

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

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

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

GARE INTERNATIONALE DE SUSAS – STAZIONE INTERNAZIONALE DI SUSAS

STRUCTURE BUDGET DE LA LIGNE: QUANTITATIF – STRUTTURE COSTI DI LINEA: COMPUTO METRICO

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
00	07/01/2013	PRIMA EMISSIONE	ARESI – TESLER	PASSERA	IORIO
A	31/01/2013	Presenza in conto dei commenti LTF e CCF	ARESI – TESLER	PASSERA	IORIO

CODE DOC	P	D	2	C	3	A	J	&	A	4	1	0	2	Q
	Phase / Fase		Sigle étude / Sigla		Émetteur / Emittente		Numero			Indice				

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED	C3A	//	//	55	95	90	80	02
INDIRIZZO GED								

ECHELLE / SCALA

J&A Consultants s.r.l.

KENGO KUMA
Ordre des Architectes d'Ile-de-France
n° national 075820
KUMA & ASSOCIATES EUROPE
Ordre des Architectes d'Ile-de-France
n° national S12379



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 439 536 952 – 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)

INTRODUZIONE

ORGANIZZAZIONE DEL COMPUTO

Il computo è organizzato secondo la seguente logica:

- suddivisione per categoria di lavorazione (strutture, involucro esterno, opere civili e finiture, impianti, sistemazioni a verde e accantieramento)
- ogni "pacchetto" è organizzato secondo una prima suddivisione tra linea storica (LS), nuova linea (NL), parcheggi e interscambi (PA) e sistemazioni esterne (SE), abbinata ad una ulteriore suddivisione per piani. Tali ambiti sono identificati con i codici individuati nelle tabelle di seguito riportate

NL	NUOVA LINEA TORINO LIONE
LS	LINEA STORICA
PA	PARCHEGGI E INTERSCAMBIO
SE	SISTEMAZIONI ESTERNE

IN2	Secondo interrato q. -09.38
IN1	Primo interrato q. -06.50
PTE	Piano terra q. 00.00
PI1	Piano primo q. +07.50
AMM	Piano secondo q. +11.70
COP	Copertura q. VARIABILE

La suddivisione viene individuata all'interno del computo nella colonna "AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO"

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	DETTAGLIO QUANTITA' (POSITIVI E IN DETRAZIONE)	QUANTITA'	TOTALE QUANTITA'
A06_ED1_PAI PARTIZIONI INTERNE									
A06_ED1_PAI PA - IN2									
A06_ED1_PAI	107	BAMUA316C	Tramezzi eseguiti con laterizi forati posti di piatto ad una testa, eseguiti a qualsiasi altezza, retti o curvi, dello spessore di 12 cm. Tramezzi eseguiti con laterizi forati con l'impiego di malta cementizia.		PA - IN2	m2			97,07
			BAGNI INGRESSO PARCHEGGI	P_ab03			(3,40*2+1,70*4+1,80*4)*2,70	56,16	
				P_ab03			(7,85+7,30)*2,70	40,91	

- per una più precisa individuazione delle aree cui fanno riferimento le quantità computate, all'interno della colonna "LOCALE" è stato inserito il codice dei locali riportato sugli elaborati

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	DETTAGLIO QUANTITA' (POSITIVI E IN DETRAZIONE)	QUANTITA'	TOTALE QUANTITA'
A06_ED1_PAI PARTIZIONI INTERNE									
A06_ED1_PAI PA - IN2									
A06_ED1_PAI	107	BAMUA316C	Tramezzi eseguiti con laterizi forati posti di piatto ad una testa, eseguiti a qualsiasi altezza, retti o curvi, dello spessore di 12 cm. Tramezzi eseguiti con laterizi forati con l'impiego di malta cementizia.		PA - IN2	m2			97,07
			BAGNI INGRESSO PARCHEGGI	P_ab03			(3,40*2+1,70*4+1,80*4)*2,70	56,16	
				P_ab03			(7,85+7,30)*2,70	40,91	

