



SOGGETTO ATTUATORE:



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

come da Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Reggio Emilia
e la Provincia di Mantova sottoscritto il 09/03/2020

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE SUL FIUME PO TRA GUASTALLA (RE) E DOSOLO (MN)

CUP: C67H20000290001

PROGETTO ESECUTIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

CAPOGRUPPO R.T.P.



ITS srl
Corte delle Caneve, 11
31053 Pieve di Soligo (TV)
Tel. 0438 82082 email: info@its-engineering.com



Ing. MICHELE TITTON
Ing. ANDREA DE PIN
Ing. MATTEO TANCON
Ing. MIRKO LORENZON
Ing. ELOISA TORRESINI
Ing. MASSIMO DE NARDI
Geom. FABIO LUCCHETTA

Prof. Ing. PIER GIORGIO MALERBA
Ing. PAOLO GALLI

MANDANTE:

MALERBA INGEGNERIA STRUTTURALE

Prof. Ing. PIER GIORGIO MALERBA
Viale Abruzzi, 17 - 20131 Milano (MI) - Tel. 02 29526561

ELABORATO:

COMPUTI E STIME COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTISTA:
Ing. MICHELE TITTON

RESP. UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Ing. GIUSEPPE TUMMINO

IL DIRIGENTE:
Ing. VALERIO BUSSEI

CODICE PROGETTO			NOME FILE 2021_022 PE CMS CM 01_B_Computo		REVISIONE	SCALA
PROGETTO 2021 022 - PE			CODICE ELAB CMS CM 01		B	-
B	REVISIONE PER VALIDAZIONE		ADP	ADP	MT	07.12.2021
A	PRIMA EMISSIONE		ADP	ADP	MT	19.11.2021
REV.	DESCRIZIONE		REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA

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							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	STABILIZZAZIONE FONDO ALVEO (SpCat 3) movimenti terra e inerti (Cat 1)							
1 / 14 O.010.01.d	FORMAZIONE DI BERMA, SCOGLIERA, rivestimento spondale e scarpata, pennelli, briglie e soglie con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto in opera dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più od in meno. PIETRAME da cave delle Prealpi in blocchi ciclopici con peso degli elementi compreso oltre i 2000 kg Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 1 - movimenti terra e inerti Massi incatenati *(H/peso=1,5*2,6) Massi 1^ cat.	40,00 85,00	1,50 21,60	1,500	3,900 2,600	351,00 4'773,60		
	SOMMANO t					5'124,60	34,45	176'542,47
2 / 15 O.010.03.b	SOVRAPPREZZO per la posa di pietrame effettuata con l'ausilio di natanti: Pontone Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 1 - movimenti terra e inerti Vedi voce n° 14 [t 5 124.60]					5'124,60		
	SOMMANO mc					5'124,60	12,14	62'212,64
3 / 18 C04.049.045.b	Gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2,00 m, forniti e posti in opera, certificati CE e conformi alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in rete metallica doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7mm, rivestito internamente con lega di Zinco-Alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici né sostanze chimiche dannose per l'ozono. La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore a 130.000 cicli, secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Compresa tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con ciottoli di fiume presenti in sito, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: burghe, riempite con materiale di cava, diametro 95 cm e filo plastificato diametro 2,7/3,7 mm Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 1 - movimenti terra e inerti	720,00			4,000	2'880,00		
	A R I P O R T A R E					2'880,00		238'755,11

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					2'880,00		238'755,11
4 / 12 A02.055.015	SOMMANO mc					2'880,00	107,20	308'736,00
	Parziale movimenti terra e inerti (Cat 1) euro							547'491,11
	acciaio in barre (Cat 10)							
	Ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio St 835/1030 Ø 26,5 mm, con l'ausilio del ponteggio compensato a parte, a filettatura continua con manicotti di giunzione, compresi la perforazione del Ø min 90 - 120 mm, eseguiti in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, con sonda a rotopercolazione, compresa la doppia protezione mediante tubo corrugato in polietilene avente diametro esterno 50 mm preiniettato in stabilimento con malta cementizia, l'iniezione con boiacca di cemento 42,5R antiritiro a pressione controllata per assorbimenti pari a cinque volte il volume teorico del foro, la piastra di testa come indicato nel c.s.a., dotata di svasatura per l'adattamento del dado, posata su superficie piana e regolare o in difetto con malta cementizia di allettamento il serraggio con chiave dinamometrica, la nicchia di testata di dimensioni idonee per l'alloggiamento della piastra di profondità 250 mm, la sua chiusura con la roccia di recupero posata a malta di cemento, gli spostamenti delle attrezzature e ogni altro onere per dare l'ancoraggio finito a regola d'arte Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre connettori su massi	150,00	1,00			150,00		
5 / 13 A02.055.025.c	SOMMANO m					150,00	94,40	14'160,00
	sovrapprezzo per barra con filettatura all'estremità, piastra in acciaio 150x150x15 mm e dado entrambi zincati a freddo o in alternativa golfare in acciaio zincato Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre golfari su massi					150,00		
	SOMMANO cadauno					150,00	28,80	4'320,00
6 / 65 C04.082.010	Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm ² , fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre peso del cavo 1,1 kg/m	1,10	500,00			550,00		
	A R I P O R T A R E					550,00		565'971,11

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					550,00		565'971,11					
	SOMMANO kg					550,00	14,40	7'920,00					
	Parziale acciaio in barre (Cat 10) euro							26'400,00					

	A R I P O R T A R E												573'891,11

COMMITTENTE: PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

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							581'147,06
10 / 57 B.009.220.01.a	<p>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI Fornitura e posa in opera di malta, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg \geq 45 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg \geq 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg \geq 8 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg \geq 4 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa \div 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) \geq 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) \geq 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) \leq 0,5 kg \cdot m-2 \cdot h-0,5. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2</p> <p>Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali</p> <p>Cat 11 - malte e risanamenti</p> <p>Vedi voce n° 53 [m² 100.00]</p>					100,00	74,18	7'418,00
	SOMMANO m²					100,00		
11 / 58 B.009.220.01.b	<p>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI Fornitura e posa in opera di malta, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg \geq 45 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg \geq 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg \geq 8 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg \geq 4 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa \div 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) \geq 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) \geq 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) \leq 0,5 kg \cdot m-2 \cdot h-0,5. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte. - - SOVRAPPREZZO PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ</p> <p>Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali</p> <p>Cat 11 - malte e risanamenti</p> <p>Vedi voce n° 53 [m² 100.00]</p>					100,00	36,27	3'627,00
	SOMMANO mq x cm					100,00		
	Parziale malte e risanamenti (Cat 11) euro							11'045,00
	A R I P O R T A R E							592'192,06

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							592'192,06
12 / 54 B.009.125.a	<p>trattamenti protettivi e di finitura (Cat 15)</p> <p>PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO Con ciclo ad alta durabilità con finiture fluorurate in tinta eventualmente con caratteristiche antigraffiti. Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretanica fluorurata bicomponente ad alto tenore di fluoro e basso contenuto di sostanze organiche volatili. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagarsi a parte. Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere il seguente: 1. idrolavaggio a media pressione (> 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; 2. applicazione a spruzzo airless, irroratrice o rullo, di primer silossanico antisale; il prodotto dovrà essere formulato con polimeri silossanici e microdispersioni acriliche ad alta penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante); 3. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acril- poliuretanico all'acqua; spessore minimo > 40 micron DFT; 4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanico fluorurata bicomponente a solvente; spessore minimo > 40 micron DFT. Oltre ai valori specificati i rivestimenti devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1504-2 e dotati di marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011. Controlli in corso d'opera: a) prima della verniciatura: - verifica dell'alcalinità superficiale del supporto: pH < 12; il supporto deve essere asciutto; b) durante la verniciatura: - misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata; c) controlli finali: - adesione > 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto; - rottura del supporto. 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. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Disponibile in qualsiasi colore cartella RAL. Il ciclo protettivo dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Permeabilità vapor d'acqua Sd < 3 m (UNI EN 7783); - Permeabilità acqua liquida W ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5 (UNI EN 1062-3); - Permeabilità alla CO2 Sd > 600 m (UNI EN 1062-6); - Aderenza al cls ≥ 0,8 MPa (UNI EN 1542). Temperatura di applicazione: come da scheda tecnica. Spessore: min > 80 micron garantendo la omogeneità cromatica. In caso di colori aventi bassa copertura quali alcuni gialli ecc, lo spessore complessivo del rivestimento non dovrà superare 120 micron DFT. - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) adesione ≥ 0,8 MPa. - FINITURA IN TINTA Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 15 - trattamenti protettivi e di finitura</p>							
	SOMMANO m²					50,00		
						50,00	26,92	1'346,00
	Parziale trattamenti protettivi e di finitura (Cat 15) euro							1'346,00
	A R I P O R T A R E							593'538,06

