



DM 224/2020 - PROGRAMMI STRAORDINARI DI MANUTENZIONE RETE VIARIA DI PROVINCE E CITTA METROPOLITANE – INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI CINQUE PONTI – CUP J47H20001720001

PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

(art. 23 comma 7 Dlgs. 50/2016)

Presidente: Michele De Pascale	Consigliere delegato: Nicola Pasi
-----------------------------------	--------------------------------------

Dirigente del Settore: Ing. Paolo Nobile
--

		Firme:	
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Ing. Paolo Nobile	<i>(documento firmato digitalmente)</i>	
PROGETTISTA E COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Ing. Giuseppe Colarossi	<i>(documento firmato digitalmente)</i>	

	EMISSIONE	-	-	-	-
ev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
4.2		MAGGIO 2021		

DM 224/2020 - PROGRAMMI STRAORDINARI DI MANUTENZIONE RETE VIARIA DI PROVINCE E CITTA METROPOLITANE – INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI CINQUE PONTI									
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO									
costi della manodopera									
ART. N.	CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTIT. Q.TOT.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	percentuale m.o.	importo m.o.	
3. PONTE SP 306R PK 14+023 SUL RIO RAGGIO , LOC. BORGO RIVOLA									
1	C.3	Oneri per formazione piani di lavoro e vie d'accesso sotto l'impalcato del ponte, necessari per l'esecuzione dei lavori, compresa pulizia da vegetazione e materiali, compreso trasporto a discarica e relativi oneri							
				a corpo		€ 3.000,00	30,00%	€	900,00
2	F.01.18.12 7a	Nolo di ponteggio tubolare in acciaio per opere di difesa del suolo, esterno di facciata o interno, per altezze superiori a 20 m e fino a 30 m, eventuale messa a terra, conforme alle norme di sicurezza vigenti, compresa progettazione a firma di tecnico abilitato, completo dei piani di lavoro e protezione esterna con rete plasticata e mantovana, compresi montaggio e smontaggio nonché il nolo per tutta la durata dei lavori. Il prezzo è relativo al metro quadrato in proiezione verticale di facciata:per i primi 30 gg di impiego o frazione							
				A STIMA					
				Mq	500	€ 15,50	€ 7.750,00	67,00%	€ 5.192,50
3	F.01.18.12 7b	Nolo di ponteggio tubolare in acciaio - sovrapprezzo per ogni periodo ulteriore di 10 giorni di impiego o sua frazione							
				per ulteriori 60 gg	3000				
				Mq	3000	€ 1,60	€ 4.800,00	67,00%	€ 3.216,00
4	G.01.001.1	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA Per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione. Nel caso di BARRIERA RIUTILIZZABILE Pezzi speciali, fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano, bulloneria ed altri accessori smontati,devono essere conservati per un successivo riutilizzo.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
				60					
				MI	60	€ 8,49	€ 509,34	68,73%	350,07 €
5	A.03.007	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligatoria eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcato 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.							
				CORDOLO ESTERNO	6				
				CORDOLO INTERNO	6				
				Mc	12,00	€ 234,26	€ 2.811,12	65,36%	€ 1.837,35
6	E.08.005.1 7.01.01	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. COD CER 17 01 01 - CEMENTO							
				da demolizione travi, cordolo, muri ; peso stimato sciolto= 2t/mc	24,00				
				T	24,00	€ 32,32	€ 775,63	30,00%	€ 232,69
7	Art. 1 Provr	FRESATURA Fresatura a freddo di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso eseguita con idonee macchine fresatrici a spessore variabile, da cm. 0 a cm. 20, o comunque in spessori diversi indicati dalla D.L. . Vani di fresatura di diversa larghezza a discrezione della D.L. . Compreso l'onere del carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale fresato, compresa altresì la successiva spazzatura con idonee spazzatrici meccaniche aspiranti ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. IL prezzo si intende a metro quadrato per centimetro di spessore. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
				sede nuove travi	1800,00				
				tappeto usura	1440,00				
				Mq*cm	3240,00	€ 0,65	€ 2.106,00	29,00%	€ 610,74
8	B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.							
				TRAVI E CORDOLO PORTABARRIERE	60,00				
				Mq	60,00	€ 28,85	€ 1.730,82	67,45%	€ 1.167,44
9	B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera.							
				incidenza 125kg/mc	3750				
				kg	3750	€ 1,35	€ 5.070,00	22,88%	€ 1.160,02
10	B.03.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI in C.A. o C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)							
				cordolo					
				1,5*0,2+0,5*0,1					
				sez. = 0,35 mq					
				TRAVI E CORDOLO PORTABARRIERE	21,00				
				VARIE A STIMA	9,00				
				Mc	30,00	€ 153,95	€ 4.618,38	11,57%	€ 534,35

