		<b>2.916,83</b>	
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.2 FONDAZIONI</b>										
	Sommano					<b>0,00</b>		<b>€ 0,00</b>		<b>0,00</b>	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.2 FONDAZIONI							€ 0,00		0,00	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUS A -Liv.7 - C2B.1.2.4.5.1.2.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO										
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fornitura in opera di targa di individuazione sui pali		4,00				4,00				
	Sommano	CAD					4,00	€ 22,28	€ 89,12	50,00%	44,56
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUS A -Liv.7 - C2B.1.2.4.5.1.2.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO								€ 89,12	44,56	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	-Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSAS -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUSAS -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE										
5310 (El.I.M.I.3 07.C)	passerella portacavi in acciaio zincato della larghezza da 250 a 300 mm, posta ad altezza dal piano di calpestio sino a 2,5 m	Sommano	M	30,00			30,00	€ 17,87	€ 536,10	50,00%	268,05
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Posa guaina PVC/metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano	M	50,00			50,00	€ 1,54	€ 77,00	100,00%	77,00
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Posa guaina PVC/metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano	M	50,00			50,00	€ 1,76	€ 88,00	100,00%	88,00
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSAS -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUSAS -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE								€ 701,10		433,05
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSAS -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUSAS										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<b>-Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA</b>										
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Posa in opera, mediante infilamento in fori, tubi o canalette, di cavi con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm².	Sommano	M	40,00	6,00	2,00	480,00 <b>480,00</b>	€ 1,30	<b>€ 624,00</b>	100,00%	<b>624,00</b>
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Posa in opera di cassette di giunzione o di smistamento cavi.	Sommano	CAD	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 68,70	<b>€ 549,60</b>	100,00%	<b>549,60</b>
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a tre conduttori.	Sommano	CAD	2,00	6,00		12,00 <b>12,00</b>	€ 11,92	<b>€ 143,04</b>	100,00%	<b>143,04</b>
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 1 mm² sino a 3 mm².	Sommano	CAD	18,00	2,00		36,00 <b>36,00</b>	€ 1,47	<b>€ 52,92</b>	100,00%	<b>52,92</b>
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 3 mm² sino a 10 mm².	Sommano	CAD	4,00	2,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 1,61	<b>€ 12,88</b>	100,00%	<b>12,88</b>
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Posa in opera di cavo a fibre ottiche con qualunque numero di fibre direttamente nella posizione definitiva	Sommano	M	600,00	4,00		2.400,00 <b>2.400,00</b>	€ 1,89	<b>€ 4.536,00</b>	100,00%	<b>4.536,00</b>
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)	Sommano	CAD	4,00	2,00		8,00 <b>8,00</b>	€ 1.010,06	<b>€ 8.080,48</b>	50,00%	<b>4.040,24</b>



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.2.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA							€ 13.998,92		9.958,68	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ - Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.2 STAZIONE INTERNAZIONALE SUSÀ							€ 78.701,14		€ 13.353,12	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI</b> <b>-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA</b> <b>-Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -</b> <b>ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE</b> <b>-Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA</b> <b>DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA</b> <b>TERRE DE LA CATENAIRE</b> <b>-Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A</b> <b>-Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUS A</b> <b>-Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.1 MATERIALI</b>										
40449 (VA.EC.MT.003)	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 4 sezionatori di messa a terra .		2,00								
	<b>Sommano</b>	A corpo				<b>2,00</b>		<b>€ 21.840,24</b>	<b>€ 43.680,48</b>	5,00%	<b>2.184,02</b>
40452 (VA.EC.MT.006)	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°4 sezionatori di messa a terra .		2,00								
	<b>Sommano</b>	A corpo				<b>2,00</b>		<b>€ 27.587,52</b>	<b>€ 55.175,04</b>	3,30%	<b>1.820,78</b>
40455 (VA.EC.MT.009)	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT bipolare 25 kV su palo in esterno.		8,00								
	<b>Sommano</b>	Cad.				<b>8,00</b>		<b>€ 11.694,84</b>	<b>€ 93.558,72</b>	3,70%	<b>3.461,67</b>
40457 (VA.EC.MT.011)	Fornitura e posa in opera di un Dispositivo di controllo della continuità dei collegamenti al binario.		8,00								
	<b>Sommano</b>	Cad.				<b>8,00</b>		<b>€ 5.601,70</b>	<b>€ 44.813,60</b>	6,50%	<b>2.912,88</b>
40458 (VA.EC.MT.012)	Fornitura e posa in sito e posa in opera dispositivo TV per misura tensione 25 kV c.a.		14,00								
	<b>Sommano</b>	A corpo				<b>14,00</b>		<b>€ 11.960,00</b>	<b>€ 167.440,00</b>	3,00%	<b>5.023,20</b>
40459	Fornitura e posa Fusibile + Portafusibile per sistema 25 kV c.a.										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(VA.EC.MT.013)		Sommano	Cad.	14,00			14,00				
							<b>14,00</b>	€ 4.410,96	<b>€ 61.753,44</b>	6,40%	<b>3.952,22</b>
5061 (EI.CV.B.1100.H)	per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	50,00	8,00		400,00				
							<b>400,00</b>	€ 9,88	<b>€ 3.952,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
5068 (EI.CV.B.1101.C)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	500,00	8,00		4.000,00				
							<b>4.000,00</b>	€ 1,09	<b>€ 4.360,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi	Sommano	KG	15,00	8,00		120,00				
							<b>120,00</b>	€ 3,43	<b>€ 411,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. guaina metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano	M	50,00			50,00				
							<b>50,00</b>	€ 3,74	<b>€ 187,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. guaina metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano	M	280,00			280,00				
							<b>280,00</b>	€ 5,95	<b>€ 1.666,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
5077 (EI.CV.B.1102.C)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	100,00	2,00		200,00				
							<b>200,00</b>	€ 1,42	<b>€ 284,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
5076 (EI.CV.B.1102.B)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	500,00	4,00	8,00	16.000,00				
							<b>16.000,00</b>	€ 1,01	<b>€ 16.160,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
5067 (EI.CV.B.1101.B)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	500,00	8,00		4.000,00				
							<b>4.000,00</b>	€ 0,81	<b>€ 3.240,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (908/1790)	Cavo FG7(O)H1R 24x1,5 - Tecnologia/Impianto: LC 2X25 KV (270mm <sup>2</sup> ) - Tipologia: CAVI DI ENERGIA E COMANDO/CONTROLLO - Gruppo: 242	Sommano M	500,00	6,00	8,00	24.000,00 <b>24.000,00</b>	€ 6,83	<b>€ 163.920,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (766/0850)	TENDITORE DEL DIAM. DI MM 20 PER CORDA PORTANTE - PER LINEE ALLO SCOPERTO MARCHE A 204 - A 203 - A 202	Sommano NR	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 20,55	<b>€ 164,40</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (779/0530)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO DEL DIAM. DI MM 13 MARCA T 123	Sommano NR	100,00			100,00 <b>100,00</b>	€ 1,09	<b>€ 109,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (779/0620)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO MARCA T 146	Sommano NR	32,00			32,00 <b>32,00</b>	€ 0,72	<b>€ 23,04</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (785/1250)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 19 FILI DEL DIAM. DI MM 2,80 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 14 - SEZIONE NOMINALE MMQ 120 PESO=1,070 KG	Sommano KG	180,00			180,00 <b>180,00</b>	€ 6,21	<b>€ 1.117,80</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (785/1530)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 37 FILI DEL DIAM. DI MM 2,3 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,1 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 - PESO = 1,414	Sommano KG	400,00			400,00 <b>400,00</b>	€ 5,16	<b>€ 2.064,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (785/1590)	CORDA DI RAME ELETTROLITICO RICOTTO COMPOSTA DA 61 FILI DEL DIAM. DI MM 1,8 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,2 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 PESO = 1	Sommano KG	120,00			120,00 <b>120,00</b>	€ 4,71	<b>€ 565,20</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0	NASTRO DI ACCIAIO INOX 316 LARGO 3/4" (19MM) IN ROTOLI DA M 30 PER IL MONTAGGIO DELLE TAVOLE DI ORIENTAMENTO SU LINEE LITORANEE										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(822/9080)	Sommano	RO	4,00				4,00	€ 42,21	€ 168,84	0,00%	0,00
0			GRAFFA DI ACCIAIO INOX TEMPERATO PER NASTRO DA 3/4" (19MM) CON GRANO DI SERRAGGIO - IN SCATOLE CONTENENTI 25 PEZZI COMPLETE DI CHIAVE DI SER	4,00							
(822/9120)	Sommano	NR	120,00				120,00	€ 0,85	€ 102,00	0,00%	0,00
0			Isolatore di ormeggio della catenaria Codice EBR I01487-M01787B-M01787D -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	120,00							
(900/1620)	Sommano	NR	32,00				32,00	€ 82,19	€ 2.630,08	0,00%	0,00
0			Capocorda per cavo 95 mmq. o corda acciaio zingato Fi 11,5 Codice EBR 01321063 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	32,00							
(900/1710)	Sommano	NR	16,00				16,00	€ 0,90	€ 14,40	0,00%	0,00
0			Capocorda per corda in lega di alluminio Fi 15,75 Codice EBR 00327 - MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	16,00							
(900/1720)	Sommano	NR	16,00				16,00	€ 1,13	€ 18,08	0,00%	0,00
0			Connessioni elettriche alle rotaie Codice EBR 08003068 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	16,00							
(900/1730)	Sommano	NR	16,00				16,00	€ 5,67	€ 90,72	0,00%	0,00
0			GIUNTO A PIENA TRAZIONE PER CORDA IN ALLUMINIO/ACCIAIO Fi 22,8 -PER AV/AC -ROMA/NAPOLI	16,00							
(900/1950)	Sommano	NR	16,00				16,00	€ 37,77	€ 604,32	0,00%	0,00
0			Brida per ormeggio tipo M20-24/65-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI	16,00							
(900/2330)	Sommano	NR	16,00				16,00	€ 26,47	€ 423,52	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (900/2340)	Brida per ormeggio tipo M20-22/136-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI	Sommano NR	16,00				16,00 <b>16,00</b>	€ 26,47	<b>€ 423,52</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4840)	Capocorda per cavo 1x120 a 1 foro tipo ST120F/12 - 15195072 - PER AV/AC - 270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	32,00				32,00 <b>32,00</b>	€ 3,46	<b>€ 110,72</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4900)	Morsetto di collegamento a 3 viti - M01832 PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	16,00				16,00 <b>16,00</b>	€ 9,09	<b>€ 145,44</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4910)	Morsetto di sospensione per corda di terra - M01607 - PER AV/AC -270MMQ LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	16,00				16,00 <b>16,00</b>	€ 5,18	<b>€ 82,88</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/8970)	ATTACCO DISTANZIATO TIPO 1 PER SOSPENSIONE CORDA DI TERRA SU PALI LS 14 - COD. RIF. A10160CE12DLC0003K30	Sommano NR	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 27,33	<b>€ 218,64</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (902/0890)	ISOLATORE PORTANTE	Sommano NR	40,00				40,00 <b>40,00</b>	€ 104,86	<b>€ 4.194,40</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (907/5820)	MORSA AMARRO A COMP 155 MM2 TIRO RIDOTTO TIPOLOGIA: MORSE DI AMARRO CODICE DITTA: BE1101 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BWLC0004K53	Sommano NR	60,00				60,00 <b>60,00</b>	€ 35,31	<b>€ 2.118,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (907/7180)	Morsetto bifilare per corda in lega d'alluminio Fi 15,75 e corda in alluminio/acciaio - Tecnologia/Impianto: LC 2X25 KV (270mm²) - Tipologia	Sommano NR	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 87,74	<b>€ 701,92</b>	0,00%	<b>0,00</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)		
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale	
0 (901/5110)	Corda in rame di sezione pari a 95 mm2 F 12,6 mm (95/19 CEI-UNEL 01437)  <b>Sommano</b>	KG	160,00				160,00 <b>160,00</b>	€ 7,16	<b>€ 1.145,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
0 (808/9030)	CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  <b>Sommano</b>	M	100,00	2,00			200,00 <b>200,00</b>	€ 3,10		0,00%		<b>0,00</b>
0 (VA.EC.MT.027)	Fornitura e posa in opera di un Quadro generale QGPLC compresi i collegamenti elettrici.  <b>Sommano</b>	cad	1,00				1,00 <b>1,00</b>	€ 88.739,38		0,50%		<b>443,70</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.1 MATERIALI</b>								<b>€ 767.198,38</b>		<b>19.798,47</b>	
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUS A -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.2 FONDAZIONI</b>											
3451 (EC.BL.D.3101.B)	Formazione in opera di blocchi in conglomerato cementizio armato per pali e TT con Rck a 28 giorni 30 N/mm²  <b>Sommano</b>	M3	3,00	8,00			24,00 <b>24,00</b>	€ 169,43	<b>€ 4.066,32</b>	20,00%	<b>813,26</b>	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.2 FONDAZIONI  Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUSÀ -Liv.7 - C2B.3.2.4.5.1.3.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO							€ 4.066,32		813,26	
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fornitura di apparecchiature e sospensioni varie.	Sommano	KG	6.000,00			6.000,00	€ 4,47	€ 26.820,00	0,00%	0,00
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Sovrapprezzo ai prezzi della voce EC.VA.B.1 03 per zincatura a caldo.	Sommano	KG	6.000,00			6.000,00	€ 0,39	€ 2.340,00	0,00%	0,00
0 (900/8500)	PALO LS14-BS (BASE SALDATA) - COD. RIF. A10160CE12DLC0001K01	Sommano	NR	8,00			8,00	€ 940,11	€ 7.520,88	0,00%	0,00
0 (907/9450)	FASCIA A PUNTA PER PALO LS14 LS14L TIPOLOGIA: CARPENTERIE VARIE CODICE DITTA: RF241/LS14 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BYLC0002KB7	Sommano	NR	8,00			8,00	€ 24,40	€ 195,20	0,00%	0,00