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							593'538,06
13 / 60 B.007.014	SOSTITUZIONE GIUNTI E APPOGGI (SpCat 8) demolizioni (Cat 2) RIMOZIONE DI APPOGGI ZANCATI DA SOSTITUIRE Rimozione ed asporto di appoggi da sostituire, a sollevamento dell'impalcato avvenuto, con le attrezzature ed i mezzi d'opera occorrenti; compresi e compensati nel prezzo l'eventuale taglio di zanche ed i magisteri ed oneri per eseguire il lavoro a regola d'arte, senza arrecare danno alle strutture esistenti. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature ed attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	88,63	354,52
14 / 62 A.003.033	SCARIFICA DELLA SUPERFICIE CORTICALE Del calcestruzzo eseguita mediante scalpelli montati su apparecchiature azionate elettricamente e/o pneumaticamente (spesso medio 1 cm) compreso l'accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di risulta ed il loro trasporto alle discariche pubbliche entro 15 km di distanza, compreso eventuali corrispettivi per diritti di discarica. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni	8,00	1,00	1,000		8,00		
	SOMMANO m²					8,00	4,47	35,76
15 / 86 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni spalla sinistra pila 11		11,00 11,00			11,00 11,00		
	SOMMANO ml					22,00	45,99	1'011,78
	A R I P O R T A R E							594'940,12

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							594'940,12
	Parziale demolizioni (Cat 2) euro							1'402,06
	giunti e appoggi (Cat 7)							
16 / 63 B.007.010.a	APPARECCHI DI APPOGGIO IN ELASTOMERO ARMATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in elastomero armato con lamierini interni in acciaio vulcanizzati. Tali apparecchi di appoggio devono essere in conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art. 7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337. Tutte le eventuali superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista. Sono esclusi dal prezzo gli oneri per la fornitura di eventuali malte di allettamento, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Per appoggi in elastomero privi di piastre esterne. Per appoggi in elastomero con volume compreso tra 10 e 50 dm3. PER APPOGGI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA 10 E 50 DMC Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 7 - giunti e appoggi	4,00	5,00	5,000	1,000	100,00		
	SOMMANO dm3					100,00	43,24	4'324,00
17 / 64 B.009.005.a	SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI Per sostituzione e/o spessorazione ed ancoraggio di apparecchi di appoggio, rettifica dell'appoggio delle travi, rifacimento di pulvini e/o baggioli, ecc., mediante apparecchiatura idraulica opportuna posta semplicemente sui piani di pila o spalla o sedia "Gerber" e sotto le travi o i traversi, comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante per assicurare un sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni flessio-torsionali alle strutture, con costante ulteriore controllo del sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza su apparecchio digitale posto presso il posto di comando della centralina. Compresi e compensati nel prezzo: - il sollevamento dell'impalcato; - la rimozione degli apparecchi d'appoggio esistenti ed il loro trasporto nei magazzini della Società dove non siano reimpiegati; - il deposito a piè d'opera, la loro ripresa, sollevamento e messa in opera se reimpiegati; - il nolo dell'attrezzatura di sollevamento delle testate; - l'onere per mantenere sollevati gli impalcati durante il tempo di occorrente per eseguire tutti i lavori di sostituzione, spessorazione, ancoraggio degli appoggi e rettifica o rifacimento dei piani di appoggio; - il successivo abbassamento dell'impalcato. È escluso l'onere dell'attrezzatura mobile o dei ponteggi per l'accesso all'intradosso degli impalcati e per l'esecuzione dei lavori stessi. - PER OGNI kN DI CARICO E PER UN SOLLEVAMENTO MAX DI CM 4 Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 7 - giunti e appoggi sollevamento impalcato trave tampone 1 e 10, in corrispondenza rispettivamente di giunto 1 e 20	4,00			1200,000	4'800,00		
	A R I P O R T A R E					4'800,00		599'264,12

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					4'800,00		599'264,12
	SOMMANO kN					4'800,00	2,95	14'160,00
18 / 87 B.007.055.a	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN S355J2 WP, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 8 cm, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata o acciaio inox, con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio; - i pettini contrapposti in acciaio CORTEN S355J2 WP, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine; - il massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm. 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 7 - giunti e appoggi pila 11					8,00		
	SOMMANO ml					8,00	724,76	5'798,08
19 / 88 B.007.055.b	GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "PETTINE D'ACCIAIO CORTEN" Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN S355J2 WP, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio per uno spessore massimo di 8 cm, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e							
	A R I P O R T A R E							619'222,20

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							619'222,20
20 / 61 B.007.015.a	proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata o acciaio inox, con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio; - i pettini contrapposti in acciaio CORTEN S355J2 WP, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine; - il massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 100 Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 7 - giunti e appoggi spalla sinistra		8,00			8,00	1'010,23	8'081,84
	SOMMANO ml					8,00		
	Parziale giunti e appoggi (Cat 7) euro							32'363,92
	malte e risanamenti (Cat 11)							
	MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera. - MALTA REOLASTICA Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti	4,00	2,00	2,000	1,000	16,00	4,55	72,80
	SOMMANO dm³					16,00		
	Parziale malte e risanamenti (Cat 11) euro							72,80
	Parziale LAVORI A MISURA euro							627'376,84
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							627'376,84

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							627'376,84
21 / 71 O.006.01.a	LAVORI A CORPO							
	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO (SpCat 1)							
	movimenti terra e inerti (Cat 1)							
	SCAVO DALL'ALVEO DEL FIUME mediante l'impiego di pontone o natante debitamente equipaggiato comprese e compensate nel prezzo tutte le attrezzature necessarie e occorrenti, oltre l'equipaggio di materiale sabbioso in genere per attivata di rimodellazione o ripascimento							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
	Cat 1 - movimenti terra e inerti							
	preparazione piano di posa camicie pali in alveo							
	pila 9		20,00	10,000	1,000	200,00		
	pila 8		10,00	10,000	1,000	100,00		
	pila 7		10,00	10,000	1,000	100,00		
	pila 6 (lato alveo)		10,00	5,000	1,000	50,00		
	SOMMANO mc					450,00	5,01	2'254,50
	Parziale movimenti terra e inerti (Cat 1) euro							2'254,50
22 / 49 PA.02	demolizioni (Cat 2)							
	Rimozione di camicie metalliche esistente a protezione delle pile in alveo, parzialmente o totalmente sommerse, mediante l'impiego di pontone (valutato a parte).							
	La rimozione delle camicie metalliche potrà avvenire mediante l'impiego di cannello o attrezzature manuali, pneumatiche o a doppio isolamento. Per le pile in alveo, parzialmente o completamente sommerse la lavorazione avverrà ad opera di lavoratore subacqueo.							
	Sono comprese nel prezzo tutte i costi per rimuovere la camicia e riportare alla luce la superficie in cls, nonché tutti i costi per lo smaltimento a discarica dei materiali di risulta e di rifiuto.							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
	Cat 2 - demolizioni							
	pila 9 *(par.ug.=5,00*2)	10,00				10,00		
	pila 6, 7, 8 *(par.ug.=3*3*2)	18,00				18,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	1'494,53	41'846,84
23 / 66	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti							
	A R I P O R T A R E							671'478,18

