

LIATION LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

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

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

COORDINATION GENERALE – COORDINAMENTO GENERALE

ESTIMATION COUTS – COMPUTI E STIME

EQUIPEMENTS – IMPIANTI

VENTILATION – VENTILAZIONE

DETAIL ESTIMATIF – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérfié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	Dicembre 2012	Première diffusion / Prima emissione	L. AGNESE (SETEC)	M. PIHOUEE C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
A	31/12/2012	Emissione a seguito commenti LTF / CCF	L. AGNESE (SETEC)	M.PIHOUEE. C. OGNIBENE	M.FORESTA M. PANTALEO
B	08/02/2013	Emissione a seguito commenti LTF / CCF	L. AGNESE (SETEC)	M.PIHOUEE. C. OGNIBENE	M.FORESTA M. PANTALEO
C	02/04/2013	Emissione a seguito commenti LTF / CCF	L. AGNESE (SETEC)	M.PIHOUEE. C. OGNIBENE	M.FORESTA M. PANTALEO

CODE DOC	P	D	2	C	2	B	T	S	3	8	0	5	6	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	40	80	02
------------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----

ECHELLE / SCALA

Tecnimont
Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R



LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse - BP 80631 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél : +33 (0)4.79.68.56.50 - Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952
Propriété LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

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



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

N° Progr. Articolo Tariffa	Art. EP di Riferimento	DESCRIZIONE	U.M	Costo Diretto 2012	% Mano d'Opera
ELENCO DEI PREZZI UNITARI					
ELENCO PREZZI ORIGINE - TIPOLOGIA LAVORAZIONE					
001	VENT.01	Attrezzaggio rami intertubo	u	407 000 €	33.00%
002	VENT.02	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R1	u	68 000 €	33.00%
003	VENT.03	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R0-2	u	94 000 €	33.00%
004	VENT.04	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R1-2	u	162 000 €	33.00%
005	VENT.05	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R0 con nicchia di segnalamento	u	34 000 €	33.00%
006	VENT.06	Attrezzaggio con acceleratori binario dispari V1	u	73 570 €	33.00%
007	VENT.07	Attrezzaggio con acceleratori binario pari V2	u	73 570 €	33.00%
013	VENT.13	Sotto-sistema Comando e Controllo - Tratta E (Clarea pk 48+672 - Imbocco est pk 61+062)	u	392 000 €	33.00%
014	VENT.14	Sotto-sistema Comando e Controllo - Inteconnessione	u	80 000 €	33.00%
016	VENT.16	Otturatori nei sas di imbocco delle discenderie	u	3 750 €	33.00%
034	VENT.34	Centrale di ventilazione e messa in pressione delle discenderia della Maddalena	u	338 000 €	33.00%
035	VENT.35	Sottosistema Comando e Controllo centrale di ventilazione della Maddalena	u	31 000 €	33.00%
038	VENT.38	Centrale di ventilazione ed estrazione fumi del tunnel di base di Clarea	u	4 848 000 €	33.00%
039	VENT.39	Sottosistema Comando e Controllo centrale di ventilazione di Clarea	u	31 000 €	33.00%