- un ulteriore livello di organizzazione è determinato dalla suddivisione per categoria di lavorazione, determinate secondo i codici della WBS

OPERE STRUTTURALI	
A02_STR_SCA	SCAVI E RIMOZIONI
A03_STR_FDZ	OPERE DI FONDAZIONE
A04_STR_CEA	OPERE STRUTTURALI IN C.A.
A05_STR_FER	OPERE STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA

OPERE CIVILI, FINITURE, INVOLUCRO ESTERNO	
A06 EDI PAI	PARTIZIONI INTERNE
A07 EDI SER	SERRAMENTI
A08 EDI FIN	FINITURE
A09 EDI FAC	TAMPONAMENTI ESTERNI
A10 EDI PAV	PAVIMENTAZIONI
A11 EDI VA	SISTEMAZIONI VARIE

IMPIANTI	
B01 IMP IDR	IMPIANTO IDRAULICO E SI SMALTIMENTO
B02 IMP ELE	IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE
B03 IMP MEC	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
B04 IMP SCA	SCALE MOBILI
B05 IMP ASC	ASCENSORI
B06 IMP VVF	IMPIANTO ANTINCENDIO
B07 IMP SIC	IMPIANTO ANTINTRUSIONE E DI SICUREZZA
B08 IMP EST	IMPIANTI SISTEMAZIONI ESTERNE
B09 IMP VAR	ALTRI IMPIANTI (INFORMATIVI, BMS)

SISTEMAZIONI A VERDE	
C01 SIS VER	SISTEMAZIONI A VERDE
C02 SIS PAV	SISTEMAZIONI ESTERNE PAVIMENTATE
C03 SIS IMP	SISTEMAZIONI ESTERNE IMPIANTI
C04 SIS VAR	SISTEMAZIONI ESTERNE VARIE

Tale suddivisione viene individuata all'interno del computo nella colonna "CODICE WBS"

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	DETTAGLIO QUANTITA' (POSITIVI E IN DETRAZIONE)	QUANTITA'	TOTALE QUANTITA'
A06 EDI PAI			PARTIZIONI INTERNE						
A06 EDI PAI			PA - IN2						
A06 EDI PAI	107	BAMUA316C	Tramezzi eseguiti con laterizi forati posti di piatto ad una testa, eseguiti a qualsiasi altezza, retti o curvi, dello spessore di 12 cm. Tramezzi eseguiti con laterizi forati con l'impiego di malta cementizia.		PA - IN2	m2			97,07
			BAGNI INGRESSO PARCHEGGI	P_ab03			(3,40*2+1,70*4+1,80*4)*2,70	56,16	
				P_ab03			(7,85+7,30)*2,70	40,91	

ELABORATI DI RIFERIMENTO

Le quantità presenti nel computo, giustificate attraverso operazioni o rilevate direttamente con sistema informatico, sono state rilevate dai seguenti elaborati.