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							671'478,18
E.008.005.17.01.06	dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 06 - MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONELLE E CERAMICHE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 2 - demolizioni camicia esterna esistente *(par.ug.=2*(5+3+3))*(larg.=3,14*1,80)*(H/peso=0,15*2,5)	22,00	2,00	5,652	0,375	93,26	87,01	8'114,55
	SOMMANO t					93,26		
24 / 67	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 2 - demolizioni camicia esterna esistente *(par.ug.=2*(5+3+3))*(larg.=3,14*1,80)*(H/peso=0,01*7,86)	22,00	2,00	5,652	0,079	19,65	49,72	977,00
E.008.005.17.04.05	SOMMANO t					19,65		
	Parziale demolizioni (Cat 2) euro							50'938,39
	calcestruzzi (Cat 9)							
25 / 1	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 9 - calcestruzzi Cordolo collegamento pali pila 9	2,00	14,90		1,000	29,80		
A03.010.005.g		2,00	2,00		1,000	4,00		
	Cordolo collegamento pali pila 6-7-8 *(par.ug.=2,00*3)	6,00	9,80		1,000	58,80		
	(par.ug.=2,00*3)	6,00	2,00		1,000	12,00		
	A R I P O R T A R E					104,60		680'569,73

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					104,60		680'569,73
26 / 4 A03.007.150.d	SOMMANO mq					104,60	37,90	3'964,34
	Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti a 25 mm (UNI 11040), classe di esposizione XC, classe di consistenza SF1, comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: per opere in elevazione C35/45 (Rck 45 N/mmq)							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
	Cat 9 - calcestruzzi							
	Camicia pali in alveo pila 6 *(par.ug.=3+3)*(lung.=2*3,14*0,8)*(H/peso=5,000+1)	6,00	5,02	0,200	6,000	36,14		
	Camicia pali in alveo pila 7 *(par.ug.=3+3)*(lung.=2*3,14*0,8)*(H/peso=7,500+1)	6,00	5,02	0,200	8,500	51,20		
27 / 5 A03.007.155.b	Camicia pali in alveo pila 8 *(par.ug.=3+3)*(lung.=2*3,14*0,8)*(H/peso=9,000+1)	6,00	5,02	0,200	10,000	60,24		
	Camicia pali in alveo pila 9 *(par.ug.=5+5)*(lung.=2*3,14*0,9)*(H/peso=12,000+1)	10,00	5,65	0,200	13,000	146,90		
	considerato 1 metro aggiuntivo per considerare perdite sulla testa delal camicia							
	SOMMANO mc					294,48	190,89	56'213,29
	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi autocompattanti per aumento della classe di consistenza: da Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm a Slump Flow compreso tra a 760 e 850 mm							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
28 / 6 A03.007.085.b	Cat 9 - calcestruzzi							
	Vedi voce n° 4 [mc 294.48]					294,48		
	SOMMANO mc					294,48	7,00	2'061,36
	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC4: C 35/45 (Rck 45 N/mmq)							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
	Cat 9 - calcestruzzi							
	COLLEGAMENTO CORDOLO PILE							
	Cordolo collegamento pali pila 9		14,90	2,000	0,700	20,86		
	A R I P O R T A R E					20,86		742'808,72

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					20,86		742'808,72		
29 / 48 PA.31	Cordolo collegamento pali pila 6-7-8	3,00	9,80	2,000	0,700	41,16	183,31	11'368,89		
	SOMMANO mc					62,02				
	POMPA MONOCILINDRICA AD INIEZIONE PER MALTE Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 9 - calcestruzzi considerata una portata di 20 lt/min Vedi voce n° 4 [mc 294.48] *(par.ug.=1000/20/60)	0,83				244,42	15,20	3'715,18		
	SOMMANO h					244,42				
	Parziale calcestruzzi (Cat 9) euro							77'323,06		
	acciaio in barre (Cat 10)									
	30 / 7 C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre PILA 9 cordolo longitudinale Ø16 correnti superiori *(par.ug.=2,00*2)*(lung.=8,50+8,50) Ø16 correnti inferiori *(par.ug.=2*2)*(lung.=8,50+8,50) Ø16 staffe - SEZIONE A-A *(par.ug.=33,00*2)*(lung.=1,65+1,65+0,62+0,62+0,15+0,15) Ø16 inghisaggi al cordolo esistente (5x33) - SEZIONE A-A *(par.ug.=5*33) Ø16 inghisaggi alla pila (2*2*3 PILE) - SEZIONE B-B *(par.ug.=2*3*5)	4,00 4,00 66,00 165,00 30,00	17,00 17,00 4,84 0,95 1,74		1,578 1,578 1,578 1,578 1,578	107,30 107,30 504,08 247,35 82,37	1'048,40		
	Parziale kg									
	incamiciatura pali Ø26 *(par.ug.=2*5*26)*(larg.=12+1,40) Ø26+sovrapp. *(par.ug.=2*5*26) Ø12 staffe *(par.ug.=(12/0,11)*5*2)*(lung.=3,562+3,562)	260,00 260,00 1090,91		13,400 1,500	4,168 4,168 0,888	14'521,31 1'625,52 6'897,34	23'044,17			
	Parziale kg									
	PILA 6									
	A R I P O R T A R E					24'092,57		757'892,79		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					24'092,57		757'892,79
	<i>cordolo longitudinale</i> Ø16 correnti superiori *(par.ug.=2,00*2)*(lung.=6,62+6,62) Ø16 correnti inferiori *(par.ug.=2,00*2)*(lung.=6,62+6,62) Ø16 staffe - SEZIONE A-A *(par.ug.=33,00*2)*(lung.=1,65+1,65+0,62+0,62+0,15+0,15) Ø16 inghisaggi al cordolo esistente (5x20) - SEZIONE A-A *(par.ug.=5*20) Ø16 inghisaggi alla pila (2*5*3 PILE) - SEZIONE B-B *(par.ug.=2*5*3)	4,00 4,00 66,00 100,00 30,00	13,24 13,24 4,84 0,95 1,74		1,578 1,578 1,578 1,578 1,578	83,57 83,57 504,08 149,91 82,37		
	Parziale kg					903,50		
	<i>incamiciatura pali</i> Ø26 *(par.ug.=2*3*26)*(larg.=5,00+1,40) Ø26+sovrapp. *(par.ug.=2*3*26) Ø12 staffe *(par.ug.=(5,00/0,11)*3*2)*(lung.=3,562+3,562)	156,00 156,00 272,73	7,12	6,400 1,500	4,168 4,168 0,888	4'161,33 975,31 1'724,35		
	Parziale kg					6'860,99		
	PILA 7 <i>cordolo longitudinale</i> <i>incamiciatura pali</i> Ø26 *(par.ug.=2*3*26)*(larg.=7,500+1,40) Ø26+sovrapp. *(par.ug.=2*3*26) Ø12 staffe *(par.ug.=(7,50/0,11)*3*2)*(lung.=3,562+3,562)	156,00 156,00 409,09	7,12	8,900 1,500	4,168 4,168 0,888	5'786,85 975,31 2'586,50		
	PILA 8 <i>cordolo longitudinale</i> <i>incamiciatura pali</i> Ø26 *(par.ug.=2*3*26)*(larg.=9+1,40) Ø26+sovrapp. *(par.ug.=2*3*26) Ø12 staffe *(par.ug.=(9,00/0,11)*3*2)*(lung.=3,562+3,562)	156,00 156,00 490,91	7,12	10,400 1,500	4,168 4,168 0,888	6'762,16 975,31 3'103,81		
	Parziale kg					21'996,94		
	SOMMANO kg					53'854,00	1,60	86'166,40
31 / 8 B.013.030.c	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							
	A R I P O R T A R E							844'059,19