11	B.03.010	RISTRUTTURAZIONE DI MURATURE ESISTENTI, compreso il diserbamento e la soffiatura con acqua ed aria compressa, previa raschiatura e pulitura delle connesse e successiva stuccatura degli interstizi con malta cementizia dosata a kg 500 di cemento classe 325, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente compiuto e rifinito, escluso l'onere dei ponteggi e delle impalcature.							
		varie a stima ponte e muri		300,00					
			Mq	300,00	€ 36,74	€ 11.021,40		72,83%	€ 8.026,89
12	Art. 7 Provrva	TAPPETO "USURA" TRADIZIONALE CON BASALTO Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso per formazione di tappeti di usura (0+12/15) dello spessore finito compresso, di norma, di cm. 3 - 3,5 o comunque a spessore variabile a discrezione della D.L. ottenuto con l'impiego di graniglie e pietrischetti della 1° categoria norme CNR, sabbia ed additivi e con l'aggiunta dal 10 al 15% in peso di pietrischetti m/m 10/15 e dal 30 al 35% in peso di graniglie m/m 5/10 di natura basaltica, confezionato a caldo in idonei impianti, avente caratteristiche, dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR al 60%, in ragione di Kg. 0,500/mq, steso in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrate con rulli da 6 - 14 T. compreso altresì ogni altro onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
			T	33,84	€ 75,50	€ 2.554,92		13,00%	€ 332,14
13	G.02.003.a	BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO LATERALE-fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
		VARIE A STIMA		30					
			MI.	30	€ 109,69	€ 3.290,82		13,71%	€ 451,17
14	G.02.003.d	BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO PONTE NASTRO E PALETTI - Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
			MI.	60	€ 171,33	€ 10.279,62		13,49%	€ 1.386,72
15	SL.1.036.c	NOLO A CALDO ESCAVATORE - HP 100 (75 KW) CON BRACCIO DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE							
		Opere minori varie , a stima	h	16	€ 85,22	€ 1.363,44		49,64%	€ 676,81
16	SL.1.001.m	NOLO A CALDO AUTOCARRO - CON CASSONE RIBALTABILE TRILATERALE PORTATA FINO A MC 15							
		Opere minori varie , a stima	h	16	€ 85,44	€ 1.366,98		42,91%	€ 586,57
4. PONTE SP 302R PK 77+448 SUL LAMONE									
17	C.4	Oneri per formazione piani di lavoro e vie d'accesso sotto l'impalcato del ponte, necessari per l'esecuzione dei lavori, compresa pulizia da vegetazione e materiali, compreso trasporto a discarica e relativi oneri							
			a corpo			€ 2.000,00		30,00%	€ 600,00
18	F.01.18.12 7a	Nolo di ponteggio tubolare in acciaio per opere di difesa del suolo, esterno di facciata o interno, per altezze superiori a 20 m e fino a 30 m, eventuale messa a terra, conforme alle norme di sicurezza vigenti, compresa progettazione a firma di tecnico abilitato, completo dei piani di lavoro e protezione esterna con rete plasticata e mantovana, compresi montaggio e smontaggio nonché il nolo per tutta la durata dei lavori. Il prezzo è relativo al metro quadrato in proiezione verticale di facciata:per i primi 30 gg di impiego o frazione							
		A STIMA							
			Mq	600	€ 15,50	€ 9.300,00		67,00%	€ 6.231,00
19	F.01.18.12 7b	Nolo di ponteggio tubolare in acciaio - sovrapprezzo per ogni periodo ulteriore di 10 giorni di impiego o sua frazione							
		per ulteriori 90 gg		5400					
			Mq	5400	€ 1,60	€ 8.640,00		67,00%	€ 5.788,80
20	SL.1.024	PIATTAFORMA AEREA O CESTELLO INSTALLATO SU AUTOCARRO Completo di sbracci e snodi con sollevamento fino a 12 m.							
			h	80	€ 66,26	€ 5.300,88		56,57%	€ 2.998,71