C3A	55	40								PROGETTO STRUTTURALE OPERE IN C.A.	STRUCTURE			
C3A	55	40	00								Generali	général		
C3A	55	40	00	50	01	5001	A	PA	NOT	Relazione tecnica di struttura	Notice technique Génie Civil et Charpente Métallique		AIA	
C3A	55	40	00	50	02	5002	A	PA	NOT	Relazione geologica e idrogeologica	Rapport géologique et hydrogéologique		AIA	
C3A	55	40	00	50	03	5003	A	PA	NOT	Relazione geotecnica / geomecnica	Rapport géotechnique / géomécanique		AIA	
C3A	55	40	10								VIE NLTL E STAZIONE	VOIES NLTL ET GARE		
C3A	55	40	10	30	00	5100	0	PA	PLA	Fondazioni della Stazione	Fondations de la Gare	1/100	AIA	
C3A	55	40	10	30	01	5101	0	PA	PLA	Piante e sezioni delle banchine	Vue en plan et coupes des quais	1/100	AIA	
C3A	55	40	10	30	02	5102	0	PA	PLA	Piante e sezioni dei muri acustici e delle banchine a Nord della Via	Plans et coupes des murs acoustiques et des quais au Nord de la	1/100	AIA	
C3A	55	40	10	30	03	5103	0	PA	PLA	Piante e sezioni dei muri acustici e della banchine a Sud della Stazi	Plans et coupes des murs acoustiques et des quais au Sud de la	1/100	AIA	
C3A	55	40	10	30	11	5111	0	PA	PLA	Strutture in elevazione del piano B2	Plancher Haut Quais centraux niveau - 2	1/100	AIA	
C3A	55	40	10	30	21	5121	A	PA	PLA	Strutture in elevazione del piano B1 (solettone di ripresa)	Plancher Haut Quais centraux niveau -1 (dalle de reprise)	1/100	AIA	
C3A	55	40	10	40	90	5190	A	PA	PLA	Sezioni	Coupes	1/100	AIA	
C3A	55	40	20								PARCHEGGIO	PARKING		
C3A	55	40	20	30	00	5200	0	PA	PLA	Fondazioni del parcheggio	Fondations Parking	1/100	AIA	
C3A	55	40	20	30	10	5210	0	PA	PLA	Strutture in elevazione del piano B2	Plancher haut Niveau -2 du Parking	1/100	AIA	
C3A	55	40	20	30	11	5211	0	PA	PLA	Fondazioni delle opere annesse	Fondations des ouvrages annexes	1/100	AIA	
C3A	55	40	20	30	20	5220	0	PA	PLA	Strutture in elevazione del piano B1	Plancher haut Niveau -1 du Parking	1/100	AIA	
C3A	55	40	20	30	21	5221	0	PA	PLA	Strutture in elevazione delle opere annesse	Structures en élévation des ouvrages annexes	1/100	AIA	
C3A	55	40	30								RAMPE E VIADOTTI	RAMPES ET VIADUCS		
C3A	55	40	30	30	10	5310	A	PA	PLA	Piante, sezioni e elevazioni generali del viadotto est	Plans, coupes et elevations generaux du viaduc est -	1/100	AIA	
C3A	55	40	30	30	11	5311	0	PA	PLA	Piante, sezioni e elevazioni generali del viadotto ovest	Plans, coupes et elevations generaux du viaduc ouest	1/100	AIA	
C3A	55	40	30	30	90	5390	A	PA	PLA	Piante, sezioni e elevazioni dei pilastri e spalle del viadotto est	Plans, coupes et elevations des piles et culees du viaduc est	1/100	AIA	
C3A	55	40	30	30	91	5391	0	PA	PLA	Piante, sezioni e elevazioni dei pilastri e spalle del viadotto ovest	Plans, coupes et elevations des piles et culees du viaduc ouest	1/100	AIA	
C3A	55	50								CARPENTERIE METALLICHE STAZIONE	CHARPENTE METALLIQUE GARE			
C3A	55	50	00								Generali	général		
C3A	55	50	00	20	10	5010	A	PA	PLA	Assonometria 1	Axonométrie 1		AIA	
C3A	55	50	00	20	11	5011	A	PA	PLA	Assonometria 2	Axonométrie 2		AIA	
C3A	55	50	40								CORPO STAZIONE	GARE		
C3A	55	50	40	30	30	5430	0	PA	PLA	Carpentiere Piano terreno	Charpente RdC	1/100	AIA	
C3A	55	50	40	30	40	5440	0	PA	PLA	Carpentiere Piano primo	Charpente R+1	1/100	AIA	
C3A	55	50	40	30	50	5450	0	PA	PLA	Carpentiere Piano secondo	Charpente R+2	1/100	AIA	
C3A	55	50	40	30	60	5460	0	PA	PLA	Carpentiere Copertura	Toiture Gare	1/100	AIA	
C3A	55	50	40	40	90	5490	0	PA	PLA	Sezioni rappresentative 1/3	Coupes Représentatives sur Charpente Gare 1/3	1/100	AIA	
C3A	55	50	40	40	91	5491	0	PA	PLA	Sezioni rappresentative 2/3	Coupes Représentatives sur Charpente Gare 2/3	1/100	AIA	
C3A	55	50	40	40	92	5492	0	PA	PLA	Sezioni rappresentative 3/3	Coupes Représentatives sur Charpente Gare 3/3	1/100	AIA	

