PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re .it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA'
SOSTENIBILE E PATRIMONIO

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE DELLA SP15 AL KM 20+000 SUL RIO ENZANO IN COMUNE DI VENTASSO C35F24000320003

PROGETTO ESECUTIVO

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture,
Mobilità Sostenibile e Patrimonio:

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

Il Progettista

Dott. Ing. GIUSEPPE HERMAN

Il Responsabile Unico del Procedimento:

Arch. RAFFAELLA PANCIROLI

Revisione del CME

Arch. RAFFAELLA PANCIROLI

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome

Elaborato n°	Data Progetto	REV	Nome File
E2	Dicembre 2024	Maggio 2025	Computo Metrico Estimativo - REV

N.	RIF. EPU	CODICE	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		L	**LAVORI**								
		01	**DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI**								
		01.1	**in alveo**								
5	1	A.01.001	SCAVI DI SBANCAMENTO IN TERRE E ROCCE TENERE anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria C (...)								
			rimozione pietre e vegetazione su gradoni in pietra:	*m³*		*25,00*		*1,00*	*25,00*		
			Totale	m³					25,00	€ 3,84	€ 96,00
		C04.007	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA								
10	2	C04.007.020 (Lis. Rif. RER-2025)	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo, realizzato a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa roccia e grossi massi trovanti, compresi aggottamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le puntellature per operare in sicurezza sono da computare a parte.								
			rimozione pietre e vegetazione su gradoni in pietra:	*m³*		*25,00*		*0,20*	*5,00*		
			riprofilatura scarpate:	*m³*	*4,00*	*4,00*	*3,00*	*0,30*	*14,40*		
			Totale	m³					19,40	€ 123,64	€ 2.398,62
		A.03.007	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI 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 (...)								
12	3	A.03.007.b	- PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC								
			imposta plinti alla testa dei micropali- demolizione porzione fondazioni esistenti:	*m³*							
			- a monte:	*m³*	*2,00*	*0,70*	*0,70*	*0,50*	*0,49*		
			- a valle:	*m³*	*2,00*	*0,70*	*0,70*	*0,20*	*0,20*		
			Totale	m³					0,69	€ 325,20	€ 223,09
		B01.004.005	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI DEMOLIZIONI DI MURATUREDemolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:								
15	4	B01.004.005.c (Lis. Rif. RER-2025)	muratura in pietrame								
			imposta plinti alla testa dei micropali - demolizione porzione gradoni in pietrame:	*m³*							
			- a valle:	*m³*	*2,00*	*0,80*	*0,70*	*0,50*	*0,56*		
			- a monte:	*m³*	*2,00*	*0,80*	*1,20*	*0,50*	*0,96*		
				m³							
			Totale	m³					1,52	€ 145,57	€ 221,27
		N04.019	NOLI NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE								
17	5	N04.019.020 (Lis. Rif. RER-2025)	Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio								
			Pulizia scarpate lato valle e monte:	*h*	*16,00*				*16,00*		
			Totale	h					16,00	€ 45,15	€ 722,40
		N04.004.015	NOLI NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:								

20	6	N04.004.015.b (Lis. Rif. RER-2025)	potenza da 30 a 59 kW								
			Pulizia alveo:	*h*	*12,00*				*12,00*		
			Sistemazione al contorno terreni di risulta:	*h*	*12,00*				*12,00*		
			Pulizia scarpate lato valle e monte:	*h*	*16,00*				*16,00*		
				h							
			Totale	h					40,00	€ 66,71	€ 2.668,40
		M01.001	MANODOPERA MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA								
25	7	M01.001.015 (Lis. Rif. RER-2025)	Qualificato edile								
			(comprese spese generali 16% e utili d'impresa 10%)	*h*							
			Assistenza agli scavi per pulizia in aderenza ai manufatti:	*h*	*20,42*				*20,42*		
			Assistenza alla pulizia in scarpata:	*h*	*15,31*				*15,31*		
				h							
				h							
			Totale	h					35,73	€ 28,36	€ 1.013,30
		N04.001.005	NOLI NOLI DI AUTOCARRIAutocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:								
30	8	N04.001.005.b (Lis. Rif. RER-2025)	motrici due assi fino a 7 t								
			movimentazioni terreno di risulta in cantiere:	*h*	*16,00*				*16,00*		
			Totale	h					16,00	€ 69,68	€ 1.114,88
			Totale in alveo								**€ 8.457,95**
		01.2	**su sede stradale e impalcato**								
		B01.007.005	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONITaglio 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.: su superfici in conglomerato bituminoso:								
100	9	B01.007.005.f (Lis. Rif. RER-2025)	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm								
			tagli per demolizione massicciata stradale:	*m*							
				m	*4,00*	*6,80*			*27,20*		
				m		*39,20*			*39,20*		
			Totale	m					66,40	€ 27,59	€ 1.831,98
		A.03.004	LAVORI STRADALI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI								
105	10	A.03.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. con reimpiego di materiali								
			demolizione massicciata per imposta cordoli di rinforzo appoggio travi:	*m²*	*2,00*	*6,80*	*1,20*		*16,32*		
			demolizione massicciata per imposta cordoli porta barriera:	*m²*		*38,00*	*0,30*		*11,40*		
				m²							
				m²							
			Totale	m²					27,72	€ 5,04	€ 139,71
107	11	C01.058.025 (Lis. Rif. RER-2025)	Irruvidimento di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo realizzata mediante incisione meccanica della superficie d'usura								