21	B.09.208	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 sabbiatura, 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.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		cordoli a stima		50,00					
			MQ	50,00	€ 30,30	€ 1.515,15	68,86%	€ 1.043,33	
22	B.09.020.2	Passivazione dei ferri d'armatura presenti, Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.							
		cordoli a stima		50,00					
			MQ	50,00	€ 4,34	€ 217,10	59,56%	€ 129,30	
23	B.09.230.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BETONCINO AD ESPANSIONE CONTRASTATA con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliaccrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, dellecentature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antieaporanti e la preparazione delsupporto.- COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		cordoli a stima		1500,00					
			Dmc	1.500,00	€ 3,24	€ 4.855,50	16,99%	€ 824,95	
24	L.01.063	IDROSABBIATRICE COMPRESO OGNI SUO ONERE PER IL SUO USO- (LISTINO PREZZI							
		murature a stima							
			h	80,00	€ 51,05	€ 4.084,08	16,29%	€ 665,30	
25	B.03.010	RISTRUTTURAZIONE DI MURATURE ESISTENTICompreso il diserbamento e la soffiatura con acqua ed aria compressa, previa raschiatura e pulitura delle connesure e successiva stuccatura degli interstizi con malta cementizia dosata a kg 500 di cemento classe 325, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro perfettamente compiuto e rifinito, escluso l'onere dei ponteggi e delle impalcature.							
		A STIMA							
			Mq	600,00	€ 36,74	€ 22.042,80	72,83%	€ 16.053,77	
26	B.03.020.a	RESTAURO CUCI-SCUCI COMPRESA FORNITURA dei PIETRAMME OCCORRENTE ARCHI E TAMPANI- Varie a stima							
			Mq	50,00	€ 60,13	€ 3.006,25	54,33%	€ 1.633,30	
27	SL.1.036.c	NOLO A CALDO ESCAVATORE - HP 100 (75 KW) CON BRACCIO DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE							
		Opere minori varie , a stima							
			h	8,00	€ 85,22	€ 681,72	49,64%	€ 338,41	
28	SL.1.001.m	NOLO A CALDO AUTOCARRO - CON CASSONE RIBALTABILE TRILATERALE PORTATA FINO A MC 15							
		Opere minori varie , a stima							
			h	8,00	€ 85,44	€ 683,49	42,91%	€ 293,28	
2) PONTE SP 17 PK 8+670 SUL SANTERNO									
29	I.01.073	NOLO DI ATTREZZATURA MOBILE AUTOCARRATA TIPOBY-BRIDGE O SIMILARE . Per l'accesso per i primi dieci gg. di utilizzo escluso il primo giorno							
		per risanamento pile e velette							
			gg	8	€ 1.036,76	€ 8.294,08	22,24%	€ 1.844,60	
30	B.07.072.a	GIUNTO DI DILATAZIONE A TAMPONE TIPO POLIMERICO A CALDO Realizzazione o rifacimento di giunto a tampone viscoelastico su impalcati di viadotti, atti ad assorbire spostamenti trasversali e torsionali di +/- 25 mm, da eseguirsi secondo la procedura di seguito esposta: - taglio con idonea sega a disco della pavimentazione per tutta la lunghezza e larghezza necessaria; - demolizione del giunto esistente di qualsiasi tipo (neoprene armato, tampone, etc.), spinta a qualsiasi profondità, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso ogni onere per il taglio e l'asportazione del materiale costituente il giunto, compresa l'asportazione della pavimentazione, la pulizia della superficie mediante lancia termica, il trasporto ed il conferimento a discarica di tutto il materiale di risulta; - verifica della funzionalità della soletta e dell'eventuale sottostante profilo metallico; - eventuale demolizione, spinta a qualsiasi profondità, della soletta in c.a. e rimozione dell'eventuale sottostante profilo metallico; - successivo eventuale ripristino, mediante fornitura e posa di tondini in acciaio, adeguatamente ancorati alle armature esistenti ed alla soletta e getto di malta di resina epossidica avente qualsiasi volume e spessore al fine di ricostruire la soletta; - rimozione, trasporto e conferimento a discarica di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni; - pulizia completa delle pareti dello scavo che dovrà contenere il giunto; - alloggiamento di scossalina in guaina bituminosa, in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto, di spessore 3 mm e larghezza minima 500 mm, disposta ad nel varco tra le due testate e fissata con incollaggio di legante bituminoso gommato sull'estradosso delle solette; - installazione di lamierino di acciaio inox di spessore 2,5 mm e larghezza minima 400 mm sopra il varco tra le due testate, al fine evitare la fuoriuscita di aggregato durante la costruzione del giunto; - fornitura e posa in opera, a monte del giunto di dilatazione, di tubo di drenaggio in alluminio a sezione rettangolare, per la raccolta e la evacuazione delle acque a livello di soletta; - rivestimento delle pareti del cassonetto di alloggiamento del giunto con legante bituminoso gommato che dovrà rivestire anche le facce verticali dell'asfalto; - riempimento del giunto con materiale viscoelastico. Il materiale viscoelastico sarà costituito da una combinazione di legante bituminoso gommato e di aggregato lapideo e dovrà essere realizzato sul luogo di installazione mediante un procedimento a caldo. Il legante, composto da una miscela di bitume e polimeri, dovrà avere caratteristiche corrispondenti alle Norme tecniche indicate nel Contratto. L'aggregato utilizzato per la realizzazione del giunto dovrà essere ottenuto esclusivamente da basalto o granito o gabbro e presentare le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche di Contratto. L'aggregato dovrà essere monogranulare, con dimensione compresa tra 15 e 20 mm. L'aggregato (eventualmente prebitumato) scaldato sarà posto nello scavo in strati tra i 20 mm e i 40 mm di spessore, secondo la profondità totale del giunto, ed ogni strato dovrà essere immediatamente ricoperto con il legante bituminoso gommato a caldo e lavorato con rastrello per rivestire la pietra, riempire gli interstizi e coprire esattamente lo strato. L'ultimo strato di riempimento verrà portato fino a 20-25 mm al di sotto del livello della pavimentazione stradale. Lo strato di copertura, che verrà realizzato subito dopo, sarà composto di aggregato e bitume in quantità pari al 75% di pietra e al 25% di bitume portati alla temperatura di 170° C e miscelati sul posto in una betoniera. Verrà steso in modo tale da essere leggermente al di sopra del piano stradale. Quando la temperatura del composto scenderà fino a circa 60°C, sarà compattato con un rullo vibrante fino a raggiungere il livello della pavimentazione circostante. Per finire, sulla superficie del giunto potrà essere versato del legante bituminoso per riempire i vuoti esistenti nello strato superiore del giunto secondo le indicazioni della DL DELLA LARGHEZZA DI MM 500 E DI SPESSORE MM 100 Pari a 50 dmc/ml.							
			MI	30,4	€ 519,56	€ 15.794,56	41,16%	€ 6.501,04	