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3395 (EC.AL.C.2.02.A)	Posa in opera mensolame, telai, ferramenta per sostegno sezionatori, scaricatori, commutatori, argani su pali, portali o altri sostegni.	Sommano KG	1.000,00	8,00			8.000,00 <b>8.000,00</b>	€ 1,58	<b>€ 12.640,00</b>	70,00%	<b>8.848,00</b>
2695 (EC.SA.B.2102.A)	Posa in opera di pali o montanti di portali di qualsiasi tipo, anche a tralicci non tubolari o PH, flangiati	Sommano KG	450,00	8,00			3.600,00 <b>3.600,00</b>	€ 0,51	<b>€ 1.836,00</b>	70,00%	<b>1.285,20</b>
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fornitura in opera di cartello di avvertimento sui pali	Sommano CAD	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 16,49	<b>€ 131,92</b>	50,00%	<b>65,96</b>
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fornitura in opera di targa di individuazione sui pali	Sommano CAD	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 22,28	<b>€ 178,24</b>	50,00%	<b>89,12</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUSÀ -Liv.7 - C2B.3.2.4.5.1.3.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO</b>								<b>€ 51.662,24</b>		<b>10.288,28</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE</b>										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	pulsante luminoso completo di lampada	Sommano CAD	8,00				8,00	€ 4,66	€ 37,28	0,00%	0,00
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armadi vuoti in acciaio dimensioni di circa 200x350x180 mm	Sommano CAD	8,00				8,00	€ 20,49	€ 163,92	0,00%	0,00
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	passerella portacavi in acciaio zincato della larghezza da 250 a 300 mm, posta ad altezza dal piano di calpestio sino a 2,5 m	Sommano M	60,00				60,00	€ 17,87	€ 1.072,20	50,00%	536,10
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fornitura e posa di relè temporizzato ritardato alla eccitazione.	Sommano CAD	8,00				8,00	€ 44,28	€ 354,24	20,00%	70,85
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Posa in opera di cassette armadio per montaggio a parete con sportello di superficie non superiore a 1 m <sup>2</sup> . Senza appoggio a pavimento	Sommano CAD	8,00				8,00	€ 11,82	€ 94,56	100,00%	94,56
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Posa guaina PVC/metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano M	100,00				100,00	€ 1,54	€ 154,00	100,00%	154,00
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Posa guaina PVC/metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano M	100,00				100,00	€ 1,76	€ 176,00	100,00%	176,00
40469 (VA.EC.MT.023)	Fornitura e posa di Proiettore LED 40W 3240 lm 4000 K bianco neutro versione 3 Lente Spherolit flood protezione IP 65"	Sommano cad	8,00				8,00	€ 929,92	€ 7.439,36	10,80%	803,45

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE								€ 9.491,56		1.834,96
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUSÀ -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA										
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formazione in opera di collegamenti di enti vari alla sbarra collettrice di terra mediante due corde di rame da 95 mm <sup>2</sup> ciascuna.	Sommano CAD	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 23,13	€ 185,04	70,00%	129,53
3602 (EC.CV.A.1 01.A)	Fornitura di tubi, tagliati longitudinalmente, del diametro interno non inferiore a 100 mm.	Sommano M	500,00	2,00	8,00		8.000,00 <b>8.000,00</b>	€ 3,82	€ 30.560,00	0,00%	0,00
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Posa in opera, mediante infilamento in fori, tubi o canalette, di cavi con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm <sup>2</sup> .	Sommano M	500,00	10,00	8,00		40.000,00 <b>40.000,00</b>	€ 1,30	€ 52.000,00	100,00%	52.000,00
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Posa in opera di cassette di giunzione o di smistamento cavi.	Sommano CAD	16,00				16,00 <b>16,00</b>	€ 68,70	€ 1.099,20	100,00%	1.099,20

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3615 (EC.CV.A.2 08.B)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 40 cm di profondità.	Sommano M	500,00	2,00	8,00	8.000,00 <b>8.000,00</b>	€ 4,10	<b>€ 32.800,00</b>	100,00%	<b>32.800,00</b>	
3618 (EC.CV.A.2 08.E)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 100 cm di profondità.	Sommano M	800,00			800,00 <b>800,00</b>	€ 12,61	<b>€ 10.088,00</b>	100,00%	<b>10.088,00</b>	
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a due conduttori.	Sommano CAD	32,00			32,00 <b>32,00</b>	€ 10,87	<b>€ 347,84</b>	100,00%	<b>347,84</b>	
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a tre conduttori.	Sommano CAD	32,00			32,00 <b>32,00</b>	€ 11,92	<b>€ 381,44</b>	100,00%	<b>381,44</b>	
3626 (EC.CV.A.2 15.D)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi da quattro a dieci conduttori.	Sommano CAD	96,00			96,00 <b>96,00</b>	€ 15,63	<b>€ 1.500,48</b>	100,00%	<b>1.500,48</b>	
3627 (EC.CV.A.2 16.A)	Sovrapprezzo al prezzo della voce EC.CV.A.2 15.D per ogni conduttore in più oltre i primi dieci.	Sommano CAD	14,00	6,00	8,00	672,00 <b>672,00</b>	€ 1,34	<b>€ 900,48</b>	100,00%	<b>900,48</b>	
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 1 mm <sup>2</sup> sino a 3 mm <sup>2</sup> .	Sommano CAD	144,00			144,00 <b>144,00</b>	€ 1,47	<b>€ 211,68</b>	100,00%	<b>211,68</b>	
3630	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 3 mm <sup>2</sup> sino a 10 mm <sup>2</sup> .										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(EC.CV.A.2 17.C)			16,00				16,00				
		Sommano	CAD				16,00	€ 1,61	€ 25,76	100,00%	25,76
3642	Fornitura di canalette in cemento o in laterizio ad elementi, con coperchio e pezzi speciali, di sezione interna 400x100 mm.										
(EC.CV.B.1 01.F)			60,00				60,00				
		Sommano	M				60,00	€ 12,96	€ 777,60	0,00%	0,00
3695	Costruzione di canali e pozzetti eseguita in conglomerato cementizio della voce EC.BL.C.3 03.B.										
(EC.CV.B.6 15.B)			8.000,00				8.000,00				
		Sommano	DM3				8.000,00	€ 0,52	€ 4.160,00	70,00%	2.912,00
3696	Fornitura in opera di lamiere striate per copertura di chiusini, pozzetti od altro.										
(EC.CV.C.3 01.A)			600,00				600,00				
		Sommano	KG				600,00	€ 3,26	€ 1.956,00	0,00%	0,00
3697	Sovrapprezzo al prezzo della voce EC.CV.C.3 01 per zincatura a caldo.										
(EC.CV.C.3 02.A)			600,00				600,00				
		Sommano	KG				600,00	€ 0,35	€ 210,00	0,00%	0,00
3379	Formazione in opera di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto - sezionatori, formati con due conduttori di rame.										
(EC.AL.B.2 01.B)			15,00	8,00			120,00				
		Sommano	M				120,00	€ 43,86	€ 5.263,20	70,00%	3.684,24
19853	Posa in opera di cavo a fibre ottiche con qualunque numero di fibre direttamente nella posizione definitiva										
(TC.PA.A.2101.A)			100,00	2,00			200,00				
		Sommano	M				200,00	€ 1,89	€ 378,00	100,00%	378,00
20091	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)										
(TC.ST.H.3103.A)			2,00	2,00			4,00				
		Sommano	CAD				4,00	€ 1.010,06	€ 4.040,24	50,00%	2.020,12
0	Certificazione di sicurezza in conformità alle EN 61058 e EN 61511 SIL3 del sistema di messa a terra.										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(VA.EC.MT.025)			1,00				1,00				
	Sommano	A corpo					1,00	€ 23.550,00	€ 23.550,00	0,00%	0,00
40587	Activités de test pour la mise en service des installations de Modane/Susa										
(VA.EC.MT.029)			1,00				1,00				
	Sommano	Forfait					1,00	€ 12.800,00	€ 12.800,00	100,00%	12.800,00
0	Attività di test per la messa in servizio degli impianti lato Italia.										
(VA.EC.MT.026)			1,00				1,00				
	Sommano	A corpo					1,00	€ 18.720,00	€ 18.720,00	100,00%	18.720,00
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTION ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.3.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA								€ 201.954,96		139.998,77
	-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTION ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.3 AREA DI SICUREZZA DI SUS A -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A								€ 1.034.373,46		€ 172.733,74

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<p><b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI</b></p> <p>-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA</p> <p>-Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE</p> <p>-Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE</p> <p>-Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ</p> <p>-Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSÀ (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSÀ (25KVAC)</p> <p>-Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.1 MATERIALI</p>										
40447 (VA.EC.MT.001)	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 1 sezionatore di messa a terra .	A corpo	2,00				2,00	€ 16.119,00	€ 32.238,00	0,00%	0,00
40450 (VA.EC.MT.004)	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°1 sezionatore di messa a terra .	A corpo	2,00				2,00	€ 19.146,65	€ 38.293,30	3,80%	1.455,15
40455 (VA.EC.MT.009)	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT bipolare 25 kV su palo in esterno.	Cad.	2,00				2,00	€ 11.694,84	€ 23.389,68	3,70%	865,42
40457 (VA.EC.MT.011)	Fornitura e posa in opera di un Dispositivo di controllo della continuità dei collegamenti al binario.	Cad.	2,00				2,00	€ 5.601,70	€ 11.203,40	6,50%	728,22
40458 (VA.EC.MT.012)	Fornitura e posa in sito e posa in opera dispositivo TV per misura tensione 25 kV c.a.		4,00				4,00				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
		Sommano	A corpo				4,00	€ 11.960,00	€ 47.840,00	3,00%	1.435,20
40459 (VA.EC.MT.013)	Fornitura e posa Fusibile + Portafusibile per sistema 25 kV c.a.										
		Sommano	Cad.	4,00			4,00	€ 4.410,96	€ 17.643,84	6,40%	1.129,21
5061 (EI.CV.B.1100.H)	per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>										
		Sommano	M	30,00	2,00		60,00	€ 9,88	€ 592,80	0,00%	0,00
5068 (EI.CV.B.1101.C)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>										
		Sommano	M	100,00			100,00	€ 1,09	€ 109,00	0,00%	0,00
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi										
		Sommano	KG	30,00			30,00	€ 3,43	€ 102,90	0,00%	0,00
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. guaina metall. ø>=21 e <=37 mm										
		Sommano	M	25,00			25,00	€ 3,74	€ 93,50	0,00%	0,00
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. guaina metall. ø>=37 e <=52 mm										
		Sommano	M	70,00			70,00	€ 5,95	€ 416,50	0,00%	0,00
5077 (EI.CV.B.1102.C)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>										
		Sommano	M	450,00	2,00	2,00	1.800,00	€ 1,42	€ 2.556,00	0,00%	0,00
5076 (EI.CV.B.1102.B)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>										
		Sommano	M	20,00	4,00	2,00	160,00	€ 1,01	€ 161,60	0,00%	0,00
5067 (EI.CV.B.1101.B)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>										
				20,00	1,00	2,00	40,00				