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							844'059,19
32 / 9 B.009.020.03.01	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 circa $6 \div 8$ mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA Ø 24 E Ø 28 MM Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre PERFORAZIONE CORDOLO PER CAMICIATURA PALI Camicia pali in alveo pila 6 *(par.ug.=3+3) Camicia pali in alveo pila 7 *(par.ug.=3+3) Camicia pali in alveo pila 8 *(par.ug.=3+3) Camicia pali in alveo pila 9 *(par.ug.=5+5)	6,00			100,000	600,00		
		6,00			100,000	600,00		
		6,00			100,000	600,00		
		10,00			100,000	1'000,00		
	SOMMANO cm					2'800,00	0,35	980,00
	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40 Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre COLLEGAMENTO CORDOLO PILE Cordolo collegamento pali pila 9 Cordolo collegamento pali pila 6-7-8	3,00	200,00 150,00			200,00 450,00		
	SOMMANO cad					650,00	9,60	6'240,00
	Parziale acciaio in barre (Cat 10) euro							93'386,40
	acciaio da carpenterie (Cat 12)							
	Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: in acciaio S355 JR - classe di							
	A R I P O R T A R E							851'279,19

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							851'279,19
34 / 3 C04.115.005	esecuzione EXC3 Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 12 - acciaio da carpenterie Camicia pali in alveo pila 6 - profondità 5 m *(par.ug.=3+3)*(lung.=2*3,14*0,9)*(H/peso=5*7860)	6,00	5,65	0,006	39300,000	7'993,62		
	Camicia pali in alveo pila 7 - profondità 7.5m *(par.ug.=3+3)*(lung.=2*3,14*0,9)*(H/peso=7,5*7860)	6,00	5,65	0,006	58950,000	11'990,43		
	Camicia pali in alveo pila 8 - profondità 9m *(par.ug.=3+3)*(lung.=2*3,14*0,9)*(H/peso=9*7860)	6,00	5,65	0,006	70740,000	14'388,52		
	Camicia pali in alveo pila 9 - profondità 12m *(par.ug.=5+5)*(lung.=2*3,14*0,9)*(H/peso=12*7860,000)	10,00	5,65	0,006	94320,000	31'974,48		
	Parziale kg					66'347,05		
	fissaggi (5%)	67945,77			0,050	3'397,29		
	Parziale kg					3'397,29		
	SOMMANO kg					69'744,34	3,53	246'197,52
	Zincatura a caldo di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, nuove o comunque esenti da residui di vecchie verniciature, già eliminate a mezzo di sabbiatura commerciale (questa esclusa), escluso ogni onere per smontaggi, rimontaggi e trasporti da e per i luoghi di esercizio delle carpenterie Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 12 - acciaio da carpenterie Vedi voce n° 2 [kg 69 744.34]					69'744,34		
	SOMMANO kg					69'744,34	0,70	48'821,04
35 / 16 C04.100.090	Parziale acciaio da carpenterie (Cat 12) euro							295'018,56
	assistenze subacque (Cat 16)							
	Compenso per prestazione di subacqueo comprensivo delle attrezzature necessarie per ogni ora di effettivo lavoro Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Cat 16 - assistenze subacque 22 pali completamente immersi n.2 persone per 4 ore/palo *(par.ug.=28*2*4)	224,00				224,00		
	SOMMANO ora					224,00	125,00	28'000,00
	Parziale assistenze subacque (Cat 16) euro							28'000,00
	A R I P O R T A R E							1'174'297,75

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							1'244'857,75
37 / 70 O.005.01.b	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI (SpCat 2) movimenti terra e inerti (Cat 1)							
	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA da eseguirsi anche in presenza d'acqua in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia dura da mina, mediante mezzi meccanici: con carico del terreno su mezzi di trasporto ed il trasporto luogo di reimpiego all'interno del cantiere fino ad una distanza massima di 5km							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
	Cat 1 - movimenti terra e inerti							
	scavo all'interno delle palancole pila 6		12,00	12,000	5,000	720,00		
	prescavo all'esterno della palancola		12,00	3,000	2,000	72,00		
	Parziale mc					792,00		
						1'260,00		
	Parziale mc					1'260,00		
	SOMMANO mc					2'052,00	5,90	12'106,80
	Parziale movimenti terra e inerti (Cat 1) euro							12'106,80
38 / 75 B.011.019	demolizioni (Cat 2)							
	RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO I lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali							
	Cat 2 - demolizioni							
	rimozione carpenterie a fine lavoro					3'380,00		
	SOMMANO kg					3'380,00	1,00	3'380,00
	Parziale demolizioni (Cat 2) euro							3'380,00
	opere provvisionali (Cat 8)							
	A R I P O R T A R E							1'260'344,55

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							1'260'344,55
39 / 10 C04.067.010	<p>Palancole tipo Larsen o similare di vari profili, prese a noleggio per l'intero periodo di utilizzo, posate in opera con infissione e recupero con estrazione al termine dei lavori, anche in doppia fila e con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 13 m e peso massimo di 150 kg/mq, incernierate a mezzo gargame a scorrimento verticale e formazione di palancolata di contenimento della zona di lavorazione, sia in profondità che in superficie, da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: - accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, infissione con battipalo di adeguata potenza, anche montato eventualmente su pontone; - tutte quelle opere provvisionali, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; - l'eventuale asportazione di elementi in sasso e/o pennelli presenti sul fondo per l'infissione delle palancole e la successiva ricostruzione di tali formazioni in sasso, seguendo le prescrizioni del c.s.a. e le indicazioni della D.L.. Da computarsi solo per la superficie effettivamente infissa, per un periodo medio di impiego di 6 mesi</p> <p>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali</p> <p>Cat 8 - opere provvisionali</p> <p>Per esecuzione camicia pila 6 *(H/peso=6*166,000)</p>		40,00		996,000	39'840,00		
	SOMMANO kg					39'840,00	0,40	15'936,00
	Parziale opere provvisionali (Cat 8) euro							15'936,00
	acciaio da carpenterie (Cat 12)							
40 / 74 A23.001.015.f	<p>Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3</p> <p>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali</p> <p>Cat 12 - acciaio da carpenterie</p> <p>2 profili UPN250 di coronamento delle palancole *(par.ug.=2*4,00)</p>	8,00	11,00		38,000	3'344,00		
	SOMMANO kg					3'344,00	3,53	11'804,32
	Parziale acciaio da carpenterie (Cat 12) euro							11'804,32
	assistenze subacque (Cat 16)							
41 / 72 C04.100.090	<p>Compenso per prestazione di subacqueo comprensivo delle attrezzature necessarie per ogni ora di effettivo lavoro</p> <p>Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali</p>							
	A R I P O R T A R E							1'288'084,87

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							1'296'190,40
44 / 38 B01.007.035.d	<p>PRECOMPRESSIONE ESTERNA (SpCat 4)</p> <p>Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su pietrame calcareo o siliceo: diametro foro 150 ÷ 200 mm Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni carotaggi su traversi per passaggio cavi da blocco di partenza travi tampone, escluso per il passaggio all'esterno delle travi * (par.ug.=8*10*4-2*2*10) carotaggi su traversi per passaggio cavi da blocco di partenza travi su pila *(par.ug.=8*9*2)</p>	240,00 144,00	0,25 0,25			60,00 36,00	349,56	33'557,76
	SOMMANO m					96,00		
45 / 56 B.009.555	<p>FORMAZIONE DI PASSI D'UOMO PER ISPEZIONE ALL'INTERNO DELLE PILE Il prezzo comprende la demolizione mediante il taglio del calcestruzzo armato, il taglio e la risagomatura interessati dalla demolizione, il collegamento degli stessi con ferri di armatura integrativa, la rifinitura accurata dei bordi delle botole con malta cementizia espansiva preconfezionata ed ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; solo esclusi i ponteggi di servizio. Le botole dovranno essere di dimensioni minime 0,60x0,60. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni campata a cassone, botole 100x100cm *(par.ug.=4,00*2)</p>	8,00				8,00	1'092,22	8'737,76
	SOMMANO cad					8,00		
	Parziale demolizioni (Cat 2) euro							45'393,05
46 / 21 B.009.205	<p>preparazione superfici di posa (Cat 3)</p> <p>RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 3 - preparazione superfici di posa testa di ancoraggio cavi - travi su pila *(par.ug.=8*9)</p>	72,00	2,00	1,000		144,00		
	A R I P O R T A R E					144,00		1'338'485,92

