



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 ELENCO PREZZI

PROGETTISTA:
Ing. MICHELE TITTON

RESP. UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Ing. GIUSEPPE TUMMINO

IL DIRIGENTE:
Ing. VALERIO BUSSEI

CODICE PROGETTO			NOME FILE 2021_022 PE CMS EP 01_B_Elenco pre.		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	STR.	FASE	CODICE ELAB			
2021022	-	PE	CMS EP 01		B	-
B	REVISIONE PER VALIDAZIONE		ADP	ADP	ADP	07.12.2021
A	PRIMA EMISSIONE		ADP	ADP	MT	19.11.2021
REV.	DESCRIZIONE		REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA

PREMESSA

Le voci a corpo che costituiscono le voci contabili e i prezzi unitari delle voci a misura derivano dall'applicazione dei prezzi unitari di riferimento desunti dai seguenti prezziari ufficiali:

- ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OO.PP. E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA (annualità 2021), approvato deliberazione della giunta regionale 2 agosto 2021, n. 1256
- Elenco prezzi "ANAS 2021 "Nuove costruzioni e manutenzione straordinaria".
- Elenco prezzi "AIPO – Agenzia interterritoriale per il fiume Po" Edizione 2020/21

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<u>VOCIA MISURA</u>		
Nr. 1 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. euro (quarantacinque/99)	ml	45,99
Nr. 2 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. euro (quattro/47)	m²	4,47
Nr. 3 A02.055.015	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 euro (novantaquattro/40)	m	94,40
Nr. 4 A02.055.025.c	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 euro (ventiotto/80)	cadauno	28,80
Nr. 5 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 euro (quarantatre/24)	dm3	43,24
Nr. 6 B.007.014	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. euro (ottantaotto/63)	cad	88,63
Nr. 7 B.007.015.a	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 euro (quattro/55)	dm³	4,55
Nr. 8 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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 9 B.007.055.b	<p>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 euro (settecentoventiquattro/76)</p> <p>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 100 euro (milledieci/23)</p>	ml	724,76
Nr. 10 B.009.005.a	<p>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 occorrenza 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 euro (due/95)</p>	ml	1'010,23
Nr. 11 B.009.120	<p>LAVAGGIO CHIMICO Delle superfici in calcestruzzo eseguita con detergente antialcalino non aggressivo. euro (cinque/88)</p>	kN	2,95
Nr. 12 B.009.125.a	<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</p>	m²	5,88

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	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 euro (ventisei/92)	m²	26,92
Nr. 13 B.009.205	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. euro (nove/97)	m²	9,97
Nr. 14 B.009.208	BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE Di superfici cementizie, travi, controventi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Per ogni metro quadrato. euro (ventitre/31)	m²	23,31
Nr. 15 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 euro (settantaquattro/18)	m²	74,18
Nr. 16 B.009.220.01.b	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. - - SOVRAPPREZZO PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ euro (trentasei/27)	mq x cm	36,27
Nr. 17	Gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2,00 m, forniti e posti in opera, certificati CE e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<u>VOCIA CORPO</u>		
Nr. 21 001.001	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - movimenti terra e inerti euro (duemiladuecentocinquantaquattro/50)	% <i>aliquota</i>	2'254,50 (0,059%)
Nr. 22 001.002	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - demolizioni euro (cinquantamilanovecentotrentaotto/39)	% <i>aliquota</i>	50'938,39 (1,332%)
Nr. 23 001.009	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - calcestruzzi euro (settantasettemilatrecentoventitre/06)	% <i>aliquota</i>	77'323,06 (2,022%)
Nr. 24 001.010	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - acciaio in barre euro (novantatremitatrecentoottantasei/40)	% <i>aliquota</i>	93'386,40 (2,442%)
Nr. 25 001.012	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - acciaio da carpenterie euro (duecentonovantacinquemiladiciotto/56)	% <i>aliquota</i>	295'018,56 (7,714%)
Nr. 26 001.016	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - assistenze subacque euro (ventiottomila/00)	% <i>aliquota</i>	28'000,00 (0,732%)
Nr. 27 001.017	INCAMICIATURA PALI IN ALVEO - noli euro (settantamilacinquecentosessanta/00)	% <i>aliquota</i>	70'560,00 (1,845%)
Nr. 28 002.001	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI - movimenti terra e inerti euro (dodicimilacentosei/80)	% <i>aliquota</i>	12'106,80 (0,317%)
Nr. 29 002.002	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI - demolizioni euro (tremilatrecentoottanta/00)	% <i>aliquota</i>	3'380,00 (0,088%)
Nr. 30 002.008	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI - opere provvisoriali euro (quindicimilanovecentotrentasei/00)	% <i>aliquota</i>	15'936,00 (0,417%)
Nr. 31 002.012	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI - acciaio da carpenterie euro (undicimilaottocentoquattro/32)	% <i>aliquota</i>	11'804,32 (0,309%)
Nr. 32 002.016	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI - assistenze subacque euro (quattromila/00)	% <i>aliquota</i>	4'000,00 (0,105%)
Nr. 33 002.017	OPERE PROVVISORIALI SOSTEGNO SCAVI - noli euro (milleotto/00)	% <i>aliquota</i>	1'008,00 (0,026%)
Nr. 34 003.002	STABILIZZAZIONE FONDO ALVEO - demolizioni euro (tremilanovantasette/53)	% <i>aliquota</i>	3'097,53 (0,081%)
Nr. 35 004.002	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - demolizioni euro (quarantadueciladuecentonovantacinque/52)	% <i>aliquota</i>	42'295,52 (1,106%)
Nr. 36 004.003	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - preparazione superfici di posa euro (novemilacentotrentasei/80)	% <i>aliquota</i>	9'136,80 (0,239%)
Nr. 37 004.011	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - malte e risanamenti euro (centoventimilaquattrocentotrentasette/47)	%	120'437,47