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
		Sommano	M				40,00	€ 0,81	€ 32,40	0,00%	0,00
5075 (El.CV.B.1102.A)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 1,5 mm <sup>2</sup>										
				20,00	43,00	2,00	1.720,00				
		Sommano	M				1.720,00	€ 0,73	€ 1.255,60	0,00%	0,00
0 (766/0850)	TENDITORE DEL DIAM. DI MM 20 PER CORDA PORTANTE - PER LINEE ALLO SCOPERTO MARCHE A 204 - A 203 - A 202										
				2,00			2,00				
		Sommano	NR				2,00	€ 20,55	€ 41,10	0,00%	0,00
0 (779/0530)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO DEL DIAM. DI MM 13 MARCA T 123										
				28,00			28,00				
		Sommano	NR				28,00	€ 1,09	€ 30,52	0,00%	0,00
0 (779/0620)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO MARCA T 146										
				8,00			8,00				
		Sommano	NR				8,00	€ 0,72	€ 5,76	0,00%	0,00
0 (785/1250)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 19 FILI DEL DIAM. DI MM 2,80 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 14 - SEZIONE NOMINALE MMQ 120 PESO=1,070 KG										
				45,00			45,00				
		Sommano	KG				45,00	€ 6,21	€ 279,45	0,00%	0,00
0 (785/1530)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 37 FILI DEL DIAM. DI MM 2,3 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,1 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 - PESO = 1,414										
				100,00			100,00				
		Sommano	KG				100,00	€ 5,16	€ 516,00	0,00%	0,00
0 (785/1590)	CORDA DI RAME ELETTROLITICO RICOTTO COMPOSTA DA 61 FILI DEL DIAM. DI MM 1,8 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,2 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 PESO = 1										
				30,00			30,00				
		Sommano	KG				30,00	€ 4,71	€ 141,30	0,00%	0,00
0	NASTRO DI ACCIAIO INOX 316 LARGO 3/4" (19MM) IN ROTOLI DA M 30 PER IL MONTAGGIO DELLE TAVOLE DI ORIENTAMENTO SU LINEE LITORANEE										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(822/9080)	Sommano GRAFFA DI ACCIAIO INOX TEMPERATO PER NASTRO DA 3/4" (19MM) CON GRANO DI SERRAGGIO - IN SCATOLE CONTENENTI 25 PEZZI COMPLETE DI CHIAVE DI SER	RO	2,00				2,00	€ 42,21	€ 84,42	0,00%	0,00
0							2,00				
(822/9120)	Sommano Isolatore di ormeggio della catenaria Codice EBR I01487-M01787B-M01787D -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	NR	30,00				30,00	€ 0,85	€ 25,50	0,00%	0,00
0							30,00				
(900/1620)	Sommano Capocorda per cavo 95 mmq. o corda acciaio zingato Fi 11,5 Codice EBR 01321063 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	NR	8,00				8,00	€ 82,19	€ 657,52	0,00%	0,00
0							8,00				
(900/1710)	Sommano Capocorda per corda in lega di alluminio Fi 15,75 Codice EBR 00327 - MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	NR	4,00				4,00	€ 0,90	€ 3,60	0,00%	0,00
0							4,00				
(900/1720)	Sommano Connessioni elettriche alle rotaie Codice EBR 08003068 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	NR	4,00				4,00	€ 1,13	€ 4,52	0,00%	0,00
0							4,00				
(900/1730)	Sommano GIUNTO A PIENA TRAZIONE PER CORDA IN ALLUMINIO/ACCIAIO Fi 22,8 -PER AV/AC -ROMA/NAPOLI	NR	4,00				4,00	€ 5,67	€ 22,68	0,00%	0,00
0							4,00				
(900/1950)	Sommano Brida per ormeggio tipo M20-24/65-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI	NR	4,00				4,00	€ 37,77	€ 151,08	0,00%	0,00
0							4,00				
(900/2330)	Sommano	NR	4,00				4,00	€ 26,47	€ 105,88	0,00%	0,00
0							4,00				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (900/2340)	Brida per ormeggio tipo M20-22/136-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 26,47	<b>€ 105,88</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4840)	Capocorda per cavo 1x120 a 1 foro tipo ST120F/12 - 15195072 - PER AV/AC - 270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 3,46	<b>€ 27,68</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4900)	Morsetto di collegamento a 3 viti - M01832 PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 9,09	<b>€ 36,36</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4910)	Morsetto di sospensione per corda di terra - M01607 - PER AV/AC -270MMQ LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 5,18	<b>€ 20,72</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/8970)	ATTACCO DISTANZIATO TIPO 1 PER SOSPENSIONE CORDA DI TERRA SU PALI LS 14 - COD. RIF. A10160CE12DLC0003K30	Sommano NR	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 27,33	<b>€ 54,66</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (902/0890)	ISOLATORE PORTANTE	Sommano NR	10,00				10,00 <b>10,00</b>	€ 104,86	<b>€ 1.048,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (907/5820)	MORSA AMARRO A COMP 155 MM2 TIRO RIDOTTO TIPOLOGIA: MORSE DI AMARRO CODICE DITTA: BE1101 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BWLC0004K53	Sommano NR	15,00				15,00 <b>15,00</b>	€ 35,31	<b>€ 529,65</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (907/7180)	Morsetto bifilare per corda in lega d'alluminio Fi 15,75 e corda in alluminio/acciaio - Tecnologia/Impianto: LC 2X25 KV (270mm²) - Tipologia	Sommano NR	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 87,74	<b>€ 175,48</b>	0,00%	<b>0,00</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (901/5110)	Corda in rame di sezione pari a 95 mm2 F 12,6 mm (95/19 CEI-UNEL 01437)	KG	40,00				40,00	€ 7,16	€ 286,40	0,00%	0,00
	Sommano					40,00					
0 (808/9030)	CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M	M	600,00	2,00	2,00		2.400,00	€ 3,10	€ 7.440,00	0,00%	0,00
	Sommano					2.400,00					
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSA (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSA (25KVAC) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.1.1 MATERIALI								€ 187.723,28		5.613,19
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSA (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSA (25KVAC) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.4.2 FONDAZIONI										
3451 (EC.BL.D.3101.B)	Formazione in opera di blocchi in conglomerato cementizio armato per pali e TT con Rck a 28 giorni 30 N/mm²	M3	3,00	2,00			6,00	€ 169,43	€ 1.016,58	20,00%	203,32
	Sommano					6,00					

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)		
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale	
	<p>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSÀ (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSÀ (25KVAC) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.4.2 FONDAZIONI</p> <p>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSÀ (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSÀ (25KVAC) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.4.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO</p>							€ 1.016,58		203,32		
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fornitura di apparecchiature e sospensioni varie.	Sommano	KG	1.500,00				1.500,00	€ 4,47	€ 6.705,00	0,00%	0,00
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Sovrapprezzo ai prezzi della voce EC.VA.B.1 03 per zincatura a caldo.	Sommano	KG	1.500,00				1.500,00	€ 0,39	€ 585,00	0,00%	0,00
0 (900/8500)	PALO LS14-BS (BASE SALDATA) - COD. RIF. A10160CE12DLC0001K01	Sommano	NR	2,00				2,00	€ 940,11	€ 1.880,22	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lunga	largh	altezza				%	Totale
0 (907/9450)	FASCIA A PUNTA PER PALO LS14 LS14L TIPOLOGIA: CARPENTERIE VARIE CODICE DITTA: RF241/LS14 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BYLC0002KB7	Sommano NR	2,00				2,00	€ 24,40	€ 48,80	0,00%	0,00
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Posa in opera mensolame, telai, ferramenta per sostegno sezionatori, scaricatori, commutatori, argani su pali, portali o altri sostegni.	Sommano KG	2.000,00				2.000,00	€ 1,58	€ 3.160,00	70,00%	2.212,00
2695 (EC.SA.B.2102.A)	Posa in opera di pali o montanti di portali di qualsiasi tipo, anche a tralicci non tubolari o PH, flangiati	Sommano KG	450,00	2,00			900,00	€ 0,51	€ 459,00	70,00%	321,30
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fornitura in opera di cartello di avvertimento sui pali	Sommano CAD	2,00				2,00	€ 16,49	€ 32,98	50,00%	16,49
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fornitura in opera di targa di individuazione sui pali	Sommano CAD	2,00				2,00	€ 22,28	€ 44,56	50,00%	22,28
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSÀ (25KVAC) - TETE TUNNEL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSÀ (25KVAC) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.4.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO</b>								€ 12.915,56		2.572,07
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA</b>										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	-Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ  -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSÀ (25KVAC) - TETE TUNNEL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSÀ (25KVAC)  -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.4.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE										
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	pulsante luminoso completo di lampada	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 4,66	€ 9,32	0,00%	0,00
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armadi vuoti in acciaio dimensioni di circa 200x350x180 mm	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 20,49	€ 40,98	0,00%	0,00
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	passerella portacavi in acciaio zincato della larghezza da 250 a 300 mm, posta ad altezza dal piano di calpestio sino a 2,5 m	Sommano	M	15,00			15,00	€ 17,87	€ 268,05	50,00%	134,03
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fornitura e posa di relè temporizzato ritardato alla eccitazione.	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 44,28	€ 88,56	20,00%	17,71
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Posa in opera di cassette armadio per montaggio a parete con sportello di superficie non superiore a 1 m². Senza appoggio a pavimento	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 11,82	€ 23,64	100,00%	23,64
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Posa guaina PVC/metall. ø>=21 e <=37 mm			25,00			25,00				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Posa guaina PVC/metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano M					25,00	€ 1,54	€ 38,50	100,00%	38,50
			25,00				25,00				
		Sommano M					25,00	€ 1,76	€ 44,00	100,00%	44,00
40469 (VA.EC.MT.023)	Fornitura e posa di Proiettore LED 40W 3240 lm 4000 K bianco neutro versione 3 Lente Spherolit flood protezione IP 65"										
			2,00				2,00				
		Sommano cad					2,00	€ 929,92	€ 1.859,84	10,80%	200,86
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONNE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUS A (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUS A (25KVAC) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.1.4.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE</b>								€ 2.372,89		458,74
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONNE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUS A -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUS A (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUS A (25KVAC) -Liv.7 - C2B.1.2.4.5.1.4.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA</b>										
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formazione in opera di collegamenti di enti vari alla sbarra colletttrice di terra mediante due corde di rame da 95 mm² ciascuna.										
			2,00				2,00				



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3602 (EC.CV.A.1 01.A)	Fornitura di tubi, tagliati longitudinalmente, del diametro interno non inferiore a 100 mm.	Sommano CAD					2,00	€ 23,13	€ 46,26	70,00%	32,38
			2.480,00				2.480,00				
		Sommano M					2.480,00	€ 3,82	€ 9.473,60	0,00%	0,00
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Posa in opera, mediante infilamento in fori, tubi o canalette, di cavi con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm².	Sommano M	2.920,00				2.920,00				
							2.920,00	€ 1,30	€ 3.796,00	100,00%	3.796,00
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Posa in opera di cassette di giunzione o di smistamento cavi.	Sommano CAD	8,00				8,00				
							8,00	€ 68,70	€ 549,60	100,00%	549,60
3615 (EC.CV.A.2 08.B)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 40 cm di profondità.	Sommano M	600,00	2,00	2,00		2.400,00				
							2.400,00	€ 4,10	€ 9.840,00	100,00%	9.840,00
3618 (EC.CV.A.2 08.E)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 100 cm di profondità.	Sommano M	20,00	2,00	2,00		80,00				
							80,00	€ 12,61	€ 1.008,80	100,00%	1.008,80