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
SCAVI E RIMOZIONI							
A02_STR_SCA							
A02_STR_SCA	059	BAMTA3002A	Scavo di fondazione in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o ritirri, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.		SO	M3	12 000,00
Fondazioni - scavi per rimozione UG1 e UG0							
A02_STR_SCA	059	BAMTA3002A	Scavo di fondazione in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o ritirri, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.		NO - FON	M3	6 460,00
Fondazioni - scavi per rimozione UG1 e UG0							
A02_STR_SCA	059	BAMTA3002A	Scavo di fondazione in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o ritirri, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.		SO	M3	29 575,00
Fondazioni - scavi per rimozione UG1 e UG0							
A02_STR_SCA	372	01.A01.B97.010	Formazione di rilevato eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, provenienti dalle demolizioni edilizie, secondo le norme prestazionali specifiche UNI EN 1242 ed UNI EN 12385, compresa la cilindatura eseguita con idonei rulli vibranti, per strati non superiori ai 30 cm, e la regolarizzazione dello stesso, incluso il costo del materiale Per uno spessore minimo di 30 cm	9212	PO - FON	M3	9 225,00
Fondazioni - scavi per rimozione UG1 e UG0							
A02_STR_SCA	372	01.A01.B97.010	Formazione di rilevato eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, provenienti dalle demolizioni edilizie, secondo le norme prestazionali specifiche UNI EN 1242 ed UNI EN 12385, compresa la cilindatura eseguita con idonei rulli vibranti, per str	9212	PO - FON	M3	42 250,00

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A02_STR_SCA	IT-CA-059	BAMTA3003A	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA E/O RISTRETTA IN TERRENI DI QUALSISASI NATURA E CONSISTENZA AD ESCLUSIONE DEI MATERIALI LITOIDI FINO ALLA PROFONDITA' DI 2M compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o riporti, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su area da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.	5100	NO - FON	m ³	1 640,00
A02_STR_SCA	IT-CA-059	BAMTA3003A	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA E/O RISTRETTA IN TERRENI DI QUALSISASI NATURA E CONSISTENZA AD ESCLUSIONE DEI MATERIALI LITOIDI FINO ALLA PROFONDITA' DI 2M compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o riporti, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su area da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.	5102 5103	SO	m ³	9 302,80
A02_STR_SCA	IT-CA-059	BAMTA3003A	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA E/O RISTRETTA IN TERRENI DI QUALSISASI NATURA E CONSISTENZA AD ESCLUSIONE DEI MATERIALI LITOIDI FINO ALLA PROFONDITA' DI 2M compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o riporti, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su area da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.	5310 5311	SO	m ³	2 575,00
A02_STR_SCA	476	NP STR.02	Vibrocompattazione dei riporti eseguita per punti con vibratori di profondità azionati da motori elettrici od oleodinamici infissi nel terreno con l'aiuto di un getto d'acqua in pressione, con immissione dall'alto durante la fase di compattazione e di risalita del vibratore di inerti di granulometria opportuna per raggiungere i parametri $q_{0.2} > 10$ MPa o $E_{y2} > 60$ MPa.	9212	NO - FON	M2	3 690,00
A02-STR_FDZ			OPERE DI FONDAZIONE				