31	Art. 1 Provrva	FRESATURA Fresatura a freddo di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso eseguita con idonee macchine fresatrici a spessore variabile, da cm. 0 a cm. 20, o comunque in spessori diversi indicati dalla D.L. . Vani di fresatura di diversa larghezza a discrezione della D.L. . Compreso l'onere del carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale fresato, compresa altresì la successiva spazzatura con idonee spazzatrici meccaniche aspiranti ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. IL prezzo si intende a metro quadrato per centimetro di spessore. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
		impalcato							
			Mq*cm	4722,4	€ 0,69	€ 3.258,46		29,00%	€ 944,95
32	L.01.063	IDROSABBIATRICE COMPRESO OGNI SUO ONERE PER IL SUO USO- (LISTINO PREZZI							
		impalcato e velette							
			h	24	€ 51,05	€ 1.225,22		16,29%	€ 199,59
33	B.06.085	MANTO IMPERMEABILIZZANTE Costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1^ scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		impalcato							
			Mq	429,4	€ 25,73	€ 11.047,17		21,58%	€ 2.383,98
34	Art. 3 Provrva	BINDER Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo semi-chiuso (0+18 / 0+22) ottenuto con l'impiego di pietrischetto e di graniglia della 1° categoria norme C.N.R., sabbia ed additivo; confezionato a caldo con idonei impianti, con caratteristiche, dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per rifacimenti di pavimentazioni stradali, per chiusura di cassetti fresati, ecc... lungo tratti anche brevi e di limitate dimensioni, steso a spessori variabili a seconda delle indicazioni fornite all'atto dalla D.L., compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR 60% in ragione di Kg. 0,500/mq., posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, anche di dimensioni adeguate per realizzare tratti con larghezza inferiore a mt. 2,00, cilindrato con rulli da 6-14 T., compreso altresì ogni onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni, compreso i trasferimenti dei mezzi d'opera sui luoghi di intervento e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
		sopra impalcato spessore medio 8 cm							
			T	79,01	€ 66,50	€ 5.254,14		13,00%	€ 683,04
35	Art. 7 Provrva	TAPPETO "USURA" TRADIZIONALE CON BASALTO Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso per formazione di tappeti di usura (0+12/15) dello spessore finito compresso, di norma, di cm. 3 - 3,5 o comunque a spessore variabile a discrezione della D.L. ottenuto con l'impiego di graniglie e pietrischetti della 1° categoria norme CNR, sabbia ed additivi e con l'aggiunta dal 10 al 15% in peso di pietrischetti m/m 10/15 e dal 30 al 35% in peso di graniglie m/m 5/10 di natura basaltica, confezionato a caldo in idonei impianti, avente caratteristiche, dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR al 60%, in ragione di Kg. 0,500/mq, steso in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrato con rulli da 6 - 14 T. compreso altresì ogni altro onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
			T	40,36	€ 75,50	€ 3.047,45		13,00%	€ 396,17
36	B.09.208	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 sabbiatura, 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.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		pile a stima		150,00					
			MQ	150,00	€ 30,30	€ 4.545,45		68,86%	€ 3.130,00
37	B.09.020.2	Passivazione dei ferri d'armatura presenti, Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.							
		pile e velette a stima		150,00					
			MQ	150,00	€ 4,34	€ 651,30		59,56%	€ 387,91
38	B.06.026	INTONACO LISCIO DI CEMENTO Eseguito con malta dosata a kg 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia per spessore da 2 a 3 cm.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		pile e velette a stima							
			mq	200	13,00 €	€ 2.600,00		47,02%	1.222,52 €
39	Np 1	Risanamento marciapiedi e cordoli esistenti a dare l'opera finita funzionale e priva di pericoli d'inciampo per la circolazione pedonale- Ambo i lati fino alle intersezioni con le strade laterali. Compresa manodopera mezzi e materiali a dare l'opera finita come in origine.							
				120					
			ml	120	15,00 €	€ 1.800,00		50,00%	900,00 €
40	SL.1.036.c	NOLO A CALDO ESCAVATORE - HP 100 (75 KW) CON BRACCIO DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE							
		Opere minori varie , a stima							
			h	16	85,22 €	€ 1.363,44		49,64%	€ 676,81
41	SL.1.001. m	NOLO A CALDO AUTOCARRO - CON CASSONE RIBALTABILE TRILATERALE PORTATA FINO A MC 15							
		Opere minori varie , a stima							
			h	16	85,44 €	€ 1.366,98		42,91%	€ 586,57
42	I.02.110	FORMAZIONE E RIPRISTINO DI SCARICHI ESISTENTI Per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie, su viadotti comprendente: - la foratura con corone diamantate della soletta ricostruita; - la svasatura dei fori con microdemolitori o frese; - la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo inserito nella tubazione esistente costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inox di spessore mm 2 e di diametro variabile da mm 300 al diametro del tubo esistente, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico, e sormontato senza soluzioni di continuità dallo strato protettivo della soletta stessa perimetrale; - la fornitura e posa in opera di "cipolle" parafoglia in filo di acciaio inox di diametro mm 2,50.							
			cad		€ 205,99	€ 1.235,91		14,64%	€ 180,94