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a due conduttori.	Sommano CAD	4,00	2,00			8,00	€ 10,87	€ 86,96	100,00%	86,96
							<b>8,00</b>				
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a tre conduttori.	Sommano CAD	94,00	2,00			188,00	€ 11,92	€ 2.240,96	100,00%	2.240,96
							<b>188,00</b>				
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 1 mm <sup>2</sup> sino a 3 mm <sup>2</sup> .	Sommano CAD	96,00	2,00			192,00	€ 1,47	€ 282,24	100,00%	282,24
							<b>192,00</b>				
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 3 mm <sup>2</sup> sino a 10 mm <sup>2</sup> .	Sommano CAD	2,00	2,00			4,00	€ 1,61	€ 6,44	100,00%	6,44
							<b>4,00</b>				
3642 (EC.CV.B.1 01.F)	Fornitura di canalette in cemento o in laterizio ad elementi, con coperchio e pezzi speciali, di sezione interna 400x100 mm.	Sommano M	15,00				15,00	€ 12,96	€ 194,40	0,00%	0,00
							<b>15,00</b>				
3695 (EC.CV.B.6 15.B)	Costruzione di canali e pozzetti eseguita in conglomerato cementizio della voce EC.BL.C.3 03.B.	Sommano DM3	10.500,00				10.500,00	€ 0,52	€ 5.460,00	70,00%	3.822,00
							<b>10.500,00</b>				
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fornitura in opera di lamiere striate per copertura di chiusini, pozzetti od altro.	Sommano KG	900,00				900,00	€ 3,26	€ 2.934,00	0,00%	0,00
							<b>900,00</b>				
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Sovraprezzo al prezzo della voce EC.CV.C.3 01 per zincatura a caldo.		900,00				900,00				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Sommano	KG					<b>900,00</b>	€ 0,35	<b>€ 315,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
3379 (EC.AL.B.2 01.B)	Formazione in opera di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto - sezionatori, formati con due conduttori di rame.		15,00	2,00			30,00				
	Sommano	M					<b>30,00</b>	€ 43,86	<b>€ 1.315,80</b>	70,00%	<b>921,06</b>
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Posa in opera di cavo a fibre ottiche con qualunque numero di fibre direttamente nella posizione definitiva		600,00	2,00	2,00		2.400,00				
	Sommano	M					<b>2.400,00</b>	€ 1,89	<b>€ 4.536,00</b>	100,00%	<b>4.536,00</b>
40586 (VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno		1,00				1,00				
	Sommano	Forfait					<b>1,00</b>	€ 6.400,00	<b>€ 6.400,00</b>	100,00%	<b>6.400,00</b>
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)		4,00	2,00			8,00				
	Sommano	CAD					<b>8,00</b>	€ 1.010,06	<b>€ 8.080,48</b>	50,00%	<b>4.040,24</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSÀ -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSÀ (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSÀ (25KVAC) -Liv.7 - C2B.1.2.4.5.1.4.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA</b>								<b>€ 56.566,54</b>		<b>37.562,68</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.1 PIANA DI SUSA -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.1.4 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO SUSA (25KVAC) - TETE TUNNELL INTERCONNEXION BUSSOLENO - COTÈ SUSA (25KVAC)								€ 260.594,85		€ 46.410,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<div style="border: 1px solid black; background-color: #fce4d6; padding: 5px;"> <p>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI  -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA  -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -  ALIMETATION TRACTION ÉLÉCTRIQUE  -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA  DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA  TERRE DE LA CATENAIRE  -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSOLENO  -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE  BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc)  -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.1 MATERIALI</p> </div>										
40447 (VA.EC.MT.001)	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 1 sezionatore di messa a terra .  <b>Sommano</b>	A corpo	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 16.119,00	<b>€ 32.238,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
40450 (VA.EC.MT.004)	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°1 sezionatore di messa a terra .  <b>Sommano</b>	A corpo	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 19.146,65	<b>€ 38.293,30</b>	3,80%	<b>1.455,15</b>
40454 (VA.EC.MT.008)	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT unipolare 3kV su palo in esterno.  <b>Sommano</b>	Cad.	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 9.810,39	<b>€ 19.620,78</b>	4,40%	<b>863,31</b>
40457 (VA.EC.MT.011)	Fornitura e posa in opera di un Dispositivo di controllo della continuità dei collegamenti al binario.  <b>Sommano</b>	Cad.	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 5.601,70	<b>€ 11.203,40</b>	6,50%	<b>728,22</b>
5700 (ES.IE.B.1113.A)	Fornitura a pie d'opera sistema RV costituito da rilevatore e di relativo ricevitore, con 5 metri di cavo in F. O. completo di connettori ST		2,00				2,00				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
		Sommano	CAD				2,00	€ 3.051,41	€ 6.102,82	0,00%	0,00
5061 (EI.CV.B.1100.H)	per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>			30,00	2,00		60,00				
		Sommano	M				60,00	€ 9,88	€ 592,80	0,00%	0,00
5068 (EI.CV.B.1101.C)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>			100,00			100,00				
		Sommano	M				100,00	€ 1,09	€ 109,00	0,00%	0,00
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi			30,00			30,00				
		Sommano	KG				30,00	€ 3,43	€ 102,90	0,00%	0,00
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. guaina metall. $\phi \geq 21$ e $\leq 37$ mm			25,00			25,00				
		Sommano	M				25,00	€ 3,74	€ 93,50	0,00%	0,00
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. guaina metall. $\phi \geq 37$ e $\leq 52$ mm			70,00			70,00				
		Sommano	M				70,00	€ 5,95	€ 416,50	0,00%	0,00
5077 (EI.CV.B.1102.C)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>			100,00	2,00	2,00	400,00				
		Sommano	M				400,00	€ 1,42	€ 568,00	0,00%	0,00
5076 (EI.CV.B.1102.B)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>			20,00	4,00	2,00	160,00				
		Sommano	M				160,00	€ 1,01	€ 161,60	0,00%	0,00
5067 (EI.CV.B.1101.B)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>			20,00	1,00	2,00	40,00				
		Sommano	M				40,00	€ 0,81	€ 32,40	0,00%	0,00
5075 (EI.CV.B.1102.A)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 1,5 mm <sup>2</sup>			20,00	43,00	2,00	1.720,00				
		Sommano	M				1.720,00	€ 0,73	€ 1.255,60	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (766/0850)	TENDITORE DEL DIAM. DI MM 20 PER CORDA PORTANTE - PER LINEE ALLO SCOPERTO MARCHE A 204 - A 203 - A 202	Sommano NR	2,00				2,00	€ 20,55	€ 41,10	0,00%	0,00
0 (779/0530)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO DEL DIAM. DI MM 13 MARCA T 123	Sommano NR	28,00				28,00	€ 1,09	€ 30,52	0,00%	0,00
0 (779/0620)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO MARCA T 146	Sommano NR	8,00				8,00	€ 0,72	€ 5,76	0,00%	0,00
0 (785/1250)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 19 FILI DEL DIAM. DI MM 2,80 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 14 - SEZIONE NOMINALE MMQ 120 PESO=1,070 KG	Sommano KG	45,00				45,00	€ 6,21	€ 279,45	0,00%	0,00
0 (785/1530)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 37 FILI DEL DIAM. DI MM 2,3 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,1 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 - PESO = 1,414	Sommano KG	100,00				100,00	€ 5,16	€ 516,00	0,00%	0,00
0 (785/1590)	CORDA DI RAME ELETTROLITICO RICOTTO COMPOSTA DA 61 FILI DEL DIAM. DI MM 1,8 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,2 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 PESO = 1	Sommano KG	30,00				30,00	€ 4,71	€ 141,30	0,00%	0,00
0 (822/9080)	NASTRO DI ACCIAIO INOX 316 LARGO 3/4" (19MM) IN ROTOLI DA M 30 PER IL MONTAGGIO DELLE TAVOLE DI ORIENTAMENTO SU LINEE LITORANEE	Sommano RO	2,00				2,00	€ 42,21	€ 84,42	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (822/9120)	GRAFFA DI ACCIAIO INOX TEMPERATO PER NASTRO DA 3/4" (19MM) CON GRANO DI SERRAGGIO - IN SCATOLE CONTENENTI 25 PEZZI COMPLETE DI CHIAVE DI SER	Sommano NR	30,00				30,00 <b>30,00</b>	€ 0,85	<b>€ 25,50</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1620)	Isolatore di ormeggio della catenaria Codice EBR I01487-M01787B-M01787D -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	8,00				8,00 <b>8,00</b>	€ 82,19	<b>€ 657,52</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1710)	Capocorda per cavo 95 mmq. o corda acciaio zingato Fi 11,5 Codice EBR 01321063 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 0,90	<b>€ 3,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1720)	Capocorda per corda in lega di alluminio Fi 15,75 Codice EBR 00327 - MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 1,13	<b>€ 4,52</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1730)	Connessioni elettriche alle rotaie Codice EBR 08003068 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 5,67	<b>€ 22,68</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/1950)	GIUNTO A PIENA TRAZIONE PER CORDA IN ALLUMINIO/ACCIAIO Fi 22,8 -PER AV/AC -ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 37,77	<b>€ 151,08</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/2330)	Brida per ormeggio tipo M20-24/65-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI	Sommano NR	4,00				4,00 <b>4,00</b>	€ 26,47	<b>€ 105,88</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/2340)	Brida per ormeggio tipo M20-22/136-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI		4,00				4,00				



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<b>Sommano</b>	NR					<b>4,00</b>	€ 26,47	<b>€ 105,88</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	Capocorda per cavo 1x120 a 1 foro tipo ST120F/12 - 15195072 - PER AV/AC - 270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI										
(900/4840)			8,00				8,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>8,00</b>	€ 3,46	<b>€ 27,68</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	Morsetto di collegamento a 3 viti - M01832 PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI										
(900/4900)			4,00				4,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>4,00</b>	€ 9,09	<b>€ 36,36</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	Morsetto di sospensione per corda di terra - M01607 - PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI										
(900/4910)			4,00				4,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>4,00</b>	€ 5,18	<b>€ 20,72</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	ATTACCO DISTANZIATO TIPO 1 PER SOSPENSIONE CORDA DI TERRA SU PALI LS 14 - COD. RIF. A10160CE12DLC0003K30										
(900/8970)			2,00				2,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>2,00</b>	€ 27,33	<b>€ 54,66</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	ISOLATORE PORTANTE										
(902/0890)			10,00				10,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>10,00</b>	€ 104,86	<b>€ 1.048,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	MORSA AMARRO A COMP 155 MM2 TIRO RIDOTTO TIPOLOGIA: MORSE DI AMARRO CODICE DITTA: BE1101 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BWLC0004K53										
(907/5820)			15,00				15,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>15,00</b>	€ 35,31	<b>€ 529,65</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	Morsetto bifilare per corda in lega d'alluminio Fi 15,75 e corda in alluminio/acciaio - Tecnologia/Impianto: LC 2X25 KV (270mm²) - Tipologia										
(907/7180)			2,00				2,00				
	<b>Sommano</b>	NR					<b>2,00</b>	€ 87,74	<b>€ 175,48</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	Corda in rame di sezione pari a 95 mm2 F 12,6 mm (95/19 CEI-UNEL 01437)										
(901/5110)			40,00				40,00				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (808/9030)	Sommano	KG					40,00	€ 7,16	€ 286,40	0,00%	0,00
	CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M		100,00	2,00	2,00		400,00				
	Sommano	M					400,00	€ 3,10	€ 1.240,00	0,00%	0,00
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.1 MATERIALI								€ 116.385,36		3.046,68
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.2 FONDAZIONI										
3451 (EC.BL.D.3101.B)	Formazione in opera di blocchi in conglomerato cementizio armato per pali e TT con Rck a 28 giorni 30 N/mm²		3,00	2,00			6,00				
	Sommano	M3					6,00	€ 169,43	€ 1.016,58	20,00%	203,32