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A03_STR_FDZ	IT-CA-527	NP1-6	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C12/15 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4) <i>Piattaforma Stazione</i>	5100	NO - FON	m ³	2 725,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-527	NP1-6	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C12/15 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4) <i>Fondazioni Muri Acustici</i>	5102 5103	SO	m ³	250,10
A03_STR_FDZ	IT-CA-527	NP1-6	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C12/15 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4) <i>Viadotto Est</i> <i>Viadotto Ovest</i>	5310 5311	SO	m ³	111,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-528	NP1-7	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C25/30 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4)	5102 5103	SO	m ³	3 570,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-529	NP1-8	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C30/37 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4)	5100	NO - FON	m ³	4 586,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-529	NP1-8	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C30/37 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4) <i>(rif regione 01A04920015)</i>	5102 5103	SO	m ³	1 718,90
A03_STR_FDZ	IT-CA-529	NP1-8	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C30/37 - Per opere di fondazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4) <i>Viadotto Est</i> <i>Viadotto Ovest</i>	5310 5311	SO	m ³	730,00

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A03_STR_FDZ	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m ³ .	5100	NO - FON	M3	4 586,00
A03_STR_FDZ	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m ³ .	5102 5103	SO	M3	3 570,00
A03_STR_FDZ	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m ³ .	5102 5103	SO	M3	1 718,90
A03_STR_FDZ	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m ³ .	5310 5311	SO	M3	730,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-561	NP4-1a	Viadotto Est Viadotto Ovest				
A03_STR_FDZ	IT-CA-561	NP4-1a	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti) - come art NP4-1 per rete elettrosaldata	5102 5103	SO	kg	52 120,00

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A03_STR_FDZ	IT-CA-561	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5100	NO - FON	kg	259 650,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-561	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5102 5103	SO	kg	109 472,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-561	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5310 5311	SO	kg	96 000,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-002	BACZA304A	Casseforme per strutture in fondazione, per cordoli di ripartizione, per cumette, per muretti di marciapiedi e similari.	5100	NO - FON	m ²	960,00
A03_STR_FDZ	IT-CA-002	BACZA304A	Casseforme per strutture in fondazione, per cordoli di ripartizione, per cumette, per muretti di marciapiedi e similari.	5100	NO - FON	m ²	4 283,00
A04_STR_CEA			OPERE STRUTTURALI IN CEMENTO ARMATO				
A04_STR_CEA	IT-CA-523	NP1-2	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C30/37 - Per opere in elevazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4)	5102 5103	SO	m ³	4 563,00
A04_STR_CEA	IT-CA-523	NP1-2	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C30/37 - Per opere in elevazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Lotto 1, 2, 3, 4)	5310 5311	SO	m ³	1 607,00
A04_STR_CEA	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m ³ .	5102 5103	SO	M3	2 874,00

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE/ ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A04_STR_CEA	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m3.	5310 5311	SO	M3	1 607,00
A04_STR_CEA	IT-CA-524	NP1-3	Fornitura e posa di calcestruzzo classe C35/45 - Per opere in elevazione (al netto della fornitura degli aggregati) - (Prezzo applicabile Loto 1, 2, 3, 4)	5310 5311	SO	m³	1 112,00
A04_STR_CEA	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m3.	5310 5311	SO	M3	1 112,00
A04_STR_CEA	005	BACZA3 02H	Conglomerato cementizio, gettato e costipato in opera, per strutture in elevazione, di qualsiasi tipo, forma, dimensione e destinazione, anche se eseguite a campioni, in conglomerato semplice o armato, normale e precompresso, anche a travi incorporate o ad arco, compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'uso dell'eventuale pompa - D) classe di resistenza C40/50 Nimm2	5111 5121	NO - IN2	M3	1 835,00
			Stazione				
A04_STR_CEA	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m3.	5111 5121	NO - IN2	M3	1 835,00
			Stazione				
A04_STR_CEA	005	BACZA3 02H	Conglomerato cementizio, gettato e costipato in opera, per strutture in elevazione, di qualsiasi tipo, forma, dimensione e destinazione, anche se eseguite a campioni, in conglomerato semplice o armato, normale e precompresso, anche a travi incorporate o ad arco, compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'uso dell'eventuale pompa - D) classe di resistenza C40/50 Nimm2	5111 5121	NO - IN1	M3	2 441,80