43	I.02.115.b	<p>SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI Realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox.</p> <p>Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; - il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; - gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; - ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. 										
		- DIAMETRO ESTERNO MM 125										
			ml	60	11,62 €	€ 697,32		9,43%		€ 65,76		
1) PONTE SP 3 PK 000 SUL FIUME RONCO LOC. GHIBULLO												
44	I.01.073	<p>NOLO DI ATTREZZATURA MOBILE AUTOCARRATA TIPOBY-BRIDGE O SIMILARE . Per l'accesso per i primi dieci gg. di utilizzo escluso il primo giorno</p> <p>per risanamento intradosso impalcato</p>										
			gg	14	€ 1.036,76	€ 14.514,64		22,24%		€ 3.228,06		
45	B.07.072.a	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE A TAMPONE TIPO POLIMERICO A CALDO Realizzazione o rifacimento di giunto a tampone viscoelastico su impalcati di viadotti, atti ad assorbire spostamenti trasversali e torsionali di +/- 25 mm, da eseguirsi secondo la procedura di seguito esposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - taglio con idonea sega a disco della pavimentazione per tutta la lunghezza e larghezza necessaria; - demolizione del giunto esistente di qualsiasi tipo (neoprene armato, tampone, etc.), spinta a qualsiasi profondità, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso ogni onere per il taglio e l'asportazione del materiale costituente il giunto, compresa l'asportazione della pavimentazione, la pulizia della superficie mediante lancia termica, il trasporto ed il conferimento a discarica di tutto il materiale di risulta; - verifica della funzionalità della soletta e dell'eventuale sottostante profilo metallico; - eventuale demolizione, spinta a qualsiasi profondità, della soletta in c.a. e rimozione dell'eventuale sottostante profilo metallico; - successivo eventuale ripristino, mediante fornitura e posa di tondini in acciaio, adeguatamente ancorati alle armature esistenti ed alla soletta e getto di malta di resina epossidica avente qualsiasi volume e spessore al fine di ricostruire la soletta; <p>- rimozione, trasporto e conferimento a discarica di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni;</p> <p>- pulizia completa delle pareti dello scavo che dovrà contenere il giunto;</p> <p>- alloggiamento di scossalina in guaina bituminosa, in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto, di spessore 3 mm e larghezza minima 500 mm, disposta ad nel varco tra le due testate e fissata con incollaggio di legante bituminoso gommato sull'estradosso delle solette;</p> <p>- installazione di lamierino di acciaio inox di spessore 2,5 mm e larghezza minima 400 mm sopra il varco tra le due testate, al fine evitare la fuoriuscita di aggregato durante la costruzione del giunto;</p> <p>- fornitura e posa in opera, a monte del giunto di dilatazione, di tubo di drenaggio in alluminio a sezione rettangolare, per la raccolta e la evacuazione delle acque a livello di soletta;</p> <p>- rivestimento delle pareti del cassonetto di alloggiamento del giunto con legante bituminoso gommato che dovrà rivestire anche le facce verticali dell'asfalto;</p> <p>- riempimento del giunto con materiale viscoelastico.</p> <p>Il materiale viscoelastico sarà costituito da una combinazione di legante bituminoso gommato e di aggregato lapideo e dovrà essere realizzato sul luogo di installazione mediante un procedimento a caldo. Il legante, composto da una miscela di bitume e polimeri, dovrà avere caratteristiche corrispondenti alle Norme tecniche indicate nel Contratto. L'aggregato utilizzato per la realizzazione del giunto dovrà essere ottenuto esclusivamente da basalto o granito o gabbro e presentare le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche di Contratto. L'aggregato dovrà essere monogranulare, con dimensione compresa tra 15 e 20 mm.</p> <p>L'aggregato (eventualmente prebitumato) scaldato sarà posto nello scavo in strati tra i 20 mm e i 40 mm di spessore, secondo la profondità totale del giunto, ed ogni strato dovrà essere immediatamente ricoperto con il legante bituminoso gommato a caldo e lavorato con rastrello per rivestire la pietra, riempire gli interstizi e coprire esattamente lo strato. L'ultimo strato di riempimento verrà portato fino a 20-25 mm al di sotto del livello della pavimentazione stradale. Lo strato di copertura, che verrà realizzato subito dopo, sarà composto di aggregato e bitume in quantità pari al 75% di pietra e al 25% di bitume portati alla temperatura di 170° C e miscelati sul posto in una betoniera. Verrà steso in modo tale da essere leggermente al di sopra del piano stradale. Quando la temperatura del composto scenderà fino a circa 60°C, sarà compattato con un rullo vibrante fino a raggiungere il livello della pavimentazione circostante. Per finire, sulla superficie del giunto potrà essere versato del legante bituminoso per riempire i vuoti esistenti nello strato superiore del giunto secondo le indicazioni della DL</p> <p>DELLA LARGHEZZA DI MM 500 E DI SPESSORE MM 100 Pari a 50 dmc/ml.</p>										
			Ml	30	€ 519,56	€ 15.586,74		41,16%		€ 6.415,50		
46	Art. 1 Provr	<p>FRESATURA Fresatura a freddo di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso eseguita con idonee macchine fresatrici a spessore variabile, da cm. 0 a cm. 20, o comunque in spessori diversi indicati dalla D.L. . Vani di fresatura di diversa larghezza a discrezione della D.L. . Compreso l'onere del carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale fresato, compresa altresì la successiva spazzatura con idonee spazzatrici meccaniche aspiranti ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il prezzo si intende a metro quadrato per centimetro di spessore. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)</p> <p>impalcato</p>										
			Mq*cm	3366	€ 0,65	€ 2.187,90		29,00%		€ 634,49		
47	L.01.063	<p>IDROSABBIATRICE COMPRESO OGNI SUO ONERE PER IL SUO USO- (LISTINO PREZZI</p> <p>impalcato</p>										
			h	24	€ 51,05	€ 1.225,22		16,29%		€ 199,59		
48	B.06.085	<p>MANTO IMPERMEABILIZZANTE Costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1ª scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa la fornitura e la posa in opera.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)</p> <p>impalcato</p>										
			Mq	306	€ 25,73	€ 7.872,46		21,58%		€ 1.698,88		
49	Art. 3 Provr	<p>BINDER Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo semi-chiuso (0+18 / 0+22) ottenuto con l'impiego di pietrischetto e di graniglia della 1ª categoria norme C.N.R., sabbia ed additivo; confezionato a caldo con idonei impianti, con caratteristiche, dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per rifacimenti di pavimentazioni stradali, per chiusura di cassetti fresati, ecc... lungo tratti anche brevi e di limitate dimensioni, steso a spessori variabili a seconda delle indicazioni fornite all'atto dalla D.L., compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR 60% in ragione di Kg. 0,500/mq., posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, anche di dimensioni adeguate per realizzare tratti con larghezza inferiore a mt. 2,00, cilindrato con rulli da 6-14 T., compreso altresì ogni onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni, compreso i trasferimenti dei mezzi d'opera sui luoghi di intervento e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)</p> <p>sopra impalcato spessore medio 8 cm</p>										
			T	56,30	€ 66,50	€ 3.744,22		13,00%		€ 486,75		