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO							€ 1.016,58		203,32	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO										
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fornitura di apparecchiature e sospensioni varie.	Sommano KG	1.500,00				1.500,00	€ 4,47	€ 6.705,00	0,00%	0,00
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Sovrapprezzo ai prezzi della voce EC.VA.B.1 03 per zincatura a caldo.	Sommano KG	1.500,00				1.500,00	€ 0,39	€ 585,00	0,00%	0,00
0 (900/8500)	PALO LS14-BS (BASE SALDATA) - COD. RIF. A10160CE12DLC0001K01	Sommano NR	2,00				2,00	€ 940,11	€ 1.880,22	0,00%	0,00
0 (907/9450)	FASCIA A PUNTA PER PALO LS14 LS14L TIPOLOGIA: CARPENTERIE VARIE CODICE DITTA: RF241/LS14 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BYLC0002KB7	Sommano NR	2,00				2,00	€ 24,40	€ 48,80	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3395 (EC.AL.C.2.02.A)	Posa in opera mensolame, telai, ferramenta per sostegno sezionatori, scaricatori, commutatori, argani su pali, portali o altri sostegni.	Sommano KG	2.000,00				2.000,00 <b>2.000,00</b>	€ 1,58	<b>€ 3.160,00</b>	70,00%	<b>2.212,00</b>
2695 (EC.SA.B.2102.A)	Posa in opera di pali o montanti di portali di qualsiasi tipo, anche a tralicci non tubolari o PH, flangiati	Sommano KG	450,00	2,00			900,00 <b>900,00</b>	€ 0,51	<b>€ 459,00</b>	70,00%	<b>321,30</b>
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fornitura in opera di cartello di avvertimento sui pali	Sommano CAD	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 16,49	<b>€ 32,98</b>	50,00%	<b>16,49</b>
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fornitura in opera di targa di individuazione sui pali	Sommano CAD	2,00				2,00 <b>2,00</b>	€ 22,28	<b>€ 44,56</b>	50,00%	<b>22,28</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO</b>								<b>€ 12.915,56</b>		<b>2.572,07</b>
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE</b>										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	-Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE										
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	pulsante luminoso completo di lampada	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 4,66	€ 9,32	0,00%	0,00
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armadi vuoti in acciaio dimensioni di circa 200x350x180 mm	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 20,49	€ 40,98	0,00%	0,00
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	passerella portacavi in acciaio zincato della larghezza da 250 a 300 mm, posta ad altezza dal piano di calpestio sino a 2,5 m	Sommano	M	15,00			15,00	€ 17,87	€ 268,05	50,00%	134,03
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fornitura e posa di relè temporizzato ritardato alla eccitazione.	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 44,28	€ 88,56	20,00%	17,71
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Posa in opera di cassette armadio per montaggio a parete con sportello di superficie non superiore a 1 m². Senza appoggio a pavimento	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 11,82	€ 23,64	100,00%	23,64
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Posa guaina PVC/metall. $\phi \geq 21$ e $\leq 37$ mm	Sommano	M	25,00			25,00	€ 1,54	€ 38,50	100,00%	38,50
14485	Posa guaina PVC/metall. $\phi \geq 37$ e $\leq 52$ mm										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(MO.TU.G.2104.C)			25,00								
	Sommano	M				25,00					
40469	Fornitura e posa di Proiettore LED 40W 3240 lm 4000 K bianco neutro versione 3 Lente Spherolit flood protezione IP 65"					25,00	€ 1,76	€ 44,00	100,00%	44,00	
(VA.EC.MT.023)			2,00								
	Sommano	cad				2,00	€ 929,92	€ 1.859,84	10,80%	200,86	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE							€ 2.372,89		458,74	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA										
3570	Formazione in opera di collegamenti di enti vari alla sbarra collettiva di terra mediante due corde di rame da 95 mm² ciascuna.										
(EC.CR.E.2 14.A)			2,00								
	Sommano	CAD				2,00	€ 23,13	€ 46,26	70,00%	32,38	
						2,00					

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3602 (EC.CV.A.1 01.A)	Fornitura di tubi, tagliati longitudinalmente, del diametro interno non inferiore a 100 mm.	Sommano M	100,00	2,00	2,00	400,00	€ 3,82	€ 1.528,00	0,00%	0,00	
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Posa in opera, mediante infilamento in fori, tubi o canalette, di cavi con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm <sup>2</sup> .	Sommano M	1.520,00			1.520,00	€ 1,30	€ 1.976,00	100,00%	1.976,00	
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Posa in opera di cassette di giunzione o di smistamento cavi.	Sommano CAD	8,00			8,00	€ 68,70	€ 549,60	100,00%	549,60	
3615 (EC.CV.A.2 08.B)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 40 cm di profondità.	Sommano M	100,00	2,00	2,00	400,00	€ 4,10	€ 1.640,00	100,00%	1.640,00	
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a due conduttori.	Sommano CAD	4,00	2,00		8,00	€ 10,87	€ 86,96	100,00%	86,96	
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a tre conduttori.	Sommano CAD	94,00	2,00		188,00	€ 11,92	€ 2.240,96	100,00%	2.240,96	
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 1 mm <sup>2</sup> sino a 3 mm <sup>2</sup> .	Sommano CAD	96,00	2,00		192,00	€ 1,47	€ 282,24	100,00%	282,24	
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 3 mm <sup>2</sup> sino a 10 mm <sup>2</sup> .		2,00	2,00		4,00					

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
		Sommano					4,00	€ 1,61	€ 6,44	100,00%	6,44
3642 (EC.CV.B.1 01.F)	Fornitura di canalette in cemento o in laterizio ad elementi, con coperchio e pezzi speciali, di sezione interna 400x100 mm.										
		Sommano	15,00				15,00				
		Sommano					15,00	€ 12,96	€ 194,40	0,00%	0,00
3695 (EC.CV.B.6 15.B)	Costruzione di canali e pozzetti eseguita in conglomerato cementizio della voce EC.BL.C.3 03.B.										
		Sommano	1.750,00				1.750,00				
		Sommano					1.750,00	€ 0,52	€ 910,00	70,00%	637,00
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fornitura in opera di lamiere striate per copertura di chiusini, pozzetti od altro.										
		Sommano	1.500,00				1.500,00				
		Sommano					1.500,00	€ 3,26	€ 4.890,00	0,00%	0,00
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Sovrapprezzo al prezzo della voce EC.CV.C.3 01 per zincatura a caldo.										
		Sommano	1.500,00				1.500,00				
		Sommano					1.500,00	€ 0,35	€ 525,00	0,00%	0,00
3379 (EC.AL.B.2 01.B)	Formazione in opera di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto - sezionatori, formati con due conduttori di rame.										
		Sommano	15,00	2,00			30,00				
		Sommano					30,00	€ 43,86	€ 1.315,80	70,00%	921,06
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Posa in opera di cavo a fibre ottiche con qualunque numero di fibre direttamente nella posizione definitiva										
		Sommano	100,00	2,00	2,00		400,00				
		Sommano					400,00	€ 1,89	€ 756,00	100,00%	756,00
40586 (VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno										
		Sommano	1,00				1,00				
		Sommano					1,00	€ 6.400,00	€ 6.400,00	100,00%	6.400,00



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)										
	Sommano	CAD	4,00	2,00							
						8,00					
						8,00	€ 1.010,06	€ 8.080,48	50,00%	4.040,24	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc) -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.2.1.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA							€ 31.428,14		19.568,88	
	-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.2 INTERCONNESSIONE BUSUSSOLENO -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.2.1 IMBOCCO TUNNEL INTERCONNESSIONE BUSSOLENO - LATO BUSSOLENO (3kVcc)							€ 164.118,53		€ 25.849,69	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	<div style="border: 1px solid black; background-color: #fce4d6; padding: 5px;">           Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI            -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA            -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -            ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE            -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA            DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA            TERRE DE LA CATENAIRE            -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE            CONTRE L'INCENDIE            -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE            CONTRE L'INCENDIE            -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.1 MATERIALI         </div>										
40449 (VA.EC.MT.003)	Fornitura e posa in opera di un Quadro di comando e controllo "Q.MAT" di n° 4 sezionatori di messa a terra .	A corpo	2,00				2,00	€ 21.840,24	€ 43.680,48	5,00%	2.184,02
	<b>Sommano</b>						<b>2,00</b>				
40452 (VA.EC.MT.006)	Fornitura e posa in opera di un Quadro QPLC per la gestione di n°4 sezionatori di messa a terra .	A corpo	2,00				2,00	€ 27.587,52	€ 55.175,04	3,30%	1.820,78
	<b>Sommano</b>						<b>2,00</b>				
40454 (VA.EC.MT.008)	Fornitura e posa in opera Sezionatore MAT unipolare 3kV su palo in esterno.	Cad.	7,00				7,00	€ 9.810,39	€ 68.672,73	4,40%	3.021,60
	<b>Sommano</b>						<b>7,00</b>				
40457 (VA.EC.MT.011)	Fornitura e posa in opera di un Dispositivo di controllo della continuità dei collegamenti al binario.	Cad.	7,00				7,00	€ 5.601,70	€ 39.211,90	6,50%	2.548,77
	<b>Sommano</b>						<b>7,00</b>				
5700 (ES.IE.B.1113.A)	Fornitura a pie d'opera sistema RV costituito da rilevatore e di relativo ricevitore, con 5 metri di cavo in F. O. completo di connettori ST	CAD	7,00				7,00	€ 3.051,41	€ 21.359,87	0,00%	0,00
	<b>Sommano</b>						<b>7,00</b>				

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
5061 (EI.CV.B.1100.H)	per ogni cavo unipolare tipo FG7(O)M1 da 120 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	30,00	7,00						
						210,00					
						<b>210,00</b>	€ 9,88	<b>€ 2.074,80</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
5068 (EI.CV.B.1101.C)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	100,00	3,50						
						350,00					
						<b>350,00</b>	€ 1,09	<b>€ 381,50</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fornitura di rame trafilato in barre piattine lamiere e tubi	Sommano	KG	30,00	3,50						
						105,00					
						<b>105,00</b>	€ 3,43	<b>€ 360,15</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. guaina metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano	M	25,00	3,50						
						87,50					
						<b>87,50</b>	€ 3,74	<b>€ 327,25</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. guaina metall. ø>=37 e <=52 mm	Sommano	M	70,00	3,50						
						245,00					
						<b>245,00</b>	€ 5,95	<b>€ 1.457,75</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
5077 (EI.CV.B.1102.C)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 4 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	100,00	7,00	2,00					
						1.400,00					
						<b>1.400,00</b>	€ 1,42	<b>€ 1.988,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
5076 (EI.CV.B.1102.B)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	20,00	7,00	2,00					
						280,00					
						<b>280,00</b>	€ 1,01	<b>€ 282,80</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
5067 (EI.CV.B.1101.B)	per ogni cavo bipolare tipo FG7(O)M1 da 2,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	20,00	7,00	2,00					
						280,00					
						<b>280,00</b>	€ 0,81	<b>€ 226,80</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
5075 (EI.CV.B.1102.A)	per ogni cavo tripolare tipo FG7(O)M1 da 1,5 mm <sup>2</sup>	Sommano	M	20,00	43,00	7,00					
						6.020,00					
						<b>6.020,00</b>	€ 0,73	<b>€ 4.394,60</b>	0,00%	<b>0,00</b>	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (766/0850)	TENDITORE DEL DIAM. DI MM 20 PER CORDA PORTANTE - PER LINEE ALLO SCOPERTO MARCHE A 204 - A 203 - A 202	Sommano NR	2,00	7,00			14,00 <b>14,00</b>	€ 20,55	<b>€ 287,70</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (779/0530)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO DEL DIAM. DI MM 13 MARCA T 123	Sommano NR	28,00	7,00			196,00 <b>196,00</b>	€ 1,09	<b>€ 213,64</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (779/0620)	CAPOCORDA DI RAME AD UN FORO MARCA T 146	Sommano NR	8,00	7,00			56,00 <b>56,00</b>	€ 0,72	<b>€ 40,32</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (785/1250)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 19 FILI DEL DIAM. DI MM 2,80 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 14 - SEZIONE NOMINALE MMQ 120 PESO=1,070 KG	Sommano KG	45,00	7,00			315,00 <b>315,00</b>	€ 6,21	<b>€ 1.956,15</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (785/1530)	CORDA PORTANTE DI RAME CRUDO COMPOSTA DA 37 FILI DEL DIAM. DI MM 2,3 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,1 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 - PESO = 1,414	Sommano KG	100,00	7,00			700,00 <b>700,00</b>	€ 5,16	<b>€ 3.612,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (785/1590)	CORDA DI RAME ELETTROLITICO RICOTTO COMPOSTA DA 61 FILI DEL DIAM. DI MM 1,8 CADAUNO - DIAM. ESTERNO MM 16,2 - SEZ. NOMINALE MMQ 155 PESO = 1	Sommano KG	30,00	7,00			210,00 <b>210,00</b>	€ 4,71	<b>€ 989,10</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (822/9080)	NASTRO DI ACCIAIO INOX 316 LARGO 3/4" (19MM) IN ROTOLI DA M 30 PER IL MONTAGGIO DELLE TAVOLE DI ORIENTAMENTO SU LINEE LITORANEE	Sommano RO	2,00	7,00			14,00 <b>14,00</b>	€ 42,21	<b>€ 590,94</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0	GRAFFA DI ACCIAIO INOX TEMPERATO PER NASTRO DA 3/4" (19MM) CON GRANO DI SERRAGGIO - IN SCATOLE CONTENENTI 25 PEZZI COMPLETE DI CHIAVE DI SER										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(822/9120)			30,00	7,00			210,00				
		Sommano					210,00	€ 0,85	€ 178,50	0,00%	0,00
0	Isolatore di ormeggio della catenaria Codice EBR I01487-M01787B-M01787D -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI										
(900/1620)			8,00	7,00			56,00				
		Sommano					56,00	€ 82,19	€ 4.602,64	0,00%	0,00
0	Capocorda per cavo 95 mmq. o corda acciaio zingato Fi 11,5 Codice EBR 01321063 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI										
(900/1710)			4,00	7,00			28,00				
		Sommano					28,00	€ 0,90	€ 25,20	0,00%	0,00
0	Capocorda per corda in lega di alluminio Fi 15,75 Codice EBR 00327 - MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI										
(900/1720)			4,00	7,00			28,00				
		Sommano					28,00	€ 1,13	€ 31,64	0,00%	0,00
0	Connessioni elettriche alle rotaie Codice EBR 08003068 -MATERIALI PER AV/AC DITTA EB REBOSIO- ROMA/NAPOLI										
(900/1730)			4,00	7,00			28,00				
		Sommano					28,00	€ 5,67	€ 158,76	0,00%	0,00
0	GIUNTO A PIENA TRAZIONE PER CORDA IN ALLUMINIO/ACCIAIO FI 22,8 -PER AV/AC -ROMA/NAPOLI										
(900/1950)			4,00	7,00			28,00				
		Sommano					28,00	€ 37,77	€ 1.057,56	0,00%	0,00
0	Brida per ormeggio tipo M20-24/65-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI										
(900/2330)			4,00	7,00			28,00				
		Sommano					28,00	€ 26,47	€ 741,16	0,00%	0,00
0	Brida per ormeggio tipo M20-22/136-S PER LC 270 mmq PER AV/AC -DITTA SEI- TRATTA ROMA/NAPOLI										
(900/2340)			4,00	7,00			28,00				
		Sommano					28,00	€ 26,47	€ 741,16	0,00%	0,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (900/4840)	Capocorda per cavo 1x120 a 1 foro tipo ST120F/12 - 15195072 - PER AV/AC - 270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	8,00	7,00			56,00 <b>56,00</b>	€ 3,46	<b>€ 193,76</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4900)	Morsetto di collegamento a 3 viti - M01832 PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	4,00	7,00			28,00 <b>28,00</b>	€ 9,09	<b>€ 254,52</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/4910)	Morsetto di sospensione per corda di terra - M01607 - PER AV/AC -270MMQ- LINEA TORINO-NOVARA - DITTA BONOMI	Sommano NR	4,00	7,00			28,00 <b>28,00</b>	€ 5,18	<b>€ 145,04</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (900/8970)	ATTACCO DISTANZIATO TIPO 1 PER SOSPENSIONE CORDA DI TERRA SU PALI LS 14 - COD. RIF. A10160CE12DLC0003K30	Sommano NR	2,00	7,00			14,00 <b>14,00</b>	€ 27,33	<b>€ 382,62</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (902/0890)	ISOLATORE PORTANTE	Sommano NR	10,00	7,00			70,00 <b>70,00</b>	€ 104,86	<b>€ 7.340,20</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (907/5820)	MORSA AMARRO A COMP 155 MM2 TIRO RIDOTTO TIPOLOGIA: MORSE DI AMARRO CODICE DITTA: BE1101 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BWLC0004K53	Sommano NR	15,00	7,00			105,00 <b>105,00</b>	€ 35,31	<b>€ 3.707,55</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (907/7180)	Morsetto bifilare per corda in lega d'alluminio Fi 15,75 e corda in alluminio/acciaio - Tecnologia/Impianto: LC 2X25 KV (270mm²) - Tipologia	Sommano NR	2,00	7,00			14,00 <b>14,00</b>	€ 87,74	<b>€ 1.228,36</b>	0,00%	<b>0,00</b>
0 (901/5110)	Corda in rame di sezione pari a 95 mm2 F 12,6 mm (95/19 CEI-UNEL 01437)	Sommano KG	40,00	7,00			280,00 <b>280,00</b>	€ 7,16	<b>€ 2.004,80</b>	0,00%	<b>0,00</b>