			su tratto stradale interessato dai lavori:	*m²*		*30,00*	*6,20*		*186,00*		
			A dedurre (quantità demolizione massicciata stradale)	*m²*							
			vedi voce n. 105	*m²*	*-27,72*				*-27,72*		
			Totale	m²					158,28	€ 1,29	€ 204,18
		A.03.007	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI 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 (...)								
110	3	A.03.007.b	- PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC								
			demolizione cordoli porta barriera esistenti:	*m³*		*38,00*	*0,70*	*0,40*	*10,64*		
				m³							
			Totale	m³					10,64	€ 325,20	€ 3.460,13
		G.01.001	LAVORI STRADALI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI								
115	12	G.01.001.1	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA Per sostituzione e adeguamento alle nuove norrmative								
			rimozione barriera esistente:	*m*		*38,00*			*38,00*		
			Totale	m					38,00	€ 7,05	€ 267,90
		M01.001	MANODOPERA MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA								
116	7	M01.001.015 (Lis. Rif. RER-2025)	Qualificato edile								
			(comprese spese generali 16% e utili d'impresa 10%)	*h*							
			Assistenza alle demolizioni e smontaggio cartellonistica:	*h*	*15,31*				*15,31*		
				h							
			Totale	h					15,31	€ 28,36	€ 434,19
		N04.001.005	NOLINOLI DI AUTOCARRIAutocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:								
117	8	N04.001.005.b (Lis. Rif. RER-2025)	motrici due assi fino a 7 t								
			Assistenza alle demolizioni per smontaggio barriera stradale esistente:	*h*	*16,00*				*16,00*		
				h							
			Totale	h					16,00	€ 69,68	€ 1.114,88
		B01.007.045	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONIPerforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, Ø del foro 11 ÷ 35 mm:								
118	13	B01.007.045.a (Lis. Rif. RER-2025)	su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale								
			perforazione appoggio travi impalcato per passaggio armatura di collegamento:	*m*	*96,00*	*0,25*			*24,00*		
			Totale	m					24,00	€ 70,84	€ 1.700,16
		B01.004.005	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI DEMOLIZIONI DI MURATUREDemolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:								
119	4	B01.004.005.c (Lis. Rif. RER-2025)	muratura in pietrame								
			demolizione muratura tra appoggio travi impalcato:	*m³*	*10,00*	*0,90*	*0,50*	*0,48*	*2,16*		
			demolizione muratura spalle ponte per imposta travi rinforzo impalcato:	*m³*	*4,00*	*1,20*	*1,20*	*0,48*	*2,76*		