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					144,00		1'338'485,92
47 / 33 A.003.033	testa di ancoraggio cavi - travi tampone *(par.ug.=8*10)	80,00	1,00	1,000		80,00	9,97	2'233,28
	SOMMANO m²					224,00		
	SCARIFICA DELLA SUPERFICIE CORTICALE Del calcestruzzo eseguita mediante scalpelli montati su apparecchiature azionate elettricamente e/o pneumaticamente (spesso medio 1 cm) compreso l'accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di risulta ed il loro trasporto alle discariche pubbliche entro 15 km di distanza, compreso eventuali corrispettivi per diritti di discarica. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 3 - preparazione superfici di posa Vedi voce n° 21 [m² 224.00]					224,00	4,47	1'001,28
	SOMMANO m²					224,00		
48 / 41 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatrice con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 3 - preparazione superfici di posa per riempimenti blocco deviatore travi tampone *(par.ug.=2*8*10) per riempimenti blocco deviatore travi su pila *(par.ug.=4*8*9)	160,00 288,00	1,00 1,00	1,000 1,500		160,00 432,00	9,97	5'902,24
	SOMMANO m²					592,00		
	Parziale preparazione superfici di posa (Cat 3) euro							9'136,80
	malte e risanamenti (Cat 11)							
49 / 34 B.007.015.b	MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera. - MALTA DI RESINA EPOSSIDICA Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti rasatura per preparazione piano di posa							
	A R I P O R T A R E							1'347'622,72

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							1'347'622,72
50 / 39 B.009.020.2	Vedi voce n° 21 [m² 224.00]	10,00			0,500	1'120,00		
	SOMMANO dm³					1'120,00	10,43	11'681,60
	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 OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti passivazione superficie del foro *(par.ug.=8*10*4)*(lung.=2*3,14*0,20)	320,00	1,26	0,500		201,60		
	SOMMANO m²					201,60	3,34	673,34
51 / 40 B.009.220.01.a	MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI Fornitura e posa in opera di malta, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 45 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg ≥ 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 8 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg ≥ 4 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa ÷ 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,5 kg • m-2 • h-0,5. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti passivazione carotaggi *(par.ug.=8*10*4)*(lung.=0,2*3,14)	320,00	0,63	0,250		50,40		
	SOMMANO m²					50,40	74,18	3'738,67
	MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera. - MALTA REOLASTICA Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti riempimenti blocco deviatore travi tampone *(par.ug.=2*8*10) riempimenti blocco deviatore travi su pila *(par.ug.=4*8*9)	160,00 288,00	2,00 1,20	9,000 13,000	2,000 3,000	5'760,00 13'478,40		
	A R I P O R T A R E					19'238,40		1'363'716,33

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					19'238,40		1'363'716,33
53 / 43 A03.010.005.g	SOMMANO dm³					19'238,40	4,55	87'534,72
	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti per riempimenti blocco deviatore travi su pila *(par.ug.=4*8*9)	288,00	1,00	0,500		144,00		
	SOMMANO mq					144,00	37,90	5'457,60
	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammassamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti apertura tracce per posizionamento deviatori su trave cassone *(par.ug.=4*2)	8,00	1,00	1,000	0,500	4,00		
54 / 76 A.003.007.b	SOMMANO m³					4,00	298,84	1'195,36
	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 OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti tracce per blocchi di deviazione *(par.ug.=2*2)	4,00	4,00	0,500		8,00		
	SOMMANO m²					8,00	3,34	26,72
	A R I P O R T A R E							1'457'930,73

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							1'457'930,73
56 / 78 PA.13	<p>Sigillatura delle fessure tra carpenteria metallica e superfici in cls al fine di impedire il percolamento delle acque nella superficie tra i predetti materiali. La sigillatura dovrà avvenire mediante applicazione di sigillante ed adesivo ibrido ad alto modulo elastico, verniciabile, anche per fondi umidi, per movimenti fino al 20%. Movimento di lavoro: 20% Modulo elastico al 100% di allungamento: 0,66 N/mm². Durezza Shore A: 43. Lavorabilità: 35' (+23°C - 50% U.R.). colore grigio. Compresa nel prezzo eventuale preparazione della superficie di posa.</p> <p>Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali</p> <p>Cat 11 - malte e risanamenti</p> <p>carpenterie di partenza travi tampone *(par.ug.=8*10)*(lung.=1,9+0,5+1,9)</p> <p>carpenterie di partenza travi su pila *(par.ug.=8*9)*(lung.=1,9+0,5+1,9)</p>	80,00 72,00	4,30 4,30			344,00 309,60	14,59	9'536,02
	SOMMANO m					653,60		
57 / 79 B.009.220.01.a	<p>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI Fornitura e posa in opera di malta, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg \geq 45 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg \geq 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg \geq 8 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg \geq 4 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa ÷ 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) \geq 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) \geq 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) \leq 0,5 kg • m-2 • h-0,5. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2</p> <p>Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali</p> <p>Cat 11 - malte e risanamenti</p> <p>Vedi voce n° 77 [m² 8.00]</p>					8,00	74,18	593,44
	SOMMANO m²					8,00		
	Parziale malte e risanamenti (Cat 11) euro							120'437,47
58 / 19 A23.001.015.f	<p>acciaio da carpenterie (Cat 12)</p> <p>Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura</p>							
	A R I P O R T A R E							1'468'060,19

