

0054

01

4

B

30

10

00

02

CODICE COMMESSA

LOTTO

FASE

TITOLO

REV

CUP: H76G19000120003

Scala:

DOC



Provincia di BRESCIA

AREA TECNICA E DELL'AMBIENTE
SETTORE DELLE STRADE E DEI TRASPORTI

SPBS 345 "DELLE TRE VALLI" - MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE AL KM 90+770 IN COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO (cod.manufatto BSSPEXSS345_P021)

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI - CAPITOLATI - COMPUTI - STIME

Computo metrico

Computo metrico estimativo

Progettista e
responsabile
integrazione
prestazioni
specialistiche:



R.U.P.
Ing. Giuseppe Ongaro

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	EMISSIONE	SOTTURA N.	SALVADORI R.	SALVADORI R.	08/06/2020
1	REVISIONE	SOTTURA N.	SALVADORI R.	SALVADORI R.	GIUGNO 2021
2	REVISIONE	SOTTURA N.	SALVADORI R.	SALVADORI R.	DIC. 2021

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	MANUTENZIONI (Cat 1)							
	PULIZIA PRELIMINARE (SbCat 1)							
1 1C.02.050.00 20.b	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: - con carico e trasporto delle terre ad impianto di stoccaggio, di recupero Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 1 - PULIZIA PRELIMINARE TAVOLA 04 pulizia sotto pila n.4 - movimentazione terra per poter realizzare i rinforzi strutturali					60,00		
	SOMMANO m³					60,00	17,64	1'058,40
	Parziale LAVORI A CORPO euro							1'058,40
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	MANUTENZIONI (Cat 1)							
	DEMOLIZIONI-RIMOZIONI (SbCat 2)							
2 1U.04.010.00 10.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 2 - DEMOLIZIONI-RIMOZIONI TAVOLA 04 Rimozione pavimentazione esistente - scarifica manto primi 6cm di 15cm(SPESSORE MEDIO) ((5m+108m+5m)x10.06m)		118,00	10,060		1'187,08		
	SOMMANO m²					1'187,08	2,28	2'706,54
3 1U.04.010.00 10.c	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 6 cm, in sede stradale Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 2 - DEMOLIZIONI-RIMOZIONI TAVOLA 04 Rimozione pavimentazione esistente - scarifica manto ulteriori 9cm di 15cm(SPESSORE MEDIO)		118,00	10,060	9,000	10'683,72		
	SOMMANO m² x cm					10'683,72	0,29	3'098,28
4 1C.27.050.01 50.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 2 - DEMOLIZIONI-RIMOZIONI TAVOLA 04 Conferimento materiali di risulta alla discarica autorizzata - asfalto							
	A R I P O R T A R E							6'863,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'863,22
	fresato (20 q/mc)	0,15	118,00	10,060	20,000	3'561,24		
	SOMMANO 100 kg					3'561,24	1,66	5'911,66
5 1U.04.030.00 10	Rimozione di barriera elastica di qualunque classe, compreso smontaggio, demolizione dei basamenti, ripristino delle sedi, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale: Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 2 - DEMOLIZIONI-RIMOZIONI Rel.Specialistica Barriere Rimozione barriere a bordo ponte - lato EST monte (75m+4.5m+108m+4.5m=192m) Rimozione barriere a bordo ponte - lato OVEST valle (75m+4.5m+108m+4.5m=192m)		192,00			192,00		
	SOMMANO m		192,00			192,00		
	Parziale LAVORI A MISURA euro					384,00	16,42	6'305,28
	<u>LAVORI A CORPO</u>							18'021,76
	OPERE STRUTTURALI (Cat 2) NUOVI CORDOLI LATERALI (SbCat 3)							
6 A.003.025.01 .a	IDRODEMOLIZIONE Idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: - l'idonea attrezzatura demolitrice; - il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; - il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; - un'energica soffiatura delle superfici trattate; - tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgaggiatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura diossidati. Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL. - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI TAVOLA 01 Sviluppo ml cordoli = 2.5m +108m + 2.5m = 113m Rimozione parziale dei cordoli laterali - lato EST monte (sviluppo 25+47+25cm) - primi 3cm Rimozione parziale dei cordoli laterali - lato OVEST valle (sviluppo 25+47+25cm)-primi 3cm		113,00	0,970		109,61		
	SOMMANO m²		113,00	0,970		109,61		
						219,22	29,55	6'477,95
7 A.003.025.01 .b	IDRODEMOLIZIONE Idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo							
	A R I P O R T A R E							25'558,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'558,11
	<p>limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: - l'idonea attrezzatura demolitrice; - il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; - il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; - un'energica soffiatura delle superfici trattate; - tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgaggiatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura diossidati. Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL. - PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIÙ</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>Rimozione parziale dei cordoli laterali - lato EST monte (sviluppo 25-3+47-3-3=63)-altri 9cm</p> <p>Rimozione parziale dei cordoli laterali - lato OVEST valle (sviluppo 25-3+47-3-3=63)- altri 9cm</p> <p>Rimozione parziale dei cordoli laterali - lato EST monte (sviluppo 25-12=13)- altri 5cm</p> <p>Rimozione parziale dei cordoli laterali - lato OVEST monte (sviluppo 25-12=13)- altri 5cm</p> <p>SOMMANO mq x cm</p>							
			113,00	0,630	9,000	640,71		
			113,00	0,630	9,000	640,71		
			113,00	0,130	5,000	73,45		
			113,00	0,130	5,000	73,45		
						1'428,32	9,69	13'840,42
8 1C.27.050.01 00.f	<p>Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>Volume demolito: 2 cordoli esistenti: Area singolo cordolo = 0.25*0.12+0.27*0.12+0.08*0.25=0.083mq</p> <p>Conferimento materiali di risulta alla discarica autorizzata - da demolizioni (25 q/mc)</p> <p>SOMMANO 100 kg</p>	2,00	113,00	0,083	25,000	468,95		
						468,95	1,10	515,85
9 B.009.020.01	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento.</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>risagomatura armature scoperte (0.20+0.40+0.20m=0.80m) - cordolo lato EST</p> <p>risagomatura armature scoperte (0.20+0.40+0.20m=0.80m) - cordolo lato OVEST</p> <p>SOMMANO m²</p>							
			113,00	0,800		90,40		
			113,00	0,800		90,40		
						180,80	6,36	1'149,89
10 B.009.020.02	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di</p>							
	A R I P O R T A R E							41'064,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41'064,27
11 B.009.212	polimeri acrilici. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI TAVOLA 01 malta cementizia anticorrosiva su armature del cordolo esistente idroscarificate (0.20+0.40+0.20m=0.80m) - LATO EST		113,00	0,800		90,40		