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
		<i>aliquota</i>	(3,149%)
Nr. 38 004.012	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - acciaio da carpenterie euro (unmilioneinquecentotremilacinquecentootantaotto/44)	%	1'503'588,44 (39,316%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 39 004.013	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - sistema di precompressione euro (unmilioneventiseimilanovecentocinquantasei/96)	%	1'026'956,96 (26,853%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 40 004.014	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - strumentazione - monitoraggio euro (venticinquemilacinquecento/00)	%	25'500,00 (0,667%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 41 004.017	PRECOMPRESSIONE ESTERNA - noli euro (novantamilasettecentoquattordici/80)	%	90'714,80 (2,372%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 42 005.002	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - demolizioni euro (ventisettemilacentouno/91)	%	27'101,91 (0,709%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 43 005.004	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - impermeabilizzazioni euro (novemilasettecentocinquanta/40)	%	9'750,40 (0,255%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 44 005.005	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - pavimentazioni stradali euro (quattordicimilaseicentoquarantatre/20)	%	14'643,20 (0,383%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 45 005.006	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - segnaletica euro (tremilaseicento/00)	%	3'600,00 (0,094%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 46 005.009	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - calcestruzzi euro (quattromilaottocentosei/48)	%	4'806,48 (0,126%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 47 005.010	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - acciaio in barre euro (milleduecentootanta/00)	%	1'280,00 (0,033%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 48 005.011	RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE - malte e risanamenti euro (quarantaunomilasettecentoventi/00)	%	41'720,00 (1,091%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 49 006.002	RIMOZIONE RINFORZI SELLE GERBER - demolizioni euro (trentatremilanovecentosettantaotto/37)	%	33'978,37 (0,888%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 50 006.017	RIMOZIONE RINFORZI SELLE GERBER - noli euro (diecimilasettecentododici/96)	%	10'712,96 (0,280%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 51 008.017	SOSTITUZIONE GIUNTI E APPOGGI - noli euro (duemilacinquecentocinque/36)	%	2'505,36 (0,066%)
		<i>aliquota</i>	
Nr. 52 009.018	COSTI DELLA SICUREZZA - costi della sicurezza euro (centoottantaseimilasettecentonovantacinque/90)	%	186'795,90 (4,884%)
		<i>aliquota</i>	
	TOTALE VOCI A CORPO euro		3'824'338,13
		<i>aliquota</i>	(100,000%)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	LAVORAZIONI COMPONENTI LE VOCL A CORPO		
Nr. 53 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 euro (duecentonovantaotto/84)	m³	298,84
Nr. 54 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. euro (quattro/47)	m²	4,47
Nr. 55 A02.055.045	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 euro (ottocentocinquanta/00)	cadauno	850,00
Nr. 56 A03.007.085.b	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/mm²) euro (centoottantatre/31)	mc	183,31
Nr. 57 A03.007.150.d	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/mm²) euro (centonovanta/89)	mc	190,89
Nr. 58 A03.007.155.b	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 euro (sette/00)	mc	7,00
Nr. 59 A03.010.005.g	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 euro (trentasette/90)	m²	37,90
Nr. 60 A23.001.015.f	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 euro (tre/53)	kg	3,53
Nr. 61 B.006.094.a	IMPERMEABILIZZAZIONE A SPRUZZO DI OPERE IN CALCESTRUZZO Semplice o armato, di superfici in acciaio ecc., eseguita con prodotto elastomerico poliuretano 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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	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 euro (ventidue/16)	m²	22,16
Nr. 62 B.007.015.a	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 euro (quattro/55)	dm³	4,55
Nr. 63 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 euro (dieci/43)	dm³	10,43
Nr. 64 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/mm², 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 euro (quarantanove/72)	m²	49,72
Nr. 65 B.009.020.03.01	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 euro (nove/60)	cad	9,60
Nr. 66 B.009.020.2	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. euro (tre/34)	m²	3,34
Nr. 67 B.009.205	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 aggancio 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. euro (nove/97)	m²	9,97
Nr. 68 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 euro (settantaquattro/18)	m²	74,18
Nr. 69 B.009.555	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.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 70 B.011.019	euro (millenovantadue/22) 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. euro (uno/00)	cad	1'092,22