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							1'468'060,19
	e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3 Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 12 - acciaio da carpenterie TESTATA DI ANCORAGGIO CAVI - IMPALCATO TAMPONE, 8 blocchi per impalcato, 10 impalcati laterale *(par.ug.=8*10)*(H/peso=0,025*7860) frontale *(par.ug.=8*10)*(H/peso=0,025*7860) laterale *(par.ug.=8*10)*(H/peso=0,025*7860) superiore *(par.ug.=8*10)*(H/peso=0,05*7860) nervature *(par.ug.=8*10)*(lung.=0,9*9*2)*(H/peso=0,02*7860) piastra partenza cavo - nervature *(par.ug.=8*10)*(lung.=4*2*0,3)*(H/peso=0,025*7860) piastra di attacco *(par.ug.=8*10)*(lung.=2*0,65)*(H/peso=0,04*7860) bullonerie e minuterie *(par.ug.=8*10)	80,00 80,00 80,00 80,00 80,00 80,00 80,00 80,00	1,00 0,90 1,00 0,55 16,20 2,40 1,30	0,950 0,800 0,950 0,750 0,100 0,300 0,350	196,500 196,500 196,500 393,000 157,200 196,500 314,400 110,000	14'934,00 11'318,40 14'934,00 12'969,00 20'373,12 11'318,40 11'444,16 8'800,00		
	Parziale kg					106'091,08		
	TESTATA DI ANCORAGGIO CAVI - IMPALCATO SU PILA, 8 blocchi per impalcato, 9 impalcati laterale *(par.ug.=8,00*9)*(H/peso=0,025*7860) frontale *(par.ug.=8,00*9)*(H/peso=0,025*7860) laterale *(par.ug.=8,00*9)*(H/peso=0,025*7860) inferiore *(par.ug.=8,00*9)*(H/peso=0,025*7860) nervature *(par.ug.=8*9)*(lung.=0,15*7*2+0,10*2*2)*(H/peso=0,02*7860) piastra partenza cavo - nervature *(par.ug.=8*9)*(lung.=4*2*0,3)*(H/peso=0,025*7860) piastra di attacco *(par.ug.=8*9)*(lung.=2*0,65)*(H/peso=0,04*7860) bullonerie e fazzoletti *(par.ug.=8,00*9)	72,00 72,00 72,00 72,00 72,00 72,00 72,00 72,00	0,90 0,75 0,90 0,55 2,50 2,40 1,30	1,300 1,100 1,300 0,800 0,100 0,300 0,350	196,500 196,500 196,500 196,500 157,200 196,500 314,400 90,000	16'553,16 11'672,10 16'553,16 6'225,12 2'829,60 10'186,56 10'299,74 6'480,00		
	Parziale kg					80'799,44		
	BLOCCO DI DEVIAZIONE - IMPALCATO TAMPONE, 8 blocchi per impalcato, 10 impalcati piatti laterali *(par.ug.=8,00*10)*(lung.=0,85*2)*(H/peso=0,02*7860) piatto inferiore *(par.ug.=8,00*10)*(H/peso=0,02*7860) irrigidimenti laterali *(par.ug.=8,00*10)*(lung.=0,3*6)*(H/peso=0,02*7860) (par.ug.=8*10)*(H/peso=0,02*7860) (par.ug.=8*10)*(lung.=6*0,15)*(H/peso=0,02*7860) sovrapprezzo deviatori trave cassone *(par.ug.=4*2) bullonerie e fazzoletti *(par.ug.=8*10)	80,00 80,00 80,00 80,00 80,00 8,00 80,00	1,70 0,85 1,80 0,15 0,90	0,900 0,600 0,800 0,850 0,300	157,200 157,200 157,200 157,200 157,200 50,000 80,000	19'241,28 6'413,76 18'109,44 1'603,44 3'395,52 400,00 6'400,00		
	Parziale kg					55'563,44		
	BLOCCO DI DEVIAZIONE - IMPALCATO SU PILA, 8 blocchi per impalcato, 10 impalcati piatti a sezione variabile forata *(par.ug.=8,00*9)*(lung.=1,2*4)*(H/peso=0,025*7860)	72,00	4,80	0,500	196,500	33'955,20		
	A R I P O R T A R E					276'409,16		1'468'060,19

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					276'409,16		1'468'060,19
59 / 20 C04.115.005	piatti verticali *(par.ug.=8,00*9)*(lung.=4*1,2)*(H/peso=0,025*7860)	72,00	4,80	0,250	196,500	16'977,60	3,53	1'254'767,66
	irrigidimenti laterali *(par.ug.=8,00*9)*(lung.=6*4*0,35)*(H/peso=0,025*7860)	72,00	8,40	0,250	196,500	29'710,80		
	bullonerie e fazzoletti *(par.ug.=8*9)	72,00			120,000	8'640,00		
	Parziale kg					89'283,60		
	RINFORZO A TAGLIO TRAVI SU PILA							
	piatto 100x2600x10 *(par.ug.=9*4*12*2)*(H/peso=0,01*7860)	864,00	2,60	0,100	78,600	17'656,70		
	bulloneria *(par.ug.=9*4*12)	432,00			7,000	3'024,00		
	Parziale kg					20'680,70		
	RINFORZI BOTOLE TRAVE CASSONE							
	profili a L150x16 per botole *(par.ug.=4*2)*(lung.=2*4)	8,00	8,00		40,000	2'560,00		
	tracce per blocchi di deviazione *(par.ug.=2*2)	4,00	2,00		40,000	320,00		
	lamiera stirata 20kg/mq *(par.ug.=4*2)	8,00	1,00	1,000	20,000	160,00		
	Parziale kg					3'040,00		
	SOMMANO kg					355'458,26		
60 / 35 PA.11	Zincatura a caldo di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, nuove o comunque esenti da residui di vecchie verniciature, già eliminate a mezzo di sabbiatura commerciale (questa esclusa), escluso ogni onere per smontaggi, rimontaggi e trasporti da e per i luoghi di esercizio delle carpenterie Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 12 - acciaio da carpenterie ZINCATURA CARPENTERIE ANCORAGGIO CAVI Vedi voce n° 19 [kg 355 458.26]					355'458,26	0,70	248'820,78
	SOMMANO kg					355'458,26		
	Parziale acciaio da carpenterie (Cat 12) euro							
	sistema di precompressione (Cat 13)							
	Fornitura e posa di cavi costituiti da n.9 trefoli in acciaio armonico a 7 fili viplato e ingrassato. Compresa guaina in tubi lisci in PEAD diametro esterno 110 mm, che verranno fornite in verghe da 12m di lunghezza ciascuna. Questi tubi verranno termosaldati in cantiere con apposita attrezzatura. Sono inclusi nella fornitura i seguenti ancoraggi: - ancoraggi a 9 trefoli (piattello e morsetti);							
	A R I P O R T A R E							2'971'648,63

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							2'971'648,63
61 / 36 PA.12	<p>- cappucci lunghi in lamierino lato attivo; - cappucci corti in plastica lato passivo. Gli ancoraggi multitrefolo sono composti da: - disco di ancoraggio (piattello); - morsetti di bloccaggio (cunei). Compresa la fornitura e iniezione di cera/grasso/gel anticorrosivo a protezione delle testate (da iniettare nei cappucci) e la schiuma poliuretanica di chiusura del tubo forma. Compresa la prima tesatura per tenere in tensioni i cavi in vista della tesatura finale secondo tiro di progetto. Esclusa le sole carpenterie metalliche di appoggio/partenza degli ancoraggi e di deviazione dei cavi, e il tiro finale secondo indicazioni di progetto.</p> <p>Trefolo in acciaio armonico a 7 fili viplato e in-grassato, con le seguenti caratteristiche: • diametro nominale T15S (15.7 mm); • area nominale 150 mm²; • tensione di rottura (f_{ptk}) 1'860MPa • tensione all'1% di allungamento (f_{p(1)k}) 1'670MPa; • massa lineica del trefolo nudo 1.180 kg/m. • massa lineica del trefolo viplato e ingrassato 1.33 kg/m. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 13 - sistema di precompressione</p>					1,00		
						1,00	805'143,66	805'143,66
						1,00		
						1,00	192'881,13	192'881,13
62 / 37 T10.005.a	<p>Sovrapprezzo alle voci di elenco per lavorazioni notturne (22.00-6.00) o festive, con esclusione delle voci di sole forniture, comprendenti: - corresponsione alla mano d'opera di indennità speciali; - le assicurazioni di ogni genere; - le attrezzature occorrenti ivi compreso l'attivazione ed il mantenimento di idoneo impianto di illuminazione anche se montato su autocarro;</p>							
	A R I P O R T A R E							3'969'673,42

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							3'969'673,42
63 / 44 A02.055.045	- l'incremento del segnaletica regolamentare di cantiere e quanto altro occorra per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza. Questo prezzo va applicato previo specifico ordine di servizio del DLL e comunque a corpo per l'attività nella sua totalità Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 13 - sistema di precompressione sulla sola tesatura finale dei cavi					15,00	192'881,13	28'932,17
	SOMMANO %					15,00		
	Parziale sistema di precompressione (Cat 13) euro							1'026'956,96
	strumentazione - monitoraggio (Cat 14)							
	Cella di carico toroidale in acciaio inox per la misurazione dello stato tensionale dei tiranti di ancoraggio. La cella dovrà avere una capacità minima di 100 t con sovraccarico pari a 150% FS, resistenza di ingresso e uscita pari a 1400 Ohm, sensibilità nominale di 2,0 mV/V/FS con precisione dello 0,5%, grado di protezione IP 68, compensazione termica 0-50 °C e temperatura di funzionamento compresa tra -20/+50 °C. Le dimensioni del diametro del foro interno sono 165 mm e diametro esterno 250 mm. Sono compresi la fornitura e la posa in opera dei cavi di cablaggio, del connettore terminale stagno e del rapporto di calibrazione Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 14 - strumentazione - monitoraggio 10% dei cavi, ovvero su 10x16 + 9x16					30,00	850,00	25'500,00
	SOMMANO cadauno					30,00		
64 / 45 N04.037.010.a	Parziale strumentazione - monitoraggio (Cat 14) euro							25'500,00
	noli (Cat 17)							
	Pontone semovente da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: per lavori fluviali Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 17 - noli per montaggio carpenterie nelle campate in alveo 4 campate, 32 pezzi per campata, si considerano circa 2 montaggi al giorno *(par.ug.=3*(28/7*5)*8)	480,00				480,00	63,00	30'240,00
	SOMMANO ora					480,00		
	A R I P O R T A R E							4'054'345,59