	malta cementizia anticorrosiva su armature dei cordoli esistenti idroscarificate (0.20+0.40+0.20m=0.80m) - LATO OVEST		113,00	0,800		90,40		
	SOMMANO m²					180,80	3,34	603,87
	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI TAVOLA 01 preparazione con adesivo fra vecchi e nuovi getti (120+15+15=150cm) - bordo ponte lato EST		113,00	1,500		169,50		
	preparazione con adesivo fra vecchi e nuovi getti (120+15+15=150cm) - bordo ponte lato OVEST		113,00	1,500		169,50		
	SOMMANO m²					339,00	21,18	7'180,02
12 B.013.030.a	SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturale in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le caratteristiche di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C, a: • in calcestruzzo non fessurato (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato (rk, cr) ≥ 8 MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni cm di profondità di inghisaggio. E diametro del foro maggiore di 4mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA Ø 12 E Ø 16 MM Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI							
	A R I P O R T A R E							48'848,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							48'848,16
	TAVOLA 01 Nuovi cordoli laterali - ancoraggi a struttura esistente. (profondità ancoraggi 14+21+22=57cm) Lato Est (113m/0.25*57cm=25764cm) Lato Ovest (113m/0.25*57cm=25764cm) SOMMANO cm				25764,000 25764,000	25'764,00 25'764,00 51'528,00	0,19	9'790,32
13 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI TAVOLA 01 sviluppo pesi armature nuovo cordolo/ml: long. 2*1m*1.208kg/m*1.2(sormonte)=2.90kg long. 8*1m*1.578kg/m*1.2(sormonte)=15.15kg st. 100/12.5*1.01*0.617kg/m=4.99kg st. 100/12.5*2*1.46m*0.617kg/m=14.42kg st. 100/25*1.40m*1.578kg/m=8.84kg st. 100/25*0.54m*1.578kg/m=3.41kg tot. 49.71 kg/ml (arrotondato a 50 kg/ml) Nuovi cordoli laterali - acciaio (50 kg/ml) LATO EST Nuovi cordoli laterali - acciaio (50 kg/ml) LATO OVEST SOMMANO kg		113,00 113,00		50,000 50,000	5'650,00 5'650,00 11'300,00	1,42	16'046,00
14 1C.04.400.00 20.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per strutture in c.a., muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI TAVOLA 01 Nuovo cordolo laterale LATO EST Nuovo cordolo laterale LATO OVEST SOMMANO m²	2,00 2,00	113,00 113,00		0,200 0,200	45,20 45,20 90,40	37,28	3'370,11
15 B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm²) Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI TAVOLA 01 Nuovi cordoli laterali - calcestruzzo (Area sezione = 1.20x0.20-0.27x0.12 = 0.21mq / ml) LATO EST Nuovi cordoli laterali - calcestruzzo (Area sezione = 1.20x0.20-0.27x0.12 = 0.21mq / ml) LATO OVEST		113,00 113,00		0,210 0,210	23,73 23,73		
	A R I P O R T A R E					47,46		78'054,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					47,46		78'054,59
	SOMMANO m³					47,46	132,58	6'292,25
16 B.009.105.1. b	<p>SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Fornitura e posa in opera di rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 1 MPa; - Temperatura di applicazione $+10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$; - Permeabilità $\text{CO}_2 \geq 130$ m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo $\leq 0,5$ (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) $\leq 0,01 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme adesione $\geq 0,8$ MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>Nuovi cordoli laterali - protettivo Airless (sviluppo lineare 35+120+20+10= 185cm) LATO EST</p> <p>Nuovi cordoli laterali - protettivo Airless (sviluppo lineare 35+120+20+10= 185cm) LATO OVEST</p> <p>SOMMANO m²</p>							
			113,00	1,850		209,05		
			113,00	1,850		209,05		
	SOMMANO m²					418,10	20,08	8'395,45
17 1C.14.050.00 20.f	<p>Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,0 mm (peso = 2,70 kg/m²)</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 3 - NUOVI CORDOLI LATERALI</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>veletta sviluppo 0.45m - LATO EST</p> <p>veletta sviluppo 0.45m - LATO OVEST</p> <p>SOMMANO m²</p>							
			113,00		0,450	50,85		
			113,00		0,450	50,85		
	SOMMANO m²					101,70	35,26	3'585,94
	RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI (SbCat 4)							
18 B.009.210	<p>FRESATURA DI IMPALCATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Di ponti e viadotti da eseguirsi con speciali frese o bocciarde rotanti adeguate, fino alla profondità max di 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo l'allontanamento dei materiali di risulta, le finiture, una energica soffiatura e tutte le precauzioni necessarie per non manomettere le strutture.</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 4 - RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI</p> <p>TAVOLA 01</p>							
	A R I P O R T A R E							96'328,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							96'328,23
19 1C.27.050.01 00.f	Fresatura di 40 mm sotto i piatti di rinforzo (prezzo moltiplicato per 4 per i 40mm) -piatti n.24 x 4 pile = 96 piatti tot.	96,00	2,80	0,140	4,000	150,53	8,22	1'237,36
	SOMMANO m²					150,53		
	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 4 - RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI TAVOLA 01 conferimento a discarica di materiale cls fresato (96*2.8*0.14*0.04=1.51mc x 25q/mc)	1,51			25,000	37,75	1,10	41,53
	SOMMANO 100 kg					37,75		
20 1C.04.700.01 15	Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente colabile, ad elevatissime prestazioni meccaniche a ritiro compensato fibrorinforzata e ad elevata duttilità, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con fibre rigide in acciaio, classe R4, per l'incamiciatura di pilastri, travi e nodi trave-colonna in calcestruzzo armato. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando l'eventuale calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e con scabrosità di almeno 5 mm. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante collaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore medio di 20 mm, senza l'ausilio di armature di contrasto. Per spessori superiori è possibile, previa valutazione del progettista, predisporre un'opportuna armatura aggiuntiva (da computarsi a parte). Per migliorare l'espansione all'aria durante i primi giorni di stagionatura, il prodotto dovrà essere miscelato con l'aggiunta di uno speciale additivo stagionante in grado di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico in un dosaggio pari allo 0,25% in peso sul peso della malta. La malta dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4 e ai requisiti minimi della EN 1504-6 e avere le seguenti caratteristiche prestazionali: Resistenza a compressione (EN 12190) (MPa): 130 (a 28 gg) Resistenza a trazione (BS 6319) (MPa): 8,5 (a 28 gg) Modulo elastico a compressione (EN 13412) (GPa): 37 (a 28 gg) Resistenza al taglio (EN 12615) (MPa): 16 (a 28 gg) Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ≥ 2 (a 28 gg) Ritiro contrastato (dopo maturazione 7 gg in acqua a 21°C - 50% UR) (µm/m): 200 Impermeabilità all'acqua - profondità di penetrazione (EN 12390-8) (mm): <2 Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa): -Cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 13687/1): ≥2 Reazione al fuoco (EN 13501-1): A1, A1fl Consumo (per cm di spessore) (kg/m²): circa 20 Energia di frattura (EN 14651) (N/m): 6600 Assorbimento dell'energia di deformazione (N 14488-5 2006) (J): 1294 Resistenza a flessione residua media (EN 14651) (MPa): - CMOD 1 = 500 µm: fR1 9,9 - CMOD 2 = 1.500 µm: fR2 8,2 - CMOD 3 = 2.500 µm: fR3 7,2 - CMOD 4 = 3.500 µm: fR4 5,8							
	A R I P O R T A R E							97'607,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							97'607,12
	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 4 - RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI TAVOLA 01 malta R4 di allettamento sotto nuove piastre di rinforzo e riempimento a posa piatti avvenuta (10mm)	96,00	2,80	0,140	0,010	0,38		
	SOMMANO m ³					0,38	3'868,76	1'470,13
21 1C.22.080.00 20	Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 4 - RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI TAVOLA 01 piatti di rinforzo n.24 x 4 pile, peso singolo piatto 22 kg	96,00			22,000	2'112,00		
	SOMMANO kg					2'112,00	6,62	13'981,44
22 1C.22.100.00 10.a	Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica: - a caldo Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 4 - RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI TAVOLA 01 zincatura a caldo dei piatti di rinforzo				2112,000	2'112,00		
	SOMMANO kg					2'112,00	1,03	2'175,36
23 B.013.010.b	ANCORAGGIO CHIMICO Composto da resina chimica e barra metallica di varia tipologia comprensiva di accessori, per il fissaggio strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, di elementi strutturali quali, ad esempio, profilati di carpenteria metallica medio pesanti o sostegno di impianti tecnologici ecc. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturale e per azioni sismiche in categoria C1 e C2 in funzione della barra. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercussore e/o carotaggio secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le caratteristiche di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato (rk, cr) ≥ 6,5 MPa. La miscelazione deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. - la barra filettata o tirafondo in acciaio zincato per immersione a caldo secondo UNI EN ISO 10684, con classe di resistenza 8.8, completa di dado e rondella di classe di resistenza di pari livello della barra, di lunghezza variabile tra 10 volte e 15 volte il suo diametro a cui aggiungere lo spessore della piastra da fissare, dado e rondella. Le caratteristiche della barra sono descritte nell'ETA del sistema. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA. E diametro foro maggiore di circa 2 ÷ 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA M20 ED M24							
	A R I P O R T A R E							115'234,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							115'234,05
24 1C.01.040.01 20.e	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 4 - RINFORZI A FLESSIONE SBALZO DEI PULVINI TAVOLA 01 ancoraggi n. 11 per ogni piastra	96,00			11,000	1'056,00		
	SOMMANO cad					1'056,00	10,13	10'697,28
	RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO (SbCat 5)							
	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 91 a 110 mm Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 5 - RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO TAVOLA 01 - incremento voce *2.3 (diam. foro da 110 a 250) foro diam250 n.9x10 file (lato Travi) foro diam250 n.9x8 file (lato Pulvini)	90,00 72,00	0,05 0,05		2,300 2,300	10,35 8,28		
	SOMMANO m					18,63	76,64	1'427,80
25 1C.01.040.01 20.c	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 36 a 65 mm Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 5 - RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO TAVOLA 01 fori diam60 n.9x10 file (lato Travi) (h1.10-0.05m=1.05m) fori diam60 n.9x8 file (lato Pulvini) (h1.30-0.05m=1.25m)	90,00 72,00	1,05 1,25			94,50 90,00		
	SOMMANO m					184,50	56,80	10'479,60
26 1C.27.050.01 00.f	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 5 - RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO TAVOLA 01 conferimento a discarica di materiale di risulta da perforazioni (area diam250mm = 0.05 mq) conferimento a discarica di materiale di risulta da perforazioni (area diam60mm = 0.003 mq)	18,63 184,50		0,050 0,003	25,000 25,000	23,29 13,84		
	SOMMANO 100 kg					37,13	1,10	40,84
	A R I P O R T A R E							137'879,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							137'879,57
27 1C.22.080.00 20	<p>Ferro lavorato per catene, cerchiature, cravatte, chiavi da muro, tenditori, zanche, piattabande, fasce e simili, in opera. Compresi tagli, sfridi, adattamenti, fissaggi, ancoraggi, saldature; mano di antiruggine; trasporti, sollevamenti, assistenza muraria alla posa in opera, piani di lavoro.</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 5 - RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>barre filettate M27 - n.9x10 file (lato Travi) - peso singolo elemento 22kg</p> <p>Sviluppo peso: $(0.0135m)^2 \cdot 3.14 \cdot 1.3m \cdot 7850kg/mc = 5.84kg$ $2 \cdot (0.20m/2)^2 \cdot 3.14 \cdot 0.03m \cdot 7850kg/mc = 14.79kg$ bulloni 3x0.3kg=0.90kg tot.=21.53kg arrotondato a 22kg cadauno</p> <p>barre filettate M27 - n.9x8 file (lato Pulvini) - peso singolo elemento 32kg</p> <p>Sviluppo peso: $(0.0135m)^2 \cdot 3.14 \cdot 1.5m \cdot 7850kg/mc = 6.74kg$ $1 \cdot (0.20m/2)^2 \cdot 3.14 \cdot 0.03m \cdot 7850kg/mc = 7.40kg$ $1 \cdot 0.20m \cdot 0.20m \cdot 0.0525m (sp.medio (30+75)/2 = 52.5mm) \cdot 7850kg/mc = 16.49kg$ bulloni 3x0.3kg=0.90kg tot.31.53kg arrotondato a 32kg cadauno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	90,00			22,000	1'980,00		
		72,00			32,000	2'304,00		
						4'284,00	6,62	28'360,08