			Totale	m³					4,92	€ 145,57	€ 716,90
		C04.031.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RISANAMENTO DI STRUTTURE DI OPERE DI SOSTEGNO E DI DIFESA DEL SUOLO IN C.A.Bonifica di superfici, di opere di difesa del suolo, in cemento armato eseguita fino ad asportare completamente le parti incoerenti, friabili, alveolate, fessurate o comunque non perfettamente monolitiche con il corpo restante della struttura compresa l'asportazione della ruggine dai ferri:								
120	14	C04.031.005.a (Lis. Rif. RER-2025)	con picchiettatura								
			Elementi in c.a. ammalorati	*m²*							
			Intradosso impalcato:	*m²*	*0,60*	*5,00*	*6,00*	*0,90*	*16,20*		
			Travi impalcato:	*m²*	*0,60*	*6,00*	*6,00*	*1,21*	*26,14*		
			Totale	m²					42,34	€ 15,55	€ 658,32
		B01.061.030	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:								
125	15	B01.061.030.b (Lis. Rif. RER-2025)	valutazione a volume								
			vedi voce n. 120	*m³*	*42,34*			*0,05*	*2,12*		
			Totale	m³					2,12	€ 36,35	€ 76,95
		B01.061	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI								
140	16	B01.061.005 (Lis. Rif. RER-2025)	Trasporto a discarica dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica								
			vedi voce n. 105	*m³*	*27,72*			*0,20*	*5,54*		
			vedi voce n. 110	*m³*	*10,64*				*10,64*		
			vedi voce n. 119	*m³*	*4,92*				*4,92*		
			vedi voce n. 125	*m³*	*2,12*				*2,12*		
			Totale	t					23,22	€ 59,09	€ 1.372,31
		A.46.1.2	OPERE IN AMBITO SANITARIO E SIMILARI OPERE EDILI IN AMBITO SANITARIO E SIMILARI ONERI DISCARICA								
145	17	(Lis. Rif. RER-2025)	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904								
			Trasporto a rifiuto del materiale da smaltire:	*m³*							
			vedi voce n. 140	*m³*	*23,22*				*23,22*		
			Totale	m³					23,22	€ 17,00	€ 394,74
150	18	A.01.010	MOVIMENTI DI TERRA SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DEPOSITO E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Volume geometrico o misurato in banco per il solo viaggio di andata.								
			vedi voce n. 10	*m³ x km*	*194,00*				*194,00*		
			Totale	m³ x km					194,00	€ 0,25	€ 48,50
			Totale su sede stradale e impalcato								**€ 12.420,85**
			Totale DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SCAVI								**€ 20.878,81**
		02	**INTERVENTI IN FONDAZIONE**								
		02.1	**micropali**								

		A02.049.006	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE MICROPALIMicropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mmq):								
200	19	A02.049.006.d (Lis. Rif. RER-2025)	per Ø esterno pari a 161 - 190 mm								
			micropali fi 180 L=8.00 m:	*m*	*16,00*	*6,00*			*96,00*		
			Totale	m					96,00	€ 89,22	€ 8.565,12
		B.02.110	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE MICROPALI								
205	20	B.02.110.b	TUBO PER MICROPALI Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diamentralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte.								
			tubolare 127x8 mm L=8.00 m:	*kg*	*16,00*	*6,00*		*23,50*	*2.256,00*		
				kg							
			Totale	kg					2.256,00	€ 2,63	€ 5.933,28
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
210	21	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.								
			barre saldate alla testa del tubolare:	*kg*	*64,00*	*0,35*		*0,62*	*13,89*		
				kg							
			Totale	kg					13,89	€ 1,68	€ 23,33
		A23.001.050	CARPENTERIE METALLICHECARPENTERIE METALLICHESaldatura in opera di strutture metalliche in conformità alle norme vigenti, fatta eccezione per la saldatura dei connettori:								
215	22	A23.001.050.a (Lis. Rif. RER-2025)	saldatura a cordoni d'angolo								
				cm³	*128,00*	*1,05*	*7,00*		*940,80*		
			Totale	cm³					940,80	€ 0,24	€ 225,79
			Totale micropali								**€ 14.747,52**
		02.2	**cordoli alla testa dei micropali e di collegamento**								
		B.03.035	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.								
250	23	B.03.035.c	- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK ≥ 40 N/mmq)								
			plinti alla testa dei micropali:	*m³*	*4,00*	*1,50*		*0,60*	*3,60*		

			cordoli di collegamento:	*m³*	*2,00*	*8,25*	*0,40*	*0,60*	*3,96*		
				m³							
			Totale	m³					7,56	€ 186,65	€ 1.411,07
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
255	21	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.								
			armatura plinti alla testa dei micropali (inc. 120 kg/mc):	*kg*	*4,00*	*1,40*		*120,00*	*672,00*		
			armatura cordoli di collegamento (inc. 35 kg/m):	*kg*	*2,00*	*8,25*		*35,00*	*577,50*		
				kg							
			Totale	kg					1.249,50	€ 1,68	€ 2.099,16
		B.04.003	CASSEFORME A PERDERE Per getti di fondazioni, pilastri, travi e setti in cemento armato, per solettoni a struttura alleggerita, comunque realizzate purché approvate dalla DL; compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:								
260	24		per plinti di fondazione								
			casseforme:	*m²*		*12,45*		*0,60*	*7,47*		
				m²							
			Totale	m²					7,47	€ 47,42	€ 354,23
		A03.007.170	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATISovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:								
265	25	A03.007.170.a (Lis. Rif. RER-2025)	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m								
			getto plinti e cordoli:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 253,11	€ 253,11
270	26	A03.007.170.c (Lis. Rif. RER-2025)	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento								
			getto plinti e cordoli:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 168,60	€ 168,60
275	27	A03.007.170.f (Lis. Rif. RER-2025)	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m								
			getto plinti e cordoli:	*m³*							
			vedi voce n. 250	*m³*	*7,56*				*7,56*		
			Totale	m³					7,56	€ 12,87	€ 97,30
		B02.013.045	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATORealizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
280	32	B02.013.045.b (Lis. Rif. RER-2025)	diametro oltre 16 mm								
			ancoraggio barre di collegamento	*m*							
			- coll. plinti di fondazione (dett. a):	*m*	*28,00*	*0,30*			*8,40*		
			- coll. plinti di fondazione (dett. b):	*m*	*28,00*	*0,40*			*11,20*		
			- coll. cordolo in c.a (dett. a):	*m*	*30,00*	*0,30*			*9,00*		