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (808/9030)	CAVO 8 FIBRE OTTICHE MONOMODALI# PROTEZIONE METALLICA IN ACCIAIO CORRUGATO ELETTROSALDATO DI TIPO #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  Sommano	M	100,00	2,00	2,00		400,00	€ 3,10	€ 1.240,00	0,00%	0,00
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.1 MATERIALI					400,00					
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.4.2 FONDAZIONI										
3451 (EC.BL.D.3101.B)	Formazione in opera di blocchi in conglomerato cementizio armato per pali e TT con Rck a 28 giorni 30 N/mm²  Sommano	M3	3,00	7,00			21,00	€ 169,43	€ 3.558,03	20,00%	711,61
						21,00					

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.4.2 FONDAZIONI							€ 3.558,03		711,61	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO										
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fornitura di apparecchiature e sospensioni varie.  <b>Sommano</b>	KG	750,00	7,00			5.250,00 <b>5.250,00</b>	€ 4,47	€ 23.467,50	0,00%	0,00
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Sovrapprezzo ai prezzi della voce EC.VA.B.1 03 per zincatura a caldo.  <b>Sommano</b>	KG	750,00	7,00			5.250,00 <b>5.250,00</b>	€ 0,39	€ 2.047,50	0,00%	0,00
0 (900/8500)	PALO LS14-BS (BASE SALDATA) - COD. RIF. A10160CE12DLC0001K01  <b>Sommano</b>	NR	7,00				7,00 <b>7,00</b>	€ 940,11	€ 6.580,77	0,00%	0,00



Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
0 (907/9450)	FASCIA A PUNTA PER PALO LS14 LS14L TIPOLOGIA: CARPENTERIE VARIE CODICE DITTA: RF241/LS14 RIF. FIGURA DITTA: A10211CF1BYLC0002KB7	Sommano NR	7,00				7,00	€ 24,40	€ 170,80	0,00%	0,00
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Posa in opera mensolame, telai, ferramenta per sostegno sezionatori, scaricatori, commutatori, argani su pali, portali o altri sostegni.	Sommano KG	1.000,00	7,00			7.000,00	€ 1,58	€ 11.060,00	70,00%	7.742,00
2695 (EC.SA.B.2102.A)	Posa in opera di pali o montanti di portali di qualsiasi tipo, anche a tralicci non tubolari o PH, flangiati	Sommano KG	225,00	7,00			1.575,00	€ 0,51	€ 803,25	70,00%	562,28
4315 (EC.VA.C.3100.A)	Fornitura in opera di cartello di avvertimento sui pali	Sommano CAD	9,00				9,00	€ 16,49	€ 148,41	50,00%	74,21
4316 (EC.VA.C.3100.B)	Fornitura in opera di targa di individuazione sui pali	Sommano CAD	9,00				9,00	€ 22,28	€ 200,52	50,00%	100,26
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.3 CARPENTERIA METALLICA E PALI DI SOSTEGNO</b>								€ 44.478,75		8.478,74
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI</b>										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
	-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTION ÉLECTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE										
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	pulsante luminoso completo di lampada	Sommano	CAD	2,00			2,00	€ 4,66	€ 9,32	0,00%	0,00
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armadi vuoti in acciaio dimensioni di circa 200x350x180 mm	Sommano	CAD	4,00			4,00	€ 20,49	€ 81,96	0,00%	0,00
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	passerella portacavi in acciaio zincato della larghezza da 250 a 300 mm, posta ad altezza dal piano di calpestio sino a 2,5 m	Sommano	M	15,00	2,00		30,00	€ 17,87	€ 536,10	50,00%	268,05
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fornitura e posa di relè temporizzato ritardato alla eccitazione.	Sommano	CAD	2,00	2,00		4,00	€ 44,28	€ 177,12	20,00%	35,42
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Posa in opera di cassette armadio per montaggio a parete con sportello di superficie non superiore a 1 m². Senza appoggio a pavimento	Sommano	CAD	2,00	2,00		4,00	€ 11,82	€ 47,28	100,00%	47,28
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Posa guaina PVC/metall. ø>=21 e <=37 mm	Sommano	M	25,00	2,00		50,00	€ 1,54	€ 77,00	100,00%	77,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Posa guaina PVC/metall. ø>=37 e <=52 mm  Sommano	M	25,00	2,00							
						50,00					
						<b>50,00</b>	€ 1,76	<b>€ 88,00</b>	100,00%	<b>88,00</b>	
40469 (VA.EC.MT.023)	Fornitura e posa di Proiettore LED 40W 3240 lm 4000 K bianco neutro versione 3 Lente Spherolit flood protezione IP 65"  Sommano	cad	7,00								
						7,00					
						<b>7,00</b>	€ 929,92	<b>€ 6.509,44</b>	10,80%	<b>703,02</b>	
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMENTATION TRACTIONNE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.4 MONTAGGIO APPARECCHIATURE</b>							<b>€ 7.526,22</b>		<b>1.218,77</b>	
	<b>Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA - ALIMENTATION TRACTIONNE ÉLÉCTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA</b>										
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formazione in opera di collegamenti di enti vari alla sbarra colletttrice di terra mediante due corde di rame da 95 mm² ciascuna.  Sommano	CAD	4,00								
						4,00					
						<b>4,00</b>	€ 23,13	<b>€ 92,52</b>	70,00%	<b>64,76</b>	

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
3602 (EC.CV.A.1 01.A)	Fornitura di tubi, tagliati longitudinalmente, del diametro interno non inferiore a 100 mm.	Sommano M	100,00	2,00	7,00	1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 3,82	<b>€ 5.348,00</b>	0,00%	<b>0,00</b>	
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Posa in opera, mediante infilamento in fori, tubi o canalette, di cavi con sezione complessiva del rame non superiore a 30 mm².	Sommano M	1.520,00	7,00		10.640,00 <b>10.640,00</b>	€ 1,30	<b>€ 13.832,00</b>	100,00%	<b>13.832,00</b>	
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Posa in opera di cassette di giunzione o di smistamento cavi.	Sommano CAD	8,00	7,00		56,00 <b>56,00</b>	€ 68,70	<b>€ 3.847,20</b>	100,00%	<b>3.847,20</b>	
3615 (EC.CV.A.2 08.B)	Interramento di tubo in materiale termoplastico, di diametro interno fino a 10 cm, posto con la sua sommità a 40 cm di profondità.	Sommano M	100,00	7,00	2,00	1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 4,10	<b>€ 5.740,00</b>	100,00%	<b>5.740,00</b>	
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a due conduttori.	Sommano CAD	4,00	7,00		28,00 <b>28,00</b>	€ 10,87	<b>€ 304,36</b>	100,00%	<b>304,36</b>	
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduzione in armadi, quadri, cassette, ecc., di cavi a tre conduttori.	Sommano CAD	94,00	7,00		658,00 <b>658,00</b>	€ 11,92	<b>€ 7.843,36</b>	100,00%	<b>7.843,36</b>	
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 1 mm² sino a 3 mm².	Sommano CAD	96,00	7,00		672,00 <b>672,00</b>	€ 1,47	<b>€ 987,84</b>	100,00%	<b>987,84</b>	
3630	Attestamento e allacciamento di cavi a quadri o armadi di comando: per ogni conduttore con sezione da oltre 3 mm² sino a 10 mm².										

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
(EC.CV.A.2 17.C)			2,00	7,00			14,00				
		Sommano	CAD				14,00	€ 1,61	€ 22,54	100,00%	22,54
3642	Fornitura di canalette in cemento o in laterizio ad elementi, con coperchio e pezzi speciali, di sezione interna 400x100 mm.										
(EC.CV.B.1 01.F)			15,00				15,00				
		Sommano	M				15,00	€ 12,96	€ 194,40	0,00%	0,00
3695	Costruzione di canali e pozzetti eseguita in conglomerato cementizio della voce EC.BL.C.3 03.B.										
(EC.CV.B.6 15.B)			1.750,00	2,00			3.500,00				
		Sommano	DM3				3.500,00	€ 0,52	€ 1.820,00	70,00%	1.274,00
3696	Fornitura in opera di lamiere striate per copertura di chiusini, pozzetti od altro.										
(EC.CV.C.3 01.A)			1.500,00	2,00			3.000,00				
		Sommano	KG				3.000,00	€ 3,26	€ 9.780,00	0,00%	0,00
3697	Sovrapprezzo al prezzo della voce EC.CV.C.3 01 per zincatura a caldo.										
(EC.CV.C.3 02.A)			1.500,00	2,00			3.000,00				
		Sommano	KG				3.000,00	€ 0,35	€ 1.050,00	0,00%	0,00
3379	Formazione in opera di discese e collegamenti tra alimentatori - condutture di contatto - sezionatori, formati con due conduttori di rame.										
(EC.AL.B.2 01.B)			15,00	14,00			210,00				
		Sommano	M				210,00	€ 43,86	€ 9.210,60	70,00%	6.447,42
19853	Posa in opera di cavo a fibre ottiche con qualunque numero di fibre direttamente nella posizione definitiva										
(TC.PA.A.2101.A)			100,00	4,00	2,00		800,00				
		Sommano	M				800,00	€ 1,89	€ 1.512,00	100,00%	1.512,00
40586	Activités de test pour la mise en service des installations de SJM/Bussoleno aire de sécurité										
( VA.EC.MT.031)			1,00				1,00				
		Sommano	Forfait				1,00	€ 16.800,00	€ 16.800,00	100,00%	16.800,00