28 1C.22.100.00 10.a	<p>Sovrapprezzo per zincatura di carpenteria metallica: - a caldo</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 2 - OPERE STRUTTURALI</p> <p>SbCat 5 - RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO</p> <p>TAVOLA 01</p> <p>zincatura a caldo delle barre filettate M27</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>				4284,000	4'284,00		
						4'284,00	1,03	4'412,52
29 1C.04.700.01 15	<p>Fornitura e posa in opera di malta cementizia bicomponente colabile, ad elevatissime prestazioni meccaniche a ritiro compensato fibrorinforzata e ad elevata duttilità, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con fibre rigide in acciaio, classe R4, per l'incamiciatura di pilastri, travi e nodi trave-colonna in calcestruzzo armato. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando l'eventuale calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e con scabrosità di almeno 5 mm. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore medio di 20 mm, senza l'ausilio di armature di contrasto. Per spessori superiori è possibile, previa valutazione del progettista, predisporre un'opportuna armatura aggiuntiva (da computarsi a parte). Per migliorare l'espansione all'aria durante i primi giorni di stagionatura, il prodotto dovrà essere miscelato con l'aggiunta di uno speciale additivo stagionante in grado di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico in un dosaggio pari allo 0,25% in peso sul peso della malta. La malta dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4 e ai requisiti minimi della EN 1504-6 e avere le seguenti caratteristiche prestazionali:</p>							
	A R I P O R T A R E							170'652,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							170'652,17
	Resistenza a compressione (EN 12190) (MPa): 130 (a 28 gg) Resistenza a trazione (BS 6319) (MPa): 8,5 (a 28 gg) Modulo elastico a compressione (EN 13412) (GPa): 37 (a 28 gg) Resistenza al taglio (EN 12615) (MPa): 16 (a 28 gg) Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ≥ 2 (a 28 gg) Ritiro contrastato (dopo maturazione 7 gg in acqua a 21°C - 50% UR) ($\mu\text{m}/\text{m}$): 200 Impermeabilità all'acqua - profondità di penetrazione (EN 12390-8) (mm): < 2 Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa): - Cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti (EN 13687/1): ≥ 2 Reazione al fuoco (EN 13501-1): A1, A1fl Consumo (per cm di spessore) (kg/m^2): circa 20 Energia di frattura (EN 14651) (N/m): 6600 Assorbimento dell'energia di deformazione (N 14488-5 2006) (J): 1294 Resistenza a flessione residua media (EN 14651) (MPa): - CMOD 1 = 500 μm : fR1 9,9 - CMOD 2 = 1.500 μm : fR2 8,2 - CMOD 3 = 2.500 μm : fR3 7,2 - CMOD 4 = 3.500 μm : fR4 5,8 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 5 - RINFORZI A TAGLIO SELLE GERBER LATO TRAVI E LATO PULVINO TAVOLA 01 malta M4 a riempimento fori (9x10 Lato Travi) Sviluppo volume: $((0.25/2^2 * 3.14 * 0.05\text{m}) + (0.060/2^2 * 3.14 * 1.05\text{m})) - 0.027/2^2 * 3.14 * 1.1\text{m} - (0.2/2^2 * 3.14 * 0.03\text{m}) = 0.004\text{mc}$ malta M4 a riempimento fori (9x8 Lato Pulvini) $((0.25/2^2 * 3.14 * 0.05\text{m}) + (0.060/2^2 * 3.14 * 1.25)) - 0.027/2^2 * 3.14 * 1.3\text{m} - (0.2/2^2 * 3.14 * 0.03\text{m}) = 0.005\text{mc}$ SOMMANO m ³	90,00			0,004	0,36		
		72,00			0,005	0,36		
						0,72	3'868,76	2'785,51
	RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE (SbCat 6)							
30 A.003.025.2. a	IDRODEMOLIZIONE Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 Sviluppo mq = 20 interventi x (4.50m x 1.70m - 1.00m x 1.70m (decurtazione aree già trattate nella sezione RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO)) = 119mq idrodemolizione a preparazione aree di intervento SOMMANO m ²					119,00		
						119,00	34,75	4'135,25
31	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti							
	A R I P O R T A R E							177'572,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							177'572,93
1C.27.050.01 00.f	urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 conferimento a discarica di materiale da risulta dell'idrodemolizione (peso unitario 25 q/mc)	119,00		0,030	25,000	89,25		
	SOMMANO 100 kg					89,25	1,10	98,18
32 B.009.020.01	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 sistemazione armature esistenti (dopo idrodemolizione)					119,00		
	SOMMANO m²					119,00	6,36	756,84
33 B.009.020.02	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 passivazione armature esistenti (dopo idrodemolizione)					119,00		
	SOMMANO m²					119,00	3,34	397,46
34 1C.04.700.01 00.a	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:- su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 ripristino primo 1cm in seguito ad idrodemolizione					119,00		
	SOMMANO m²					119,00	27,48	3'270,12
	A R I P O R T A R E							182'095,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							182'095,53
35 1C.04.700.01 00.b	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:- per ogni cm in più Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 ripristini ulteriori 2cm (per un tot di 3cm) in seguito ad idrodemolizione	119,00			2,000	238,00		
	SOMMANO m²					238,00	25,37	6'038,06
36 B.013.030.a	SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturali in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene. che deve possedere le caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato (rk, cr) ≥ 8 MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni cm di profondità di inghisaggio. E diametro del foro maggiore di 4mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA Ø 12 E Ø 16 MM Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 fissaggi staffe aggiuntive diam 12/20 - per ogni intervento di 4.50m* 1.70m: n.23 staffe x 2 ancoraggi x 20cm = 920cm di ancoraggi	20,00			920,000	18'400,00		
	SOMMANO cm					18'400,00	0,19	3'496,00
37 B.013.030.a	SISTEMA DI ANCORAGGIO PER BARRE B450C E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra ad aderenza migliorata di varia tipologia per la connessione strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, tramite ferri di ripresa post-installati. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA							
	A R I P O R T A R E							191'629,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							191'629,59
	(European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturale in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotopercussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene. che deve possedere le caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato (rk, cr) ≥ 8 MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni cm di profondità di inghisaggio. E diametro del foro maggiore di 4mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA Ø 12 E Ø 16 MM Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 fissaggi graffe diam 8 - n.10/mq (area 4.5m x 1.70m) =77 graffe per singolo rinforzo; ogni graffa va inghisata per 8cm x 2 inghisaggi=77x16cm=1232cm	20,00			1232,000	24'640,00	0,19	4'681,60