50	Art. 7 Prova	TAPPETO "USURA" TRADIZIONALE CON BASALTO Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso per formazione di tappeti di usura (0+12/15) dello spessore finito compresso, di norma, di cm. 3 – 3,5 o comunque a spessore variabile a discrezione della D.L. ottenuto con l'impiego di graniglie e pietrischetti della 1° categoria norme CNR, sabbia ed additivi e con l'aggiunta dal 10 al 15% in peso di pietrischetti m/m 10/15 e dal 30 al 35% in peso di graniglie m/m 5/10 di natura basaltica, confezionato a caldo in idonei impianti, avente caratteristiche, dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR al 60%, in ragione di Kg. 0,500/mq, steso in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrate con rulli da 6 - 14 T. compreso altresì ogni altro onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
			T	28,76	€ 75,50	€ 2.171,68	13,00%	€ 282,32	
51	B.09.208	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 sabbiatura, 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.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		impalcato a stima		50,00					
		pile e spalle a stima		150,00					
			MQ	200,00	€ 30,30	€ 6.060,60	68,86%	€ 4.173,33	
52	B.09.020.2	Passivazione dei ferri d'armatura presenti, Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.							
		impalcato a stima		50,00					
		pile e spalle a stima		150,00					
			MQ	200,00	€ 4,34	€ 868,40	59,56%	€ 517,22	
53	B.09.230.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BETONCINO AD ESPANSIONE CONTRASTATA con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, dellecentinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione delsupporto.- COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		impalcato a stima 50 mq		2000,00					
			Dmc	2.000,00	€ 3,24	€ 6.474,00	16,99%	€ 1.099,93	
54	B.06.026	INTONACO LISCIO DI CEMENTO Eseguito con malta dosata a kg 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia per spessore da 2 a 3 cm.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
		pile e spalle a stima							
			mq	150	13,00 €	€ 1.950,00	47,02%	916,89 €	
55	SL.1.036.c	NOLO A CALDO ESCAVATORE - HP 100 (75 KW) CON BRACCIO DEMOLITORE MECCANICO MARTELLONE							
		Opere minori varie , a stima							
			h	16	85,22 €	€ 1.363,44	49,64%	€ 676,81	
56	SL.1.001.m	NOLO A CALDO AUTOCARRO - CON CASSONE RIBALTABILE TRILATERALE PORTATA FINO A MC 15							
		Opere minori varie , a stima							
			h	16	85,44 €	€ 1.366,98	42,91%	€ 586,57	
57	I.02.110	FORMAZIONE E RIPRISTINO DI SCARICHI ESISTENTI Per il convogliamento delle acque di drenaggio e di superficie, su viadotti comprendente: - la foratura con corone diamantate della soletta ricostruita; - la svasatura dei fori con microdemolitori o frese; - la fornitura e la messa in opera di un elemento di raccordo inserito nella tubazione esistente costituito da un "imbuto" piatto di acciaio inox di spessore mm 2 e di diametro variabile da mm 300 al diametro del tubo esistente, accuratamente sigillato alla soletta con stucco epossidico, e sormontato senza soluzioni di continuità dallo strato protettivo della soletta stessa perimetrale; - la fornitura e posa in opera di "cipolle" parafiglia in filo di acciaio inox di diametro mm 2,50.							
			cad		€ 205,99	€ 1.647,88	14,64%	€ 241,25	
58	I.02.115.b	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI Realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sua fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di fiuto. Sono compresi: - tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; - il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; - gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; - ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto.							
		di diametro esterno mm 125							
			ml	80	11,62 €	€ 929,76	9,43%	€ 87,68	
5. PONTE S.P. 63 PK 10+270 SUL TORRENTE SINTRIA									
59	C.5	Oneri per formazione piani di lavoro e vie d'accesso sotto l'impalcato del ponte, necessari per l'esecuzione dei lavori, compresa pulizia da vegetazione e materiali, compreso trasporto a discarica e relativi oneri							
			a corpo	1	€ 2.000,00	€ 2.000,00	30,00%	€ 600,00	
60	L.01.063	IDROSABBIATRICE COMPRESO OGNI SUO ONERE PER IL SUO USO- (LISTINO PREZZI intradosso impalcato, velette, pile e spalle							
			h	24	€ 51,05	€ 1.225,22	16,29%	€ 199,59	
61	F.01.18.12 7a	Nolo di ponteggio tubolare in acciaio per opere di difesa del suolo, esterno di facciata o interno, per altezze superiori a 20 m e fino a 30 m, eventuale messa a terra, conforme alle norme di sicurezza vigenti, compresa progettazione a firma di tecnico abilitato, completo dei piani di lavoro e protezione esterna con rete plasticata e mantovana, compresi montaggio e smontaggio nonché il nolo per tutta la durata dei lavori. Il prezzo è relativo al metro quadrato in proiezione verticale di facciata:per i primi 30 gg di impiego o frazione							
		a stima							