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)	
			p.uguali	lungh	largh	altezza				%	Totale
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)										
	Sommano	CAD	4,00	4,00							
						16,00					
						16,00	€ 1.010,06	€ 16.160,96	50,00%	8.080,48	
	Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLECTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.7 - C2B.2.2.4.5.3.1.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI, TEST DI M.I.S. E CERTIFICAZIONE DI SISTEMA							€ 94.545,78		66.755,96	
	-Liv.2 - C2B.2.2 ITALIA Liv.1 - C2B.2. IMPIANTI -Liv.3 - C2B.2.2.4 ALIMENTAZIONE TRAZIONE ELETTRICA -ALIMETATION TRACTIONE ÉLECTRIQUE -Liv.4 - C2B.2.2.4.5 SISTEMA DI SICUREZZA DI MESSA A TERRA DELLA CATENARIA / SYSTEME DE SECURITE DE MISE A LA TERRE DE LA CATENAIRE -Liv.5 - C2B.2.2.4.5.3 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE -Liv.6 - C2B.2.2.4.5.3.1 PUNTO ANTINCENDIO - POINT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE							€ 421.425,77		€ 86.740,26	

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 2. ITALIA -- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 1. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 1. Materiaux									
40517 (VA.EC.MT.001)	Fourniture et installation d'un tableau de commande et de contrôle "Q.MAT" pour un sectionneur de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 16.119,00	<b>€ 64.476,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40520 (VA.EC.MT.004)	Fourniture et installation d'un tableau QPLC de gestion d'un sectionneur de mise à la terre.  <b>Sommano</b>	Forfait	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 19.146,65	<b>€ 76.586,60</b>	3,80%	<b>€ 2.910,29</b>
40526 (VA.EC.MT.010)	Fourniture et installation de sectionneur MAT bipolaire 25 kV à paroi dans tunnel.  <b>Sommano</b>	Unité.	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 10.297,86	<b>€ 41.191,44</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40527 (VA.EC.MT.011)	Fourniture et installation d'un dispositif de contrôle de la continuité des liaisons vers le rail.  <b>Sommano</b>	Unité.	4,00			4,00 <b>4,00</b>	€ 5.601,70	<b>€ 22.406,80</b>	6,50%	<b>€ 1.456,44</b>
40528 (VA.EC.MT.012)	Fourniture et installation sur site dispositif TV pour mesure des tensions de 25 kV c.a.  <b>Sommano</b>	Forfait	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 11.960,00	<b>€ 95.680,00</b>	3,00%	<b>€ 2.870,40</b>
40529 (VA.EC.MT.013)	Fourniture et montage fusible et porte-fusibles pour système 25 kV c.a.  <b>Sommano</b>	Unité.	8,00			8,00 <b>8,00</b>	€ 4.410,96	<b>€ 35.287,68</b>	6,40%	<b>€ 2.258,41</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
5061 (EI.CV.B.1100.H)	pour chaque câble unipolaire type FG7(O)M1 de 120 mm <sup>2</sup>	m	60,00	4,00		240,00	€ 9,88	€ 2.371,20	0,00%	€ 0,00
	Sommano									
5068 (EI.CV.B.1101.C)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 4 mm <sup>2</sup>	m	50,00	4,00		200,00	€ 1,09	€ 218,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano									
5381 (EI.LV.M.1 01.A)	Fourniture de cuivre tréfilé en barres, bandes, feuilles et tubes	kg	15,00	4,00		60,00	€ 3,43	€ 205,80	0,00%	€ 0,00
	Sommano									
14478 (MO.TU.G.1102.B)	F. gaine métall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	4,00		80,00	€ 3,74	€ 299,20	0,00%	€ 0,00
	Sommano									
14479 (MO.TU.G.1102.C)	F. gaine métall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	4,00		140,00	€ 5,95	€ 833,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano									
5079 (EI.CV.B.1102.E)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 10 mm <sup>2</sup> Alimentazione UPS Alimentazione UPS	m	450,00	2,00		900,00	€ 3,20	€ 4.160,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano		200,00	2,00		400,00				
5080 (EI.CV.B.1102.F)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 16 mm <sup>2</sup> Alimentazione QMAT Alimentazione QMAT	m	450,00	2,00	2,00	1.800,00	€ 4,69	€ 12.194,00	0,00%	€ 0,00
	Sommano		200,00	2,00	2,00	800,00				
5067 (EI.CV.B.1101.B)	pour chaque câble bipolaire type FG7(O)M1 de 2,5 mm <sup>2</sup>	m	30,00	4,00		120,00	€ 0,81	€ 97,20	0,00%	€ 0,00
	Sommano									
5075 (EI.CV.B.1102.A)	pour chaque câble tripolaire type FG7(O)M1 de 1,5 mm <sup>2</sup>		378,00	4,00		1.512,00				



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
	<b>Sommano</b>	m				<b>1.512,00</b>	€ 0,73	<b>€ 1.103,76</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40447 (VA.ES.PA.001)	fourniture et installation de câble flexible unipolaire RG7H1M1 sect.1x400 mm <sup>2</sup> à faible dégagement de fumées et de gaz toxiques corrosifs conformément à la norme CEI 20-38, isolé à partir d'un mélange d'élastomères réticulés, tension nominale de 38/66 kV ne propageant pas l'incendie		100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	ml				<b>400,00</b>	€ 88,40	<b>€ 35.360,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
40544 (VA.EC.MT.032)	Fourniture et réalisation de raccord pour l'extérieur de câbles de section de 400mm <sup>2</sup> RG7H1M1, 38/66kV, dans le tunnel.		12,00	4,00		48,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>48,00</b>	€ 1.262,10	<b>€ 60.580,80</b>	63,38%	<b>€ 38.395,29</b>
25209 (779/0530)	COSSE DE CUIVRE AVEC TROU DE DIAM; 13 MM MARQUE T 123		28,00	4,00		112,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>112,00</b>	€ 1,09	<b>€ 122,08</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
25222 (779/0620)	COSSE DE CUIVRE A UN TROU DE MARQUE T 146		36,00	4,00		144,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>144,00</b>	€ 0,72	<b>€ 103,68</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
25290 (785/1590)	CABLE EN CUIVRE ELECTROLITIQUE RECUIT COMPOSE DE 61 FILS DE DIAM. 1,8 MM CHAQUE - DIAM. EXTERNE DE 16,2 MM - SECT. NOMINALE 155 MM <sup>2</sup> - POIDS =1		15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	KG				<b>60,00</b>	€ 4,71	<b>€ 282,60</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28008 (822/9080)	RUBAN D'ACIER INOX 316 DE 3/4" (19MM) DE LARGEUR, EN ROULEAU DE 30 M POUR LE MONTAGE DES TABLES D'ORIENTATION SUR LIGNES COTIERES		2,00			2,00				
	<b>Sommano</b>	RO				<b>2,00</b>	€ 42,21	<b>€ 84,42</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
28010 (822/9120)	AGRAFE EN ACIER INOX TEMPÉRÉ POUR BANDE DE 3/4" (19MM) AVEC VIS DE BLOCAGE SANS TÊTE - DANS BOÎTE DE 25 PIÈCES ET CLÉ DE SERRAGE		15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>60,00</b>	€ 0,85	<b>€ 51,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
34357 (900/1710)	Cosse pour câble de 95 mm <sup>2</sup> ou câble en acier galvanisé Fi 11,5 Code EBR 01321063 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	40,00	4,00						
						160,00				
						<b>160,00</b>	€ 0,90	<b>€ 144,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34358 (900/1720)	Cosse pour câble en alliage d'aluminium Fi 15,75 Code EBR 00327 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00						
						8,00				
						<b>8,00</b>	€ 1,13	<b>€ 9,04</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34359 (900/1730)	Connexions électriques aux rails Code EBR 08003068 - MATERIELS POUR GV/GC SOCIETE EB REBOSIO- ROME/NAPLES <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00						
						8,00				
						<b>8,00</b>	€ 5,67	<b>€ 45,36</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34664 (900/4840)	Cosse pour câble 1x120 à 1 trou type ST120F/12 - 15195072 - POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	4,00						
						16,00				
						<b>16,00</b>	€ 3,46	<b>€ 55,36</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
34670 (900/4900)	Attache de raccordement à 3 vis - M01832 POUR GV/GC - 270 MM <sup>2</sup> - LIGNE TURIN-NOVARA - SOCIETE BONOMI <b>Sommano</b>	Unité	4,00	4,00						
						16,00				
						<b>16,00</b>	€ 9,09	<b>€ 145,44</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35457 (902/0890)	ISOLATEUR PORTANT <b>Sommano</b>	Unité	2,00	4,00						
						8,00				
						<b>8,00</b>	€ 104,86	<b>€ 838,88</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5004 (EI.CA.M.1 01.A)	Fourniture de goulotte en acier galvanisé <b>Sommano</b>	kg	50,00	4,00						
						200,00				
						<b>200,00</b>	€ 1,46	<b>€ 292,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
35140 (901/5110)	Câble de cuivre de 95 mm <sup>2</sup> F 12,6mm (95/19 CEI-UNEL 01437) <b>Sommano</b>	KG	20,00	4,00						
						80,00				
						<b>80,00</b>	€ 7,16	<b>€ 572,80</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
26876  (808/9030)	CABLE A 8 FIBRES OPTIQUES MONOMODALES # PROTECTION MÉTALLIQUES EN ACIER ONDULE ELECTROSOUDE DE TYPE #H6#-AFUMEX -8(1SMR) T/EKH6M  <b>Sommano</b>	M	450,00	1,00		450,00	€ 3,10	€ 2.170,00	0,00%	€ 0,00
			250,00	1,00		250,00				
<b>2.2.4.5.4.1.1.</b>	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- ITALIA -- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaMateriaux</b>						<b>Totale</b>	<b>€ 457.968,14</b>		<b>€ 47.890,83</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 2. ITALIA -- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 1. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 2. Menuiserie metallique									
4254 (EC.VA.B.1 03.C)	Fourniture d'appareillage et suspensions variés. <b>Sommano</b>	kg	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 4,47	<b>€ 6.258,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4257 (EC.VA.B.1 04.B)	Majoration du prix de l'élément EC.VA.B.1 03 pour galvanisation à chaud <b>Sommano</b>	kg	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 0,39	<b>€ 546,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
3395 (EC.AL.C.2 02.A)	Installation de supports, structures, la quincaillerie de support des sectionneurs, les éclateurs, les commutateurs, les picots, les portiques et autres supports. <b>Sommano</b>	Unité	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 1,58	<b>€ 2.212,00</b>	100,00%	<b>€ 2.212,00</b>
4303 (EC.VA.C.3 06.B)	Fourniture de protections métalliques, galvanisées à chaud, avec ouverture en grillage métallique <b>Sommano</b>	kg	150,00	4,00		600,00 <b>600,00</b>	€ 9,17	<b>€ 5.502,00</b>	50,00%	<b>€ 2.751,00</b>
40545 (EC.VA.C.2 02.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.C.2 02A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	350,00	4,00		1.400,00 <b>1.400,00</b>	€ 1,30	<b>€ 1.820,00</b>	100,00%	<b>€ 1.820,00</b>
40546 (EC.VA.C.3 06.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.VA.C.3 06B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/kg	150,00	4,00		600,00 <b>600,00</b>	€ 1,83	<b>€ 1.100,40</b>	50,00%	<b>€ 550,20</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
2.2.4.5.4.1.2.	C2B-- EQUIPEMENTS-- ITALIA -- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaMenuiserie métallique						Totale	€ 17.438,40		€ 7.333,20