	SOMMANO cm					24'640,00		
38 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 staffe aggiuntive diam 12/20 + rete el. diam 5/10x10 + graffe diam8/ n.10 a mq - peso per ogni rinforzo 82 kg Sviluppo pesi: staffe diam12/20: 450/20=23st.*2.03m*0.887kg/m=41.42kg graffe diam8 n.10/mq= 10*4.50m*1.70m*0.30m*0.395kg/m=9.07kg rete diam.5/10x10= 3.082kg/m*4.5m*1.7m*1.2(sormonte)=28.30kg tot.78.79kg arrotondato a 80kg cadauno	20,00			80,000	1'600,00	1,42	2'272,00
	SOMMANO kg					1'600,00		
39 1C.01.040.01 20.e	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro da 91 a 110 mm Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01							
	A R I P O R T A R E							198'583,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							198'583,19
40 1C.04.400.00 20.c	n. 5 fori per colatura cls (L=40cm) per ogni singolo rinforzo	20,00	0,40		5,000	40,00		
	SOMMANO m					40,00	76,64	3'065,60
	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per strutture in c.a., muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 Sviluppo mq: - superficie principale = $(0.06+0.74+0.97)*4.50=7.97$ mq - superficie bordo 1 = $(0.74+0.97)*0.06= 0.103$ mq - superficie bordo 2 = $(0.74+0.97)*0.06=0.103$ mq tot. 8.18 mq casseforme	20,00	8,18			163,60		
	SOMMANO m ²					163,60	37,28	6'099,01
41 B.009.380	CALCESTRUZZO PREDOSATO FIBRORINFORZATO Marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3, reoplastico a ritiro compensato, a comportamento incoerente, secondo quanto indicato nel Model Code 2010 e misurato in conformità alla UNI EN 14651, utilizzando un legante rinforzato con fibre in acciaio e/o sintetiche strutturali ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per la miscelazione, il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la vibratura, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto, la protezione immediata per almeno 3 giorni dopo il getto con tessuto non tessuto coperto con telo di nylon fissato con chiodi ai casseri per evitare il passaggio di aria e vento, ogni altro onere, prestazione o fornitura e posa in opera per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso inoltre specifico additivo antiritiro per ridurre il ritiro igrometrico, qualora non presente, da aggiungere all'impasto nelle dosi previste dal mix design, e comunque secondo le prescrizioni della D.L., o delle relative schede di prodotto. L'additivo adoperato dovrà risultare compatibile con tutti i tipi di cemento in commercio. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - acqua di impasto secondo la UNI EN 1008; - assenza di bleeding (UNI EN 7122); - resistenza a compressione ≥ 60 MPa (UNI 12390/3); - resistenza a flessione residua $f_{R1} \geq 6,5$ MPa (UNI EN 14651); - indice di resistenza residua $f_{R3}/f_{R1} \geq 0,5$ MPa (UNI EN 14651); - adesione su calcestruzzo (supporto tipo MC 0,40 - rapporto a/c = 0,40; secondo EN 1766) ≥ 2 MPa - assorbimento capillare $< 0,5$ kg/mq h2; - classe di consistenza S4/S5 secondo la UNI EN 206; - dimensione massima dell'aggregato 10 mm. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 2 - OPERE STRUTTURALI SbCat 6 - RINFORZI A TAGLIO TRAVI DI BORDO CON CLS FRC E STAFFE AGGIUNTIVE TAVOLA 01 cls fibrorinforzato 6cm	20,00	4,50	1,700	0,060	9,18		
	SOMMANO m3					9,18	2'770,00	25'428,60
	Parziale LAVORI A CORPO euro							214'096,24
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	A R I P O R T A R E							233'176,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							233'176,40
42 A.003.025.2. a	MANUTENZIONI (Cat 1) RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO (SbCat 7) IDRODEMOLIZIONE Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Intradosso - appoggio trave d'impalcato Spalla Sud Intradosso - 2 Selle Gerber della pila 1 Intradosso - 2 Selle Gerber della pila 2 Intradosso - 2 Selle Gerber della pila 3 Intradosso - 2 Selle Gerber della pila 4 Intradosso - appoggio trave d'impalcato a spalla Nord Intradosso - interventi localizzati totali SOMMANO m²							
			12,00	1,000		12,00		
		2,00	13,00	2,000		52,00		
		2,00	13,00	2,000		52,00		
		2,00	13,00	2,000		52,00		
		2,00	13,00	2,000		52,00		
			12,00	1,000		12,00		
						60,00		
						292,00	34,75	10'147,00
43 A.003.025.2. b	IDRODEMOLIZIONE Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. mq x cm Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Intradosso - totali (ALTRI 2CM per una profondità tot. di 5cm) SOMMANO m2*cm	292,00			2,000	584,00		
						584,00	10,69	6'242,96
44 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 conferimento materiali di risulta - da idrodemolizioni SOMMANO 100 kg	292,00	0,05		25,000	365,00		
						365,00	7,99	2'916,35
	A R I P O R T A R E							252'482,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							252'482,71
45 B.009.020.01	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Sistemazione armature esposte					292,00		
	SOMMANO m²					292,00	6,36	1'857,12
46 B.009.020.02	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Passivazione armature esposte					292,00		
	SOMMANO m²					292,00	3,34	975,28
47 1C.04.700.01 00.a	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:- su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Ricostruzione del calcestruzzo copriferro - 1cm					292,00		
	SOMMANO m²					292,00	27,48	8'024,16
48 1C.04.700.01 00.b	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa:- per ogni cm in più Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Ricostruzione del calcestruzzo copriferro (per ogni cm in più) - 4cm	4,00	292,00			1'168,00		
	A R I P O R T A R E					1'168,00		263'339,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'168,00		263'339,27
	SOMMANO m²					1'168,00	25,37	29'632,16
49 1C.04.700.01 60	Regolarizzazione superficiale di tutte le superfici di calcestruzzo e delle parti ricostruite con malte cementizie mediante applicazione a spatola e rifinitura a frattazzo di spugna di malta cementizia per rasature provviste di marcatura CE e conforme a requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte di classe R2 di tipo CC e PCC, per uno spessore di 2 mm.Compresi la bagnatura fino a saturazione delle superfici. Esclusi: ponteggi. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 7 - RIPRISTINI LOCALIZZATI CLS DEGRADATO TAVOLA 03 Rasatura con malta 2mm					292,00		