62	B.09.208	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 sabbiatura, 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.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)	Mq	100	€ 15,50	€ 1.550,00	67,00%	€ 1.038,50	
				impalcato a stima	20,00				
				pile e spalle a stima	90,00				
63	B.09.230.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BETONCINO AD ESPANSIONE CONTRASTATA con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, dellecentature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione delsupporto.- COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)	MQ	110	€ 30,30	€ 3.333,33	68,86%	€ 2.295,33	
				impalcato a stima 20 mq	800,00				
				Dmc	800	€ 3,24	€ 2.589,60	16,99%	€ 439,97
64	B.06.026	INTONACO LISCIO DI CEMENTO Eseguito con malta dosata a kg 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia per spessore da 2 a 3 cm.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
				pile e spalle a stima					
				mq	90	€ 13,00	€ 1.170,00	47,02%	550,13 €
65	G.01.001.1	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA Per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione. Nel caso di BARRIERA RIUTILIZZABILE Pezzi speciali, fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano, bulloneria ed altri accessori smontati,devono essere conservati per un successivo riutilizzo.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
					46				
				MI	46	€ 8,49	€ 390,49	68,73%	268,39 €
66	Art. 1 Provra	FRESATURA Fresatura a freddo di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso eseguita con idonee macchine fresatrici a spessore variabile, da cm. 0 a cm. 20, o comunque in spessori diversi indicati dalla D.L. . Vani di fresatura di diversa larghezza a discrezione della D.L. . Compreso l'onere del carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale fresato, compresa altresì la successiva spazzatura con idonee spazzatrici meccaniche aspiranti ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. IL prezzo si intende a metro quadrato per centimetro di spessore. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)							
				per ospitare i nuovi cordoli portabarriere, fresare fino alla soletta	460				
				tappeto usura	405				
				Mq*cm	865	€ 0,65	€ 562,12	29,00%	163,01 €
67	B.09.020.3 .1	INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI - 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 Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
				per cordoli portabarriere 6 connettori /ml	276				
				cad.	276	€ 12,48	€ 3.444,48	50,57%	1.741,87 €
68	B.04.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
				per cordoli portabarriere	37				
				Mq	37	€ 28,85	€ 1.061,57	67,45%	716,03 €
69	B.03.035.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI INC.A. O C.A.P.a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
				- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30N/mmq)					
				per cordoli portabarriere	9				
				varie a stima	1				
				Mc	10	€ 132,73	€ 1.353,85	10,22%	138,36 €
70	B.05.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera.- (LISTINO PREZZI ANAS 2019)							
				per cordoli portabarriere 125 kg/mc	1275				
				Kg	1275	€ 1,35	€ 1.723,80	22,88%	394,41 €