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							4'114'820,39
67 / 22 C01.058.020	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE (SpCat 5) demolizioni (Cat 2) Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: profondità di taglio 80 ÷ 100 mm Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni 2+2 tagli ogni impalcato tampone per posa contropiastre superiori *(par.ug.=(2+2)*10)	40,00	11,00			440,00		
	SOMMANO m					440,00	6,77	2'978,80
68 / 23 C01.058.015.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni 2 fresature larghe 150cm, ogni impalcato, per tutta la larghezza *(par.ug.=2*10)	20,00	2,00	11,000	3,000	1'320,00		
	SOMMANO mq					1'320,00	0,58	765,60
69 / 24 C01.058.015.b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni 2 fresature larghe 150cm, ogni impalcato, per tutta la larghezza *(par.ug.=2*10)	20,00	2,00	11,000	17,000	7'480,00		
	SOMMANO mqxcm					7'480,00	0,46	3'440,80
70 / 25 E.008.005.17.03.02	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAMECompreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01"							
	A R I P O R T A R E							4'122'005,59

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							4'122'005,59
71 / 29 A.003.033	Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni valutato in 1800kg/mc *(par.ug.=2*10)*(H/peso=0,20*1,8)	20,00	2,00	11,000	0,360	158,40	12,43	1'968,91
	SOMMANO t					158,40		
	SCARIFICA DELLA SUPERFICIE CORTICALE Del calcestruzzo eseguita mediante scalpelli montati su apparecchiature azionate elettricamente e/o pneumaticamente (spesso medio 1 cm) compreso l'accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di risulta ed il loro trasporto alle discariche pubbliche entro 15 km di distanza, compreso eventuali corrispettivi per diritti di discarica.							
	Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni scarifica superficie superiore travi tampone, per lamiera superiore. 8 scarifiche per ogni impalcato tampone *(par.ug.=8*10)	80,00	1,00	1,000	30,000	2'400,00	4,47	10'728,00
	SOMMANO m ²					2'400,00		
72 / 80 A.003.007.b	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC							
	Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni demolizioni cordonata esterna e marciapiede per posa carpenterie partenza cavi *(par.ug.=10*2*2)	40,00	1,00	1,000	0,500	20,00	298,84	5'976,80
	SOMMANO m ³					20,00		
73 / 81 E.008.005.17.01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E							
	A R I P O R T A R E							4'140'679,30

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							4'140'679,30
74 / 31 B.006.094.a	CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni Vedi voce n° 80 [m³ 20.00]				2,500	50,00	24,86	1'243,00
	SOMMANO t					50,00		
	Parziale demolizioni (Cat 2) euro							27'101,91
	impermeabilizzazioni (Cat 4)							
	IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO Semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretanico bicomponente privo di solventi, plastificanti, materiali bituminosi, con quantità di iso-cianato pari al 39% del peso del residuo secco. L'allungamento a rottura del prodotto, eseguito a 30°C, dovrà essere almeno del 180% ed il prodotto non dovrà subire rammollimenti a temperature fino a 180°C. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acquei. Lo spessore finito non dovrà essere in alcun punto inferiore a 3 mm. Il prodotto dovrà essere resistente ai sali antigelo, agli idrocarburi, alcali diluiti, all'idrolisi ed ai microrganismi. Le superfici da trattare dovranno risultare pulite e prive di materiali incoerenti ed estranei. Sono compresi e compensati nel prezzo la soffiatura, il primer d'attacco, lo strato impermeabile, la mano d'aggancio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Eventuali trattamenti preparatori necessari, come per esempio la sabbiatura, la idroscarifica, la bocciardatura, la stuccatura e simili non sono compresi in questa voce. - PER ZONE DA RICOPRIRE CON CONGLOMERATO BITUMINOSO Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 4 - impermeabilizzazioni impermeabilizzazione prima di rifacimento pavimentazione bituminosa *(par.ug.=2*10)	20,00	2,00	11,000		440,00	22,16	9'750,40
	SOMMANO m²					440,00		
	Parziale impermeabilizzazioni (Cat 4) euro							9'750,40
	pavimentazioni stradali (Cat 5)							
75 / 26 C01.022.006	Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: in ragione di 1,6 ÷ 1,8 kg/mq di emulsione bituminosa per strati d'usura drenanti e semidrenanti, con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3) Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali							
	A R I P O R T A R E							4'151'672,70

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							4'151'672,70
76 / 27 C01.022.020.a	Cat 5 - pavimentazioni stradali 2 fresature larghe 150cm, ogni impalcato, per tutta la larghezza *(par.ug.=2*10)	20,00	2,00	11,000		440,00	2,45	1'078,00
	SOMMANO mq					440,00		
77 / 28 C01.022.020.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 5 - pavimentazioni stradali 2 fresature larghe 150cm, ogni impalcato, per tutta la larghezza *(par.ug.=2*10)	20,00	2,00	11,000		440,00	5,16	2'270,40
	SOMMANO mq					440,00		
	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: per ogni cm in più di spessore Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 5 - pavimentazioni stradali 2 fresature larghe 150cm, ogni impalcato, per tutta la larghezza *(par.ug.=2*10)	20,00	2,00	11,000	17,000	7'480,00	1,51	11'294,80
	SOMMANO mqxcm					7'480,00		
	Parziale pavimentazioni stradali (Cat 5) euro							14'643,20
	segnaletica (Cat 6)							
	A R I P O R T A R E							4'166'315,90

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							4'166'315,90
78 / 32 C01.052.005.b	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfele di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 15 cm Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 6 - segnaletica rifacimento segnaletica su intero ponte	4,00	1000,00			4'000,00	0,90	3'600,00
	SOMMANO m					4'000,00		
	Parziale segnaletica (Cat 6) euro							3'600,00
	calcestruzzi (Cat 9)							
79 / 82 E.002.008	F.P.O. DI CORDONATURA Per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in conglomerato cementizio avente Rck => 30 N/mm ² , dosato a 400 Kg di cemento normale per mc di getto finito per il corpo delle cordonate, rifinita nelle sole facce in vista con uno strato superficiale in graniglia e polvere bianca dosata a 350 kg di cemento bianco dello spessore medio di cm 2, in elementi della lunghezza di cm100, aventi sezione compresa fra 300 e 500 cm ² , qualunque sia la forma, allettati con malta cementizia su apposita fondazione da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 9 - calcestruzzi rifacimento cordonata esterna e marciapiede per posa carpenterie partenza cavi *(par.ug.=10*2*2)	40,00		2,000		80,00	16,89	1'351,20
	SOMMANO ml					80,00		
80 / 83 B.008.002.02.b	PANNELLI Fornitura e posa in opera di pannelli casseforma prefabbricati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, (C25/30) con Rck=>30 N/mm ² , dello spessore minimo di cm 6, compresa l'armatura necessaria per sostenere il pannello e per l'aggancio all'armatura in ferro della struttura da eseguire. - CON RISALTI DELLO SPESSORE DA CM 3 A CM 6 Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 9 - calcestruzzi per ripristino pavimentazione marciapiede *(par.ug.=10*2*2)	40,00	1,00	1,000		40,00	49,72	1'988,80
	SOMMANO m ²					40,00		
81 / 84	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli							
	A R I P O R T A R E							4'173'255,90