	SOMMANO m²					292,00	12,58	3'673,36
	Parziale LAVORI A MISURA euro							63'468,39
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	MANUTENZIONI (Cat 1) NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE (SbCat 8)							
50 A.003.030.b	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compreso l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, l'onere per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; il carico l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. Per fori di lunghezza non superiore a cm 50. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 demolizioni localizzate per inserimento scarichi nuovo impianto smaltimento acque - linea EST demolizioni localizzate per inserimento scarichi nuovo impianto smaltimento acque - linea OVEST					10,00		
						10,00		
	SOMMANO cad					20,00	49,83	996,60
51 I.002.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore							
	A R I P O R T A R E							297'641,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							297'641,39
	della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato. Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superfice dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - bocchettoni - linea EST Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - bocchettoni - linea OVEST					10,00 10,00		
	SOMMANO cad					20,00	96,81	1'936,20
52 1U.04.160.01 00	Fornitura e posa in opera di chiusino rettangolare in ghisa sferoidale, da carreggiata a traffico intenso, classe D 400, a norme UNI EN 124, con telaio rettangolare non inferiore a 84x64 cm, luce netta non inferiore a 700x500 mm, peso non inferiore a 73 kg, altezza totale non inferiore a 100 mm, non ventilato, con coperchio e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Caditoie su bocchettoni d'impalcato - lato EST Caditoie su bocchettoni d'impalcato - lato OVEST					10,00 10,00		
	SOMMANO cad					20,00	231,89	4'637,80
53 1C.12.010.00 10.i	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 2,6 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - collegamento bocchettone alla linea primaria - linea1 OVEST Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - collegamento bocchettone alla linea primaria - linea2 OVEST Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - collegamento bocchettone alla linea primaria - linea3 EST Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - collegamento bocchettone alla linea primaria - linea4 EST	5,00 5,00 5,00 5,00	0,50 0,50 0,50 0,50			2,50 2,50 2,50 2,50		
	SOMMANO m					10,00	14,03	140,30
54 1C.12.010.00 20.j	Fornitura e posa tubi in PVC-U con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico per scarico (non interrato) di fognature ed acque calde (permanente 70° C, max per 1 minuto = 95° C), conforme alle norme UNI EN 1329. Applicazione B-BD, colore arancio (Ral 2008),							
	A R I P O R T A R E							304'355,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							304'355,69
	compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 3,9 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - tubo principale - linea1 OVEST + LINEA3 EST (orizzontale (18.65+27.55+1.90+2.80m)*2+ discesa 2.5m=104.3 FINO AL POZZETTO SCOLMATORE) Nuovo sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche - tubo principale - linea2 OVEST + linea4 EST		104,30			104,30		
			104,30			104,30		
	SOMMANO m					208,60	21,25	4'432,75
55 1C.12.010.01 10.f	Fornitura e posa in opera braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a borchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 200 - s = 3,9 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 braga linea1 (valle-Ovest) braga linea2 (valle-Ovest) braga linea3 (monte-Est) braga linea4 (monte-Est)					1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					4,00	26,10	104,40
56 1C.12.010.01 20.f	Fornitura e posa in opera braghe a 45° doppie e TE doppi, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a borchiere ed anello elastomerico. Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 200 - s = 3,9 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 TE DOPPIO testa discesa PILA 1 TE DOPPIO testa discesa PILA 4					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	53,17	106,34
57 1C.02.100.00 20.b	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo: - eseguito prevalentemente a mano con l'ausilio di mezzi meccanici per pozzetti profondi e allacciamenti alle fognature Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Pozzetti lato EST Pozzetti lato OVEST		3,50 3,50	2,500 2,500	2,000 2,000	17,50 17,50		
	SOMMANO m³					35,00	26,20	917,00
	A R I P O R T A R E							309'916,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							309'916,18
58 1C.12.610.00 10.f	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 100x100 cm, h = 100 cm (esterno 120x120 cm) - peso kg. 1.300 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Pozzetto scolmatore PILA1 Pozzetto scolmatore PILA4					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	194,25	388,50
59 1C.12.610.00 30.g	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 100x120 cm, spess. cm 15, peso kg. 360 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Chiusino per pozzetto scolmatore PILA1 Chiusino per pozzetto scolmatore PILA4					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	83,70	167,40
60 1C.12.550.00 20.b	Fossa di prima pioggia, in calcestruzzo prefabbricato, completa di coperchio non carrabile: - circolare diametro 150 cm per superfici da 3001 a 5000 m² Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 Vasca di disoleazione PILA1 Vasca di disoleazione PILA2					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	972,96	1'945,92
61 1C.12.010.00 30.c	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bichiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 2 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 250 - s = 4,9 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 scarico PILA1 al corpo idrico superficiale scarico PILA2 al corpo idrico superficiale		15,00 15,00			15,00 15,00		
	SOMMANO m					30,00	19,61	588,30
62 1C.02.350.00 30	Reinterro con mezzi meccanici di scavi per condotti fognari con materiale depositato a bordo scavo, compresi spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie,							
	A R I P O R T A R E							313'006,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							313'006,30
	metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 8 - NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE TAVOLA 05 volume rinterro: 3.5*2.5*2-1*1*1-1.55*1.55*1.75=12.30mc Reinterro finale dopo formazione pozzetto scolmatore + vasca disoleazione PILA1 Reinterro finale dopo formazione pozzetto scolmatore + vasca disoleazione PILA4					12,30 12,30 24,60	2,28	56,09
	SOMMANO m³							
	NUOVE BARRIERE STRADALI (SbCat 9)							
63 1U.04.150.00 50.a	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su bordo ponte. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore: - classe H2, profondità bordo ponte normale all'asse stradale non superiore a 40 cm, peso minimo 55 kg/m, Lc ≥ 288 kj Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 9 - NUOVE BARRIERE STRADALI Rel. specialistica Barriere Sviluppo ml = 4.5m TRANSIZIONE + 108m BARRIERA + 4.5m TRANSIZIONE = 117m Nuove barriere di sicurezza a bordo ponte H2 - lato EST Nuove barriere di sicurezza a bordo ponte H2 - lato OVEST		117,00 117,00			117,00 117,00 234,00	117,02	27'382,68
	SOMMANO m							
64 1U.04.150.00 40.c	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su banchina in terra. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti; compreso il nolo dell'attrezzatura per l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore: - classe H1, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 50 cm, peso minimo 26 kg/m, Lc ≥ 127 kj Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 9 - NUOVE BARRIERE STRADALI Rel. specialistica Barriere Nuove barriere di sicurezza bordo laterale H1 - lato EST (incluso terminale) Nuove barriere di sicurezza bordo laterale H1 - lato OVEST (incluso terminale)		75,00 75,00			75,00 75,00 150,00	52,98	7'947,00
	SOMMANO m							
65 G.001.064.2	PROTEZIONE ANTISASSO PER BARRIERE STRADALI A PANNELLI IN RETE INCLINATO Costituiti da profilati laminati a freddo e zincati in bagno caldo avente le seguenti caratteristiche: - zincatura a bagno caldo dello spessore minimo di 80 micro; - sviluppo del modulo mm2000 in lunghezza, mm3000 in altezza (compresa inclinazione); - tolleranza +/- 5%; - pannelli costituiti da due elementi verticali delle dimensioni minime di mm1980 di larghezza, 2500 di altezza e un elemento inclinato a 45 gradi dell'altezza di mm 500. Lo spessore del pannello non sarà inferiore a 50 mm. L'intelaiatura e costituita da un profilato a "C" delle dimensioni minime di mm50*30*3 o di modulo di resistenza equivalente; l'elemento di pannello inferiore a rete, dell'altezza di mm1000, potrà, a richiesta della D.L., essere del tipo cieco mediante l'utilizzo di lamiera dello spessore minimo di mm2,00. I pannelli superiori (mm1500 e mm500 in sviluppo) saranno esclusivamente del tipo a rete; - montanti di							
	A R I P O R T A R E							348'392,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							348'392,07
	<p>estremità costituiti da due profilati tipo IPE 100 o modulo di resistenza equivalente approvato dalla D.L. L'altezza minima sarà di mm2470; - rete ondulata e zincata con maglia non superiore a mm 30x30 e filo con diametro $D \geq 3$ mm; tutto il perimetro di tutti i profilati; - congiunzioni dei pannelli con i montanti effettuata mediante l'uso di bulloneria ad alta resistenza zincata a caldo costituita da almeno tre bulloni M16 per ogni montante; - saldatura effettuata su ogni elemento costituente l'intelaiatura. Le caratteristiche del sistema di ancoraggio saranno: - piastra di base delle dimensioni minime di 250 mmx250 mmx10 mm di spessore saldata in continuo al montante corredata di asole per l'alloggiamento dei tirafondi di ancoraggio nel numero minimo di 4; - tirafondi di ancoraggio, nel numero minimo di quattro, salvo particolari esigenze di ancoraggio, della lunghezza utile di ancoraggio non inferiore a 250 mm e diametro minimo non inferiore a 16 mm; - fori di inghisaggio della larghezza non inferiore a 40 mm della profondità idonea ad alloggiare i tirafondi; - malta di inghisaggio del tipo reoplastico idonea ad assicurare il perfetto ancoraggio dei tirafondi. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare finito il lavoro a perfetta regola d'arte anche in presenza di traffico. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza</p> <p>Cat 1 - MANUTENZIONI</p> <p>SbCat 9 - NUOVE BARRIERE STRADALI</p> <p>Rel. Specialistica Barriere</p> <p>nuova protezione antisasso a bordo ponte - lato EST - x protezione pista ciclabile</p> <p>nuova protezione antisasso a bordo ponte - lato OVEST - x protezione pista ciclabile</p>	2,00	9,00			18,00		
		2,00	9,00			18,00		
	SOMMANO ml					36,00	154,86	5'574,96
	NUOVO MANTO STRADALE (SbCat 10)							
66 B.006.093	<p>MANTO IMPERMEABILE CONTINUO COMPOSTO DA BITUME ELASTOMERIZZATO Con calcestruzzo con l'interclusione di un tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo o da fiocco. Realizzato, previa accurata pulizia della superficie da trattare, mediante spargimento con autocisterna termica provvista di autonomo impianto di riscaldamento e barra di spruzzatura automatica, di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirolobutadiene-stirolo-radiale) avente le seguenti caratteristiche: - indice di penetrazione superiore+3 viscosità a 80 C 1/s 671722 non inferiore 100 Pa.s Punto di rottura Fraas CNR 4374 oltre-20 C densità in ragione di 2.50 kg/mq; - immediata applicazione sulla zona trattata del tessuto non tessuto di poliestere di almeno 0.150 kg/mq.; - ulteriore spargimento come sopra di bitume modificato con elastomeri SBR-R in ragione di 2.00 kg/mq. Compresa nel prezzo la sabbiatura finale ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...</p> <p>Cat 1 - MANUTENZIONI</p> <p>SbCat 10 - NUOVO MANTO STRADALE</p> <p>TAVOLA 04</p> <p>Sviluppo mq: $(0.05+0.20+8.50+0.20+0.05) \cdot (2.5+108+2.5)=1017$mq</p> <p>Nuova impermeabilizzazione impalcato</p>					1'017,00		
	SOMMANO m²					1'017,00	11,83	12'031,11
67 1U.04.120.02 00.a	<p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione $LA \leq 25$, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede,</p>							
	A R I P O R T A R E							365'998,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							365'998,14
	l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso cm. 5 : - in sede stradale Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 10 - NUOVO MANTO STRADALE TAVOLA 04 Sviluppo mq: 8.50*(2.5+108+2.5)+2*10.06*2.5=1010.80mq Nuovo manto stradale - primi 5cm di binder SOMMANO m²					1'010,80		
						1'010,80	6,57	6'640,96