71	Art. 7 Prova	TAPPETO "USURA" TRADIZIONALE CON BASALTO Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso per formazione di tappeti di usura (0+12/15) dello spessore finito compresso, di norma, di cm. 3 – 3,5 o comunque a spessore variabile a discrezione della D.L. ottenuto con l'impiego di graniglie e pietrischetti della 1° categoria norme CNR, sabbia ed additivi e con l'aggiunta dal 10 al 15% in peso di pietrischetti m/m 10/15 e dal 30 al 35% in peso di graniglie m/m 5/10 di natura basaltica, confezionato a caldo in idonei impianti, avente caratteristiche, dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto. Compreso l'esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ECR al 60%, in ragione di Kg. 0,500/mq, steso in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrate con rulli da 6 - 14 T. compreso altresì ogni altro onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, mano d'opera, le lavorazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il materiale sarà ritirato a peso su automezzi. (PREZZIARIO PROVINCIA DI RAVENNA)						
		impalcato		10,81				
		varie a stima		5,00				
			T	15,81	€ 75,50	€ 1.193,66	13,00%	€ 155,18
72	G.02.003.d	BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H2 BORDO PONTE NASTRO E PALETTI - Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE a partire dal 01/01/2011 e nel rispetto della normativa vigente, omologata ai sensi del DM 21/06/2004, oppure dotata di appositi di prova effettuati secondo le norme EN1317, da Centri di prova certificati in Qualità ISO 17025 - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte						
		impalcato		46,00				
			MI	46,00	€ 171,33	€ 7.881,04	13,49%	€ 1.063,15
TOTALE COMPLESSIVO					€ 285.000,00	COSTO M.O.	€ 114.374,66	
		rif. Prezzi:						
		ANAS 2019 rivalutati per alcune voci in relazione alle ridotte quantità						
		R.E.R 2019						
		percentuale complessiva manodopera sull'importo dei lavori				40,13%		
		prezzo orario operaio qualificato - TABELLE PROVVEDITORATO OO.PP.2019			€ 25,86			
		prezzo giornaliero operaio qualificato			€ 206,88			
		calcolo uomini/giorno = costo totale M.O./costo giornaliero M.O.			552,86 U/GG			