Nr. 71 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 strutturali in ambito sismico. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotoperussore e/o carotaggio con irruvidimento secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le caratteristiche di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato (rk, cr) ≥ 8 MPa. La miscelazione della resina deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA, ad esclusione della barra B450C da pagarsi a parte con la relativa voce di elenco. Per ogni cm di profondità di inghisaggio. E diametro del foro maggiore di circa 6 ÷ 8 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. - DIAMETRI DELLA BARRA COMPRESI TRA Ø 24 E Ø 28 MM euro (zero/35)	kg	1,00
Nr. 72 B01.007.035.d	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 euro (trecentoquarantanove/56)	cm	0,35
Nr. 73 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) euro (due/45)	m	349,56
Nr. 74 C01.022.020.a	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 compreso fino a 3 cm euro (cinque/16)	mq	2,45
Nr. 75 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: per ogni cm in più di spessore euro (uno/51)	mqxcm	5,16
Nr. 76 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 microsferi 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 euro (zero/90)	m	0,90
Nr. 77 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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 78 C01.058.015.b	fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore euro (zero/58) 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 euro (zero/46)	 mq mqxcm	 0,58 0,46
Nr. 79 C01.058.020	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 euro (sei/77)	m	6,77
Nr. 80 C04.067.010	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 palancole 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 provvisorie, 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 euro (zero/40)	kg	0,40
Nr. 81 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 euro (uno/60)	kg	1,60
Nr. 82 C04.100.090	Compenso per prestazione di subacqueo comprensivo delle attrezzature necessarie per ogni ora di effettivo lavoro euro (centoventicinque/00)	ora	125,00
Nr. 83 C04.115.005	Zincatura a caldo di carpenterie metalliche, di impianti di sbarramento, nuove o comunque esenti da residui di vecchie verniciature, già eliminate a mezzo di sabbatura commerciale (questa esclusa), escluso ogni onere per smontaggi, rimontaggi e trasporti da e per i luoghi di esercizio delle carpenterie euro (zero/70)	kg	0,70
Nr. 84 E.002.008	F.P.O. DI CORDONATURA Per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in conglomerato cementizio avente Rck \Rightarrow 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 cmq, 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. euro (sedici/89)	ml	16,89
Nr. 85 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 CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO euro (ventiquattro/86)	t	24,86
Nr. 86 E.008.005.17.01.06	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 CERAMICHE COD CER 17 01 06 - MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONELLE E CERAMICHE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE euro (ottantasette/01)	t	87,01
Nr. 87 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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	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" euro (dodici/43)	t	12,43
Nr. 88 E.008.005.17.04.0 5	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 euro (quarantanove/72)	t	49,72
Nr. 89 L.001.061	NOLEGGIO DI PIATTAFORMA AEREA PER ALTEZZE FINO A M 40 E SBRACCIO SINO A M 20 Montata su autocarro idoneo dotata di sistemi di sicurezza, certificati di collaudo di tutti gli Enti preposti per lo svolgimento di ispezioni quali impalcati, pile, parreti rocciose, etc. l'esecuzione di lavori quali manutenzione, di sgancio di pareti instabili, restauri di cementi armati, etc. euro (centoquattro/39)	h	104,39
Nr. 90 L.001.073.a	NOLO DI ATTREZZATURA MOBILE AUTOCARRATA TIPO BY-BRIDGE E/O SIMILARE Per l'accesso all'intradosso di strutture di ponti e/o viadotti, atte ad effettuare ispezioni alle strutture portanti o per eseguire lavori manutentori sugli impalcati delle opere d'arte, compreso e compensato nel prezzo l'autista manovratore, consumo di carburante e di tutto quanto occorre per il funzionamento dell'attrezzatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. - PER I PRIMI 10 GG DI UTILIZZO ESCLUSO IL 1° GIORNO euro (milletrentasei/76)	gg	1'036,76
Nr. 91 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 euro (sessantatre/00)	ora	63,00
Nr. 92 O.005.01.b	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 euro (cinque/90)	mc	5,90
Nr. 93 O.006.01.a	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 euro (cinque/01)	mc	5,01
Nr. 94 PA.01	Rimozione idrometro AIPO esistente euro (tremlanovantasette/53)	a corpo	3'097,53
Nr. 95 PA.02	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. euro (millequattrocentonovantaquattro/53)	cadauno	1'494,53
Nr. 96 PA.11	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); - 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 del tesatura finale secondo tiro di progetto. Esclusa le sole carpenterie metalliche di appoggio/partenza degli ancoraggi e di deviazione dei cavi, e il tiro		