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							4'173'255,90
A03.007.085.b	inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC4: C 35/45 (Rck 45 N/mmq) Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 9 - calcestruzzi per ripristino pavimentazione marciapiede *(par.ug.=10*2*2)	40,00	1,00	1,000	0,200	8,00	183,31	1'466,48
	SOMMANO mc					8,00		
	Parziale calcestruzzi (Cat 9) euro							4'806,48
82 / 85 C04.076.005	acciaio in barre (Cat 10) Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 10 - acciaio in barre Vedi voce n° 84 [mc 8.00]	100,00				800,00	1,60	1'280,00
	SOMMANO kg					800,00		
	Parziale acciaio in barre (Cat 10) euro							1'280,00
83 / 30 B.007.015.b	malte e risanamenti (Cat 11) MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi. Compresa la fornitura e la posa in opera. - MALTA DI RESINA EPOSSIDICA Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 11 - malte e risanamenti preparazione piano di posa piastra superiore blocco di ancoraggio cavi su travi tampone *(par.ug.=8*10)	80,00	10,00	10,000	0,500	4'000,00	10,43	41'720,00
	SOMMANO dm³					4'000,00		
	A R I P O R T A R E							4'217'722,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'217'722,38
84 / 50 PA.21	RIMOZIONE RINFORZI SELLE GERBER (SpCat 6) demolizioni (Cat 2) SMONTAGGIO CARPENTERIE DI RINFORZO ESISTENTI Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni rimozione rinforzo selle esistenti, installate nel primo lotto d'intervento *(par.ug.=4*8)	32,00				32,00	877,86	28'091,52
						SOMMANO cadauno 32,00		
85 / 51 E.008.005.17.04.05	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 2 - demolizioni peso di ciascun elemento di rinforzo 3,7 t/cad Vedi voce n° 50 [cadauno 32.00]	3,70				118,40	49,72	5'886,85
						SOMMANO t 118,40		
						Parziale demolizioni (Cat 2) euro		
						noli (Cat 17)		33'978,37
86 / 52 N04.037.010.a	Pontone semovente da 147-296 kW, della portata di 200-300 t, compresi carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: per lavori fluviali Categoria di Opera OS11 - Apparecchiature strutturali speciali Cat 17 - noli rimozione di 4 elementi di rinforzo giorno *(par.ug.=32/4*8)	64,00				64,00	63,00	4'032,00
						SOMMANO ora 64,00		
87 / 68	NOLEGGIO DI PIATTAFORMA AEREA PER ALTEZZE FINO A M 40 E SBRACCIO SINO A M 20 Montata su							
	A R I P O R T A R E							4'255'732,75

[illegible]

[illegible]

Num.Org. TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	Riepilogo CATEGORIE		
001	movimenti terra e inert	561'852,41	13,174
002	demolizioni	162'193,78	3,803
003	preparazione superfici di posa	16'392,75	0,384
004	impermeabilizzazioni	9'750,40	0,229
005	pavimentazioni stradali	14'643,20	0,343
006	segnaletica	3'600,00	0,084
007	giunti e appoggi	32'363,92	0,759
008	opere provvisoriale	15'936,00	0,374
009	calcestruzzi	82'129,54	1,926
010	acciaio in barre	121'066,40	2,839
011	malte e risanamenti	173'275,27	4,063
012	acciaio da carpenterie	1'810'411,32	42,449
013	sistema di precompressione	1'026'956,96	24,079
014	strumentazione - monitoraggio	25'500,00	0,598
015	trattamenti protettivi e di finitura	1'346,00	0,032
016	assistenza subacquea	32'000,00	0,750
017	noli	175'501,12	4,115
018	costi della sicurezza	0,00	0,000
	Totale CATEGORIE euro	4'264'919,07	100,000
	A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	627'376,84	14,710-(100,000)
M:003	STABILIZZAZIONE FONDO ALVEO euro	573'891,11	13,456-(91,475)
M:003.001	movimenti terra e inerti euro	547'491,11	12,837-(87,267)
M:003.010	acciaio in barre euro	26'400,00	0,619-(4,208)
M:007	RISANAMENTO CORTICALE euro	19'646,95	0,461-(3,132)
M:007.003	preparazione superfici di posa euro	7'255,95	0,170-(1,157)
M:007.011	malte e risanamenti euro	11'045,00	0,259-(1,761)
M:007.015	trattamenti protettivi e di finitura euro	1'346,00	0,032-(0,215)
M:008	SOSTITUZIONE GIUNTI E APPOGGI euro	33'838,78	0,793-(5,394)
M:008.002	demolizioni euro	1'402,06	0,033-(0,223)
M:008.007	giunti e appoggi euro	32'363,92	0,759-(5,159)
M:008.011	malte e risanamenti euro	72,80	0,002-(0,012)
C	LAVORI A CORPO euro	3'637'542,23	85,290-(100,000)
C:001	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO euro	617'480,91	14,478-(16,975)
C:001.001	movimenti terra e inerti euro	2'254,50	0,053-(0,062)
C:001.002	demolizioni euro	50'938,39	1,194-(1,400)
C:001.009	calcestruzzi euro	77'323,06	1,813-(2,126)
C:001.010	acciaio in barre euro	93'386,40	2,190-(2,567)
C:001.012	acciaio da carpenterie euro	295'018,56	6,917-(8,110)
C:001.016	assistenze subacquee euro	28'000,00	0,657-(0,770)
C:001.017	noli euro	70'560,00	1,654-(1,940)
C:002	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI euro	48'235,12	1,131-(1,326)
C:002.001	movimenti terra e inerti euro	12'106,80	0,284-(0,333)
C:002.002	demolizioni euro	3'380,00	0,079-(0,093)
C:002.008	opere provvisoriali euro	15'936,00	0,374-(0,438)
C:002.012	acciaio da carpenterie euro	11'804,32	0,277-(0,325)
	A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
C:002.016	assistenze subacquee euro	4'000,00	0,094-(0,110)
C:002.017	noli euro	1'008,00	0,024-(0,028)
C:003	STABILIZZAZIONE FONDO ALVEO euro	3'097,53	0,073-(0,085)
C:003.002	demolizioni euro	3'097,53	0,073-(0,085)
C:004	PRECOMPRESSIONE ESTERNA euro	2'818'629,99	66,089-(77,487)
C:004.002	demolizioni euro	42'295,52	0,992-(1,163)
C:004.003	preparazione superfici di posa euro	9'136,80	0,214-(0,251)
C:004.011	malte e risanamenti euro	120'437,47	2,824-(3,311)
C:004.012	acciaio da carpenterie euro	1'503'588,44	35,255-(41,335)
C:004.013	sistema di precompressione euro	1'026'956,96	24,079-(28,232)
C:004.014	strumentazione - monitoraggio euro	25'500,00	0,598-(0,701)
C:004.017	noli euro	90'714,80	2,127-(2,494)
C:005	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE euro	102'901,99	2,413-(2,829)
C:005.002	demolizioni euro	27'101,91	0,635-(0,745)
C:005.004	impermeabilizzazioni euro	9'750,40	0,229-(0,268)
C:005.005	pavimentazioni stradali euro	14'643,20	0,343-(0,403)
C:005.006	segnaletica euro	3'600,00	0,084-(0,099)
C:005.009	calcestruzzi euro	4'806,48	0,113-(0,132)
C:005.010	acciaio in barre euro	1'280,00	0,030-(0,035)
C:005.011	malte e risanamenti euro	41'720,00	0,978-(1,147)
C:006	RIMOZIONE RINFORZI SELLE GERBER euro	44'691,33	1,048-(1,229)
C:006.002	demolizioni euro	33'978,37	0,797-(0,934)
C:006.017	noli euro	10'712,96	0,251-(0,295)
C:008	SOSTITUZIONE GIUNTI E APPOGGI euro	2'505,36	0,059-(0,069)
C:008.017	noli euro	2'505,36	0,059-(0,069)
	TOTALE euro	4'264'919,07	100,000
	A R I P O R T A R E		

[illegible]