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A04_STR_CEA	005	BACZA303B	Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio, escluse le travi in ferro incorporate, per singole strutture, sia in fondazione che in elevazione, in cemento armato normale o precompresso. Presenza di armature metalliche nel conglomerato cementizio nelle quali l'armatura abbia un'incidenza superiore a 50 Kg/m3.	5111 5121	NO - IN1	M3	2 441,00
A04_STR_CEA	IT-CA-551	NP4-1a	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti) - come art NP4-1 per rete elettrosaldata	5102 5103	SO	kg	102 418,00
A04_STR_CEA	IT-CA-551	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5111 5121	NO - IN2	kg	229 375,00
A04_STR_CEA	IT-CA-551	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5111 5121	NO - IN1	kg	315 282,00
A04_STR_CEA	IT-CA-551	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5102 5103	SO	kg	134 555,00
A04_STR_CEA	IT-CA-551	NP4-1	Fornitura e posa in opera di acciaio per armatura della classe B450C (Applicabile a tutti i Lotti)	5310 5311	SO	kg	304 000,00

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A04_STR_CEA	0	BACZA311A	Acciaio di cui alla voce BA.ME.A.103, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura pre-tesa, compresi e compensati nel prezzo-gli oneri di pulizia, di posizionamento, anche per armature a tracciato poligonale, e di tesature - gli eventuali dispositivi per migliorare l'aderenza alle estremità, i tagli, gli sfidri e quanto altro occorre. Acciaio di cui alla voce BA.ME.A.103, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura pre-tesa.	5310 5311	SO	KG	35 000,00
			Viadotto Est - Impalcato				
			Viadotto Ovest - Impalcato				
A04_STR_CEA	IT-CA-003	BACZA305A	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza fino a m. 4. Muri acustici	5102 5103	SO	m²	11 696,00
A04_STR_CEA	IT-CA-003	BACZA305A	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza fino a m. 4.	5310 5311	SO	m²	2 820,00
			Viadotto Est				
			Viadotto Ovest				
A04_STR_CEA	IT-CA-004	BACZA305B	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 4,00 e fino a m. 8,00. Muri acustici	5102 5103	SO	m²	24 836,00
A04_STR_CEA	IT-CA-004	BACZA305B	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 4,00 e fino a m. 8,00.	5310 5311	SO	m²	1 110,00
A04_STR_CEA	IT-CA-005	BACZA305C	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 8,00 e fino a m. 12,00. Stazione	5111 5121	NO - IN2	m²	3 772,00
A04_STR_CEA	IT-CA-005	BACZA305C	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 8,00 e fino a m. 12,00.	5111 5121	NO - IN1	m²	6 192,30