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 2. ITALIA -- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 1. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 3. Montage des equipements									
4563 (EI.AC.M.1 01.H)	poussoir lumineux avec ampoule  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 4,66	<b>€ 18,64</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
4791 (EI.AV.A.1 01.A)	Armoires vides en acier de dimensions d'environ 200x350x180 mm  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 20,49	<b>€ 81,96</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
5483 (EI.QE.B.2 07.A)	Pose de coffret farmoire pour montage sur paroi avec portillon de surface non supérieur à 1m². Sans appui au sol  <b>Sommano</b>	Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 11,82	<b>€ 47,28</b>	100,00%	<b>€ 47,28</b>
40548 (EI.QE.B.2 07.A3)	Majoration des prix de l'élément EI.QE.B.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%  <b>Sommano</b>	€/Unité	1,00	4,00		4,00 <b>4,00</b>	€ 2,36	<b>€ 9,46</b>	100,00%	<b>€ 9,46</b>
5310 (EI.IM.I.3 07.C)	chemin de câbles en acier galvanisé de largeur de 250 à 300 mm, placé à une hauteur jusqu'à 2.5 m du sol  <b>Sommano</b>	m	10,00	4,00		40,00 <b>40,00</b>	€ 17,87	<b>€ 714,80</b>	30,00%	<b>€ 214,44</b>
40547 (EI.IM.I.3 07.C3)	Majoration des prix de l'élément EI.IM.I.3 07.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%  <b>Sommano</b>	€/m	10,00	4,00		40,00 <b>40,00</b>	€ 3,57	<b>€ 142,96</b>	30,00%	<b>€ 42,89</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
6057 (ES.QM.B.3 34.A)	Fourniture et installation de relais temporisé retardé à l'excitation.	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 44,28	€ 177,12	10,00%	€ 17,71
<b>Sommano</b>	<b>4,00</b>									
40549 (ES.QM.B.3 34.A3)	Majoration des prix de l'élément ES.QM.B.3 34.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	1,00	4,00		4,00	€ 8,86	€ 35,42	10,00%	€ 3,54
<b>Sommano</b>	<b>4,00</b>									
14484 (MO.TU.G.2104.B)	Pose gaine PVC/métall. ø>=21 e <=37 mm	m	20,00	4,00		80,00	€ 1,54	€ 123,20	100,00%	€ 123,20
<b>Sommano</b>	<b>80,00</b>									
40550 (MO.TU.G.2104.B3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	20,00	4,00		80,00	€ 0,31	€ 24,64	100,00%	€ 24,64
<b>Sommano</b>	<b>80,00</b>									
14485 (MO.TU.G.2104.C)	Pose gaine PVC/métall. ø>=37 e <=52 mm	m	35,00	4,00		140,00	€ 1,76	€ 246,40	100,00%	€ 246,40
<b>Sommano</b>	<b>140,00</b>									
40551 (MO.TU.G.2104.C3)	Majoration des prix de l'élément MO.TU.G.2104.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/m	35,00	4,00		140,00	€ 0,35	€ 49,28	100,00%	€ 49,28
<b>Sommano</b>	<b>140,00</b>									
40539 (VA.EC.MT.023)	Fourniture et installation de projecteur LED 40W 3240 lm 4000 K blanc neutre version 3, objectif Spherolit flood, protection IP 65	Unité	1,00	4,00		4,00	€ 929,92	€ 3.719,68	10,80%	€ 401,73
<b>Sommano</b>	<b>4,00</b>									
40552 (VA.EC.MT.0233)	Majoration des prix de l'élément VA.EC.MT.023 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%	€/Unité	1,00	4,00		4,00	€ 185,98	€ 743,94	10,80%	€ 80,35
<b>Sommano</b>	<b>4,00</b>									
3570 (EC.CR.E.2 14.A)	Formation de connexions de des différents organes à la barre collectrice de terre par deux câbles de cuivre de 95 mm² chacun.		20,00	4,00		80,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40553 (EC.CR.E.2 14.A3)  2.2.4.5.4.1.3.	Sommano	m				80,00	€ 23,13	€ 1.850,40	100,00%	€ 1.850,40
	Majoration des prix de l'élément EC.CR.E.2 14.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		20,00	4,00		80,00				
	Sommano	€/m				80,00	€ 4,63	€ 370,08	100,00%	€ 370,08
	<b>C2B-- EQUIPEMENTS-- ITALIA -- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE</b> Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaMontage des equipements						<b>Totale</b>	<b>€ 8.355,26</b>		<b>€ 3.481,39</b>



Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
<b>WBS cod (Liv 7)</b>	<b>WBS Descr. (Liv.7)</b>									
	0. C2B-- 2. EQUIPEMENTS-- 2. ITALIA -- 4. EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUE 5. EQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIRE 4. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 1. Area di sicurezza Clarea - Zone de sécurité Clarea 4. Connexions electriques test di M.I.S et certification du systeme									
3609 (EC.CV.A.2 03.A)	Installation par enfilage dans les trous, les conduits ou les goulottes, de câbles de section globale du cuivre ne dépassant pas 30 mm². <b>Sommano</b>	m	5.072,00			5.072,00 <b>5.072,00</b>	€ 1,30	<b>€ 6.593,60</b>	100,00%	<b>€ 6.593,60</b>
40565 (EC.CV.A.2 03.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 03.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/m	5.072,00			5.072,00 <b>5.072,00</b>	€ 0,26	<b>€ 1.318,72</b>	100,00%	<b>€ 1.318,72</b>
3610 (EC.CV.A.2 04.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.A.2 03 par tranche de 15 mm² ou fraction de section globale du cuivre au delà de 30 mm². <b>Sommano</b>	Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,14	<b>€ 1.582,98</b>	100,00%	<b>€ 1.582,98</b>
40566 (EC.CV.A.2 04.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20% <b>Sommano</b>	€/Unité	11.307,00			11.307,00 <b>11.307,00</b>	€ 0,03	<b>€ 316,60</b>	100,00%	<b>€ 316,60</b>
3613 (EC.CV.A.2 07.A)	Installation de boîtiers de jonction ou de répartition des câbles <b>Sommano</b>	Unité	3,00	4,00		12,00 <b>12,00</b>	€ 68,70	<b>€ 824,40</b>	100,00%	<b>€ 824,40</b>
40556 (EC.CV.A.2 07.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 07.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		3,00	4,00		12,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
		Sommano	€/Unité							
3623 (EC.CV.A.2 15.A)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à un conducteur.					12,00	€ 13,74	€ 164,88	100,00%	€ 164,88
		Sommano	m	10,00	4,00	40,00	€ 8,83	€ 353,20	100,00%	€ 353,20
40571 (EC.CV.A.2 15.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%					40,00				
		Sommano	€/m	10,00	4,00	40,00	€ 1,77	€ 70,64	100,00%	€ 70,64
3624 (EC.CV.A.2 15.B)	Mise en place dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à deux conducteurs.					80,00				
		Sommano	Unité	10,00	2,00	4,00	€ 10,87	€ 869,60	100,00%	€ 869,60
40572 (EC.CV.A.2 15.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%					80,00				
		Sommano	€/Unité	10,00	2,00	4,00	€ 2,17	€ 173,92	100,00%	€ 173,92
3625 (EC.CV.A.2 15.C)	Introduction dans armoires, tableaux, boîtiers etc. de câbles à trois conducteurs.					440,00				
		Sommano	Unité	55,00	2,00	4,00	€ 11,92	€ 5.244,80	100,00%	€ 5.244,80
40582 (EC.CV.A.2 15.C3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 15.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%					440,00				
		Sommano	€/Unité	55,00	2,00	4,00	€ 2,38	€ 1.048,96	100,00%	€ 1.048,96
3629 (EC.CV.A.2 17.B)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 1 mm² jusqu'à 3 mm².					816,00				
		Sommano	Unité	51,00	2,00	8,00	€ 1,47	€ 1.199,52	100,00%	€ 1.199,52
40575 (EC.CV.A.2 17.B3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.B pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%					1.632,00				

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>1.632,00</b>	€ 0,29	<b>€ 479,81</b>	100,00%	<b>€ 479,81</b>
3630 (EC.CV.A.2 17.C)	Mise en place et branchement des câbles dans les tableaux ou les armoires de commande : pour chaque conducteur de section supérieure à 3 mm² jusqu'à 10 mm².		8,00	4,00		32,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>32,00</b>	€ 1,61	<b>€ 51,52</b>	100,00%	<b>€ 51,52</b>
40576 (EC.CV.A.2 17.C3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.A.2 17.C pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		8,00	4,00		32,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>32,00</b>	€ 0,32	<b>€ 10,30</b>	100,00%	<b>€ 10,30</b>
3648 (EC.CV.B.3 02.F)	Fourniture et installation (sans traversée) de canaux en ciment, avec couvercle affleurant au raz de la terre, de section interne de 400x100 mm		15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>60,00</b>	€ 19,27	<b>€ 1.156,20</b>	50,00%	<b>€ 578,10</b>
40583 (EC.CV.B.3 02.F3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.B.3 02.F pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		15,00	4,00		60,00				
	<b>Sommano</b>	€/m				<b>60,00</b>	€ 3,85	<b>€ 231,24</b>	50,00%	<b>€ 115,62</b>
3696 (EC.CV.C.3 01.A)	Fourniture et installation de tôles striées pour la couverture des regards, puits ou autre.		100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	kg				<b>400,00</b>	€ 3,26	<b>€ 1.304,00</b>	20,00%	<b>€ 260,80</b>
40569 (EC.CV.C.3 01.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.CV.C.3 01 A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	€/kg				<b>400,00</b>	€ 0,65	<b>€ 260,80</b>	20,00%	<b>€ 52,16</b>
3697 (EC.CV.C.3 02.A)	Majoration du prix de l'élément EC.CV.C.3 01 pour galvanisation à chaud		100,00	4,00		400,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>400,00</b>	€ 0,35	<b>€ 140,00</b>	0,00%	<b>€ 0,00</b>
15349	Trous borgnes ou passants dans les conglomerats de béton d..... de section jusqu'à 50 cm².									

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
(OM.CZ.A.5 04.A)			10,00	0,30	4,00	12,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>12,00</b>	€ 16,24	<b>€ 194,88</b>	100,00%	<b>€ 194,88</b>
40561 (OM.CZ.A.5 04.A3)	Majoration des prix de l'élément OM.CZ.A.5 04.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		10,00	0,30	4,00	12,00				
	<b>Sommano</b>	€/m				<b>12,00</b>	€ 3,25	<b>€ 38,98</b>	100,00%	<b>€ 38,98</b>
3378 (EC.AL.B.2 01.A)	Formation de descentes et de connexions entre les alimentations - conducteurs de contact - sectionneurs, formé de deux conducteurs de cuivre.		4,00	4,00		16,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>16,00</b>	€ 32,61	<b>€ 521,76</b>	100,00%	<b>€ 521,76</b>
40581 (EC.AL.B.2 01.A3)	Majoration des prix de l'élément EC.AL.B.2 01.A3 pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		4,00	4,00		16,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>16,00</b>	€ 6,52	<b>€ 104,35</b>	100,00%	<b>€ 104,35</b>
19853 (TC.PA.A.2101.A)	Installation de câble à fibre optique avec un nombre quelconque de fibre, directement en position définitive		250,00	1,00		250,00				
	<b>Sommano</b>	m	450,00	1,00		450,00				
	<b>Sommano</b>	m				<b>700,00</b>	€ 1,89	<b>€ 1.323,00</b>	100,00%	<b>€ 1.323,00</b>
40584 (TC.PA.A.2101.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.PA.A.2101.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		250,00	1,00		250,00				
	<b>Sommano</b>	€/m	450,00	1,00		450,00				
	<b>Sommano</b>	€/m				<b>700,00</b>	€ 0,38	<b>€ 264,60</b>	100,00%	<b>€ 264,60</b>
20091 (TC.ST.H.3103.A)	Montage des embouts (câbles à 8 fibres optique)		2,00	4,00		8,00				
	<b>Sommano</b>	Unité				<b>8,00</b>	€ 1.010,06	<b>€ 8.080,48</b>	90,00%	<b>€ 7.272,43</b>
40585 (TC.ST.H.3103.A3)	Majoration des prix de l'élément TC.ST.H.3103.A pour les travaux à effectuer dans le tunnel, 20%		2,00	4,00		8,00				
	<b>Sommano</b>	€/Unité				<b>8,00</b>	€ 202,01	<b>€ 1.616,10</b>	90,00%	<b>€ 1.454,49</b>

Numéro Tarif	Description des travaux	U.M.	DIMENSIONS			Quantité	COUT unitaire	TOTAL	Main d'œuvre (dont)	
			Quantité/P. égales	long.	larg.				haut.	%
40586 ( VA.EC.MT.028)	Activités de test pour la mise en service des installations de Clarea/La Praz/SJM tunnel de base/Susa staz. Internaz/ interconnessione Bussoleno	Sommano Forfait	1,00						100,00%	€ 6.400,00
						1,00	€ 6.400,00	€ 6.400,00		
2.2.4.5.4.1.4.	C2B-- EQUIPEMENTS-- ITALIA -- EQUIPEMENTS DE TRACTION ELECTRIQUEEQUIPEMENT DE MISE A TERRE DE LA CATENAIREArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaArea di sicurezza Clarea - Zone de sécurité ClareaConnexions electriques test di M.I.S et certification du systeme						Totale	€ 41.939,83		€ 38.884,61