68 1U.04.120.02 00.c	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione $LA \leq 25$, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso cm. 5 : - sovrapprezzo/detrazione per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm, in sede stradale o in sede tram Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 10 - NUOVO MANTO STRADALE TAVOLA 04 Spessore medio binder = $(24.5+13)/2 - 4$ usura = 14.75cm arrotondati a 15cm TOT Nuovo manto stradale - binder - ogni cm in più (altri 10cm) SOMMANO m² x cm	1010,80			10,000	10'108,00		
						10'108,00	1,12	11'320,96
69 1U.04.120.03 00.c	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione $LA \leq 20$ e resistenza alla levigazione $PSV \geq 44$, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale $BPN \geq 62$. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compatto: - 40 mm Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 10 - NUOVO MANTO STRADALE TAVOLA 04 Nuovo manto stradale - strato di usura (4cm) SOMMANO m²					1'010,80		
						1'010,80	6,02	6'085,02
	A R I P O R T A R E							390'045,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							390'045,08
70 B.007.072.a	<p>NUOVI GIUNTI STRUTTURALI (SbCat 11)</p> <p>GIUNTO DI DILATAZIONE A TAMPONE TIPO POLIMERICO A CALDO Realizzazione o rifacimento di giunto a tampone viscoelastico su impalcati di viadotti, atti ad assorbire spostamenti trasversali e torsionali di +/- 25 mm, da eseguirsi secondo la procedura di seguito esposta: - taglio con idonea sega a disco della pavimentazione per tutta la lunghezza e larghezza necessaria; - demolizione del giunto esistente di qualsiasi tipo (neoprene armato, tampone, etc.), spinta a qualsiasi profondità, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso ogni onere per il taglio e l'asportazione del materiale costituente il giunto, compresa l'asportazione della pavimentazione, la pulizia della superficie mediante lancia termica, il trasporto ed il conferimento a discarica di tutto il materiale di risulta; - verifica della funzionalità della soletta e dell'eventuale sottostante profilo metallico; - eventuale demolizione, spinta a qualsiasi profondità, della soletta in c.a. e rimozione dell'eventuale sottostante profilo metallico; - successivo eventuale ripristino, mediante fornitura e posa di tondini in acciaio, adeguatamente ancorati alle armature esistenti ed alla soletta e getto di malta di resina epossidica avente qualsiasi volume e spessore al fine di ricostruire la soletta; - rimozione, trasporto e conferimento a discarica di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni; - pulizia completa delle pareti dello scavo che dovrà contenere il giunto; - alloggiamento di scossalina in guaina bituminosa, in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto, di spessore 3 mm e larghezza minima 500 mm, disposta ad nel varco tra le due testate e fissata con incollaggio di legante bituminoso gommato sull'estradosso delle solette; - installazione di lamierino di acciaio inox di spessore 2,5 mm e larghezza minima 400 mm sopra il varco tra le due testate, al fine evitare la fuoriuscita di aggregato durante la costruzione del giunto; - fornitura e posa in opera, a monte del giunto di dilatazione, di tubo di drenaggio in alluminio a sezione rettangolare, per la raccolta e la evacuazione delle acque a livello di soletta; - rivestimento delle pareti del cassonetto di alloggiamento del giunto con legante bituminoso gommato che dovrà rivestire anche le facce verticali dell'asfalto; - riempimento del giunto con materiale viscoelastico. Il materiale viscoelastico sarà costituito da una combinazione di legante bituminoso gommato e di aggregato lapideo e dovrà essere realizzato sul luogo di installazione mediante un procedimento a caldo. Il legante, composto da una miscela di bitume e polimeri, dovrà avere caratteristiche corrispondenti alle Norme tecniche indicate nel Contratto. L'aggregato utilizzato per la realizzazione del giunto dovrà essere ottenuto esclusivamente da basalto o granito o gabbro e presentare le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche di Contratto. L'aggregato dovrà essere monogranulare, con dimensione compresa tra 15 e 20 mm. L'aggregato (eventualmente prebitumato) scaldato sarà posto nello scavo in strati tra i 20 mm e i 40 mm di spessore, secondo la profondità totale del giunto, ed ogni strato dovrà essere immediatamente ricoperto con il legante bituminoso gommato a caldo e lavorato con rastrello per rivestire la pietra, riempire gli interstizi e coprire esattamente lo strato. L'ultimo strato di riempimento verrà portato fino a 20-25 mm al di sotto del livello della pavimentazione stradale. Lo strato di copertura, che verrà realizzato subito dopo, sarà composto di aggregato e bitume in quantità pari al 75% di pietra e al 25% di bitume portati alla temperatura di 170° C e miscelati sul posto in una betoniera. Verrà steso in modo tale da essere leggermente al di sopra del piano stradale. Quando la temperatura del composto scenderà fino a circa 60°C, sarà compattato con un rullo vibrante fino a raggiungere il livello della pavimentazione circostante. Per finire, sulla superficie del giunto potrà essere versato del legante bituminoso per riempire i vuoti esistenti nello strato superiore del giunto secondo le indicazioni della D.L. Pari a 50 dmc/ml.</p> <p>Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 11 - NUOVI GIUNTI STRUTTURALI TAVOLA 04</p>							
	A R I P O R T A R E							390'045,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							390'045,08
71 B.007.060.a	Nuovi giunti strutturali - impalcato (rifacimento, incluse le demolizioni preventive)	10,00	8,50			85,00	399,66	33'971,10
	SOMMANO ml					85,00		
	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 11 - NUOVI GIUNTI STRUTTURALI TAVOLA 04 Nuovi giunti strutturali - cordoli - lato Est (sviluppo 6+120+20=146cm)	10,00	1,46			14,60	173,15	5'055,98
	Nuovi giunti strutturali - cordoli - lato Ovest (sviluppo 6+120+20=146cm)	10,00	1,46			14,60		
	SOMMANO ml					29,20		
72 H.001.001.b	NUOVA SEGNALETICA ORIZZONTALE (SbCat 12)							
	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ... Cat 1 - MANUTENZIONI SbCat 12 - NUOVA SEGNALETICA ORIZZONTALE TAVOLA 04 Linea singola lato EST del ponte oggetto di intervento	2,00	113,00			113,00	0,48	216,96
	Doppia linea centrale del ponte oggetto di intervento		113,00			226,00		
	Linea singola lato OVEST del ponte oggetto di intervento		113,00			113,00		
	SOMMANO ml					452,00		
73 H.001.002.b	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI RIPASSO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di ripasso costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle							
	A R I P O R T A R E							429'289,12