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A04_STR_CEA	IT-CA-005	BACZA305C	Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 8,00 e fino a m. 12,00. Viadotto Est Viadotto Ovest	5310 5311	SO	m ²	2.450,00
A04_STR_CEA	IT-CA-159	BAOPA315A	Impermeabilizzazione di impalcati e volti a mezzo di manto impermeabile con una sola guaina prefabbricata, dello spessore non inferiore a 4 mm.	5102 5103	SO	m ²	600,00
A04_STR_CEA	480	NP-STR.07	Fornitura e posa in opera di membrana in polietilene estruso ad alta densità, con rilievi tronco piramidali opportunamente fissato per protezione e drenaggio Compreso elementi di fissaggio, tagli, sfridi, adattamenti, sommonti ed ogni altro onere ed accessorio necessario per completare l'opera a perfetta regola d'arte.	5102 5103	SO	M2	600,00
A04_STR_CEA	480	NP-STR.07	Fornitura e posa in opera di membrana in polietilene estruso ad alta densità, con rilievi tronco piramidali opportunamente fissato per protezione e drenaggio Compreso elementi di fissaggio, tagli, sfridi, adattamenti, sommonti ed ogni altro onere ed accessorio necessario per completare l'opera a perfetta regola d'arte. Viadotto Est Viadotto Ovest	5310 5311	SO	M2	1.465,00
A04_STR_CEA	485	NP-STR.12	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 74 kg/m. Viadotto Est Viadotto Ovest	5310 5311	SO	M	557,00
A04_STR_CEA	488	NP-STR.13.c	Fornitura e posa in opera di cuscinetti di appoggio elastomerici armati (tipo SH-H 500/126 da FIP o equivalente) rispondenti alle norme di cui alla istruzioni CNR-UNI 10018, ed alle specifiche istruzioni tecniche dell'Ente F.S. isolatori con rigidezza orizzontale pari a Kh = 2.18 kN/mm (tipo SH-H 500/126 da FIP o equivalente)	5310 5311	SO	CAD	12,00
A04_STR_CEA	486	NP-STR.13.a	Fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici, dielettrici, realizzati con cuscinio di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato abbinato a una doppia piastra in acciaio (tipo SH-H 700/170 della ditta FIP o equivalente) rispondenti alle norme di cui alle istruzioni CNR-UNI 10018, EN 15129-2009, ed alle specifiche istruzioni tecniche dell'Ente F.S. Compreso ancoraggio alle strutture tramite contropiastre. isolatori con rigidezza orizzontale pari a Kh = 3.20 kN/mm (tipo SH-H 700/170 da FIP o equivalente)	5310 5311	SO	CAD	1,00

CODICE WBS	ARTICOLO TARIFFA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DA EPU	LOCALE / ELABORATI	AMBITO FUNZIONALE E LIVELLO	U.M.	TOTALE QUANTITA'
A04_STR_CEA	485	NP-STR.16	Fornitura e posa in opera di tubo corrugato in polietilene fessurato a 360° per drenaggio alta densità doppia parete - interno liscio - col. Verde. Compreso elementi di raccordo, pezzi speciali, allacciamenti ed ogni altro onere ed accessorio necessario per completare l'opera a perfetta regola d'arte.	5102 5103	SO	M	80,00
A04_STR_CEA	485	NP-STR.16	Fornitura e posa in opera di tubo corrugato in polietilene fessurato a 360° per drenaggio alta densità doppia parete - interno liscio - col. Verde. Compreso elementi di raccordo, pezzi speciali, allacciamenti ed ogni altro onere ed accessorio necessario per completare l'opera a perfetta regola d'arte.	5310 5311	SO	M	227,00
			Viadotto Est				
			Viadotto Ovest				
A04_STR_CEA	486	NP-STR.17	GIUNTO DI SUPERFICIE TRA IMPALCATI COLLEGATI A CERNIERA. Giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da: - sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; - estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio; Il giunto (cd "a tampone") dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/m tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.	5310 5311	SO	M	30,00
			Viadotto Est				
			Viadotto Ovest				
A05_STR_FER			OPERE STRUTTURALI IN CARPENTERIA METALLICA				
A05_STR_FER	046	BAMEA1006A	Acciaio in profiliti, di qualsiasi lunghezza, a T, a doppio T, a L, a C, a Z e simili, del tipo UNI EN 10025/05 - A) qualità S 235	5105	SO	KG	5.400,00
			Auvenis - Pensiline stazione N.L.TL				
A05_STR_FER	258	FAOMA2001A	Posa in opera di elementi in acciaio di acciaio di cui alle voci FA.OM.A.1001 - FA.OM.A.1002 ed alle voci equivalenti BA.ME.A.1006	5105	SO	KG	5.400,00
			Auvenis - Pensiline stazione N.L.TL				
A05_STR_FER	269	FA.OM.C.3.01.H	Zincatura a caldo, previa preparazione delle superfici mediante sabbiatura e decapaggio di elementi in acciaio	5105	SO	KG	5.400,00
			Auvenis - Pensiline stazione N.L.TL				