Numero TARIFFA	Descrizione dei lavori	U.M.	DIMENSIONI			Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE	Mano d'opera (di cui)		
			Quantità/P.uguali	lunghezza	larghezza				altezza	%	Totale
	WBS										
	Liv.0 - C2B										
	-Liv.1 - IMPIANTI										
	-Liv.2 - ITALIA										
	-Liv.3 - VENTILAZIONE/VENTILATION										
	-Liv.4 - Tunnel di Base / Tunnel de base										
	-Liv.5 - Tratta E (Clarea pk 48+672 - Imbocco Est pk 61+062)										
	-Liv.6 - Tratta E (Clarea pk 48+672 - Imbocco Est pk 61+062)										
	-Liv.7 - Descrizione										
001	Attrezzaggio rami intertubo Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione e messa in sovrappressione dei rami intertubo. Esso comprende i ventilatori e relativi accessori (registri, silenziatori, dispositivi di protezione contro le onde di pressione generate di treni), le serrande tagliafuoco, i condotti di distribuzione e le porte.		38.00	1.00	1.00	1.00	38.00				
(VENT.01)											
	Sommano	u					38.00	€ 407 000.00	€ 15 466 000.00	33.00%	5 103 780.00
002	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R1 Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione dei locali tecnici nei rami R1. Esso comprende i ventilatori e relativi accessori (registri, dispositivi di protezione contro le onde di pressione generate di treni), le serrande tagliafuoco, i condotti di distribuzione e le porte.		8.00	1.00	1.00	1.00	8.00				
(VENT.02)											
	Sommano	u					8.00	€ 68 000.00	€ 544 000.00	33.00%	179 520.00
003	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R0-2 Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione dei locali tecnici nei rami R0-2. Esso comprende i ventilatori e relativi accessori (registri, dispositivi di protezione contro le onde di pressione generate di treni), le serrande tagliafuoco, i condotti di distribuzione e le porte.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
(VENT.03)											
	Sommano	u					1.00	€ 94 000.00	€ 94 000.00	33.00%	31 020.00
004	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R1-2 Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione dei locali tecnici R1-2. Esso comprende i ventilatori e relativi accessori (registri, dispositivi di protezione contro le onde di pressione generate di treni), le serrande tagliafuoco, i condotti di distribuzione e le porte.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
(VENT.04)											
	Sommano	u					1.00	€ 162 000.00	€ 162 000.00	33.00%	53 460.00
005	Attrezzaggio locali tecnici nei rami R0 con nicchia di segnalamento Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione dei locali tecnici nei rami R0 con nicchie di segnalamento. Esso comprende il ventilatore e relativi accessori (registri, dispositivi di protezione contro le onde di pressione generate di treni), le serrande tagliafuoco, i condotti di distribuzione e la porta.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
(VENT.05)											
	Sommano	u					1.00	€ 34 000.00	€ 34 000.00	33.00%	11 220.00
006	Attrezzaggio con acceleratori binario dispari V1 Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio degli acceleratori, delle loro cabine elettriche di controllo e comando e del relativo cablaggio, in corrispondenza dell'imbocco lato Italia del tunnel di base nel tubo dispari.		12.00	1.00	1.00	1.00	12.00				
(VENT.06)											
	Sommano	u					12.00	€ 73 570.00	€ 882 840.00	33.00%	291 337.20
007	Attrezzaggio con acceleratori binario pari V2 Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio degli acceleratori, delle loro cabine elettriche di controllo e comando e del relativo cablaggio, in corrispondenza dell'imbocco lato Italia del tunnel di base nel tubo pari.		12.00	1.00	1.00	1.00	12.00				
(VENT.07)											
	Sommano	u					12.00	€ 73 570.00	€ 882 840.00	33.00%	291 337.20
013	Sotto-sistema Comando e Controllo - Tratta E (Clarea pk 48+672 - Imbocco est pk 61+062) Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di controllo e comando degli impianti elettro-meccanici dedicati al sistema di ventilazione installati nel tratto di tunnel compreso tra Clarea e l'imbocco Est		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00				
(VENT.13)											
	Sommano	u					1.00	€ 392 000.00	€ 392 000.00	33.00%	129 360.00
	Liv.0 - C2B - Liv.1 - IMPIANTI - Liv.2 - ITALIA - Liv.3 - VENTILAZIONE / VENTILATION - Liv.4 - Tunnel di Base / Tunnel de base - Liv.5 - Tratta E (Clarea pk 48+672 - Imbocco Est pk 61+062) - Liv.6 - Tratta E (Clarea pk 48+672 - Imbocco Est pk 61+062)								€ 18 457 680.00		6 091 034.40

WBS													
Liv.0 - C2B													
-Liv.1 - IMPIANTI													
-Liv.2 - ITALIA													
-Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION													
-Liv.4 - Tratta F (Interconnessione)													
-Liv.5 - Tratta F (Interconnessione)													
-Liv.6 - Descrizione													
-Liv.7 - Descrizione													
001	Attrezzaggio rami intertubo												
(VENT.01)	Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione e messa in sovrappressione dei rami intertubo. Esso comprende i ventilatori e relativi accessori (registri, silenziatori, dispositivi di protezione contro le onde di pressione generate di treni), le serrande tagliafuoco, i condotti di distribuzione e le porte.	6.00	1.00	1.00	1.00	6.00							
	Sommano						6.00	€ 407 000.00	€ 2 442 000.00	33.00%		805 860.00	
014	Sotto-sistema Comando e Controllo - Intecconnessione												
(VENT.14)	Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di controllo e comando degli impianti elettro-meccanici dedicati al sistema di ventilazione installati nell'interconnessione	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							
	Sommano						1.00	€ 80 000.00	€ 80 000.00	33.00%		26 400.00	
	Liv.0 - C2B - Liv.1 - IMPIANTI - Liv.2 - ITALIA - Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION - Liv.4 - Tratta F (Interconnessione) - Liv.5 - Tratta F (Interconnessione)								€ 2 522 000.00			832 260.00	
WBS													
Liv.0 - C2B													
-Liv.1 - IMPIANTI													
-Liv.2 - ITALIA													
-Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION													
-Liv.4 - Area esterna e galleria della Maddalena													
-Liv.5 - Area esterna e galleria della Maddalena													
-Liv.6 - Descrizione													
-Liv.7 - Descrizione													
034	Centrale di ventilazione e messa in pressione delle discenderia della Maddalena												
(VENT.34)	Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione e messa in sovrappressione della galleria della Maddalena. Esso comprende i ventilatori con accessori, gli armadi locali, i registri, i silenziatori, la metallurgia generale e il carroponte	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							
	Sommano						1.00	€ 338 000.00	€ 338 000.00	33.00%		111 540.00	
016	Otturatori nei sas di imbocco delle discenderie												
(VENT.16)	Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio dei registri nei sas all'imbocco della discenderia di Modane	12.00	1.00	1.00	1.00	12.00							
	Sommano						12.00	€ 3 750.00	€ 45 000.00	33.00%		14 850.00	
035	Sottosistema Comando e Controllo centrale di ventilazione della Maddalena												
(VENT.35)	Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di controllo e comando degli impianti elettro-meccanici dedicati al sistema di ventilazione installati nella centrale di ventilazione della Maddalena	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							
	Sommano						1.00	€ 31 000.00	€ 31 000.00	33.00%		10 230.00	
	Liv.0 - C2B - Liv.1 - IMPIANTI - Liv.2 - ITALIA - Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION - Liv.4 - Area esterna e galleria della Maddalena								€ 414 000.00			136 620.00	

WBS												
	Liv.0 - C2B -Liv.1 - IMPIANTI -Liv.2 - ITALIA -Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION -Liv.4 - Area esterna e discenderia di Clarea -Liv.5 - Area esterna e discenderia di Clarea -Liv.6 - Area esterna e discenderia di Clarea -Liv.7 - Descrizione											
038	Centrale di ventilazione ed estrazione fumi del tunnel di base di Clarea Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di ventilazione ed estrazione fumi delle centrali di ventilazione di Clarea. Esso comprende i ventilatori principali reversibili con accessori, gli armadi locali con i variatori di frequenza, i registri, i silenziatori, la metalleria generale e il carroponete		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
(VENT.38)								1.00	€ 4 848 000.00	€ 4 848 000.00	33.00%	1 599 840.00
	Sommano u											
039	Sottosistema Comando e Controllo centrale di ventilazione di Clarea Questo prezzo comprende la fornitura, l'installazione e la messa in servizio del sistema di controllo e comando degli impianti elettro-meccanici dedicati al sistema di ventilazione installati nella centrale di ventilazione di Clarea		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
(VENT.39)								1.00	€ 31 000.00	€ 31 000.00	33.00%	10 230.00
	Sommano u											
	Liv.0 - C2B-Liv.1 - IMPIANTI-Liv.2 - ITALIA-Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION-Liv.4 - Area esterna e discenderia di Clarea									€ 4 879 000.00		1 610 070.00
	Liv.0 - C2B-Liv.1 - IMPIANTI-Liv.2 - ITALIA-Liv.3 - VENTILAZIONE/ VENTILATION									€ 26 272 680.00		8 669 984.40