			- coll. cordolo in c.a (dett. b):	*m*	*22,00*	*0,40*			*8,80*		
				m							
				m							
			Totale	m					37,40	€ 30,93	€ 1.156,78
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
290	21	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.								
			ancoraggio barre di collegamento	*kg*							
			- coll. plinti di fondazione (dett. a):	*kg*	*28,00*	*0,50*		*2,47*	*34,58*		
			- coll. plinti di fondazione (dett. b):	*kg*	*28,00*	*0,80*		*2,47*	*55,33*		
			- coll. cordolo in c.a (dett. a):	*kg*	*30,00*	*0,50*		*2,47*	*37,05*		
			- coll. cordolo in c.a (dett. b):	*kg*	*22,00*	*0,80*		*2,47*	*43,47*		
			Totale	kg					170,43	€ 1,68	€ 286,32
			Totale cordoli alla testa dei micropali e di collegamento								**€ 5.826,57**
			Totale INTERVENTI IN FONDAZIONE								**€ 20.574,10**
		03	**INTERVENTI SU STRUTTURE VERTICALI**								
		03.1	**Spalloni in C.A.**								
		B.03.035	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATIConglomerato cementizio per opere di fondazione, 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 XF4:								
300	23	B.03.035.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)								
			SPALLONI IN C.A.	*m³*							
			a monte:	*m³*	*2,00*	*0,71*		*3,55*	*5,04*		
			a valle:	*m³*	*2,00*	*0,71*		*4,45*	*6,32*		
			Totale	m³					11,36	€ 186,65	€ 2.120,34
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
305	21	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.								
			armatura spalloni in c.a. (inc. 100 kg/m):	*kg*							
			a monte:	*kg*	*2,00*	*4,70*		*100,00*	*940,00*		
			a valle:	*kg*	*2,00*	*5,60*		*100,00*	*1.120,00*		
			Totale	kg					2.060,00	€ 1,68	€ 3.460,80
		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 il disarmo, lo sfrido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.								
310	29		per pilastri								
			casseforme spalloni a valle:	*m²*	*2,00*	*2,50*		*3,55*	*17,75*		
			casseforme spalloni a monte:	*m²*	*2,00*	*2,50*		*4,45*	*22,25*		
				m²							

			Totale	m²					40,00	€ 23,29	€ 931,60
		A03.007.170	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATISovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:								
315	25	A03.007.170.a (Lis. Rif. RER-2025)	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m								
			getto spalloni:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 253,11	€ 253,11
320	26	A03.007.170.c (Lis. Rif. RER-2025)	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento								
			getto spalloni:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
				Cadauno							
			Totale	Cadauno					1,00	€ 168,60	€ 168,60
325	27	A03.007.170.f (Lis. Rif. RER-2025)	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m								
			getto spalloni:	*m³*							
			vedi voce n. 300	*m³*	*11,36*				*11,36*		
			Totale	m³					11,36	€ 12,87	€ 146,20
		B02.013.045	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATORealizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
330	30	B02.013.045.b (Lis. Rif. RER-2025)	diametro oltre 16 mm								
			ancoraggio barre di collegamento (n.4 fi 20/mq)	*m*							
			- coll. spalloni in c.a. a monte (dett. a):	*m*	*40,00*	*0,30*			*12,00*		
			- coll. spalloni in c.a. a valle (dett. a):	*m*	*48,00*	*0,30*			*14,40*		
				m							
			Totale	m					26,40	€ 30,93	€ 816,55
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
335	21	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.								
			ancoraggio barre di collegamento (n.4 fi 20/mq)	*kg*							
			- coll. spalloni in c.a. a monte (dett. a):	*kg*	*40,00*	*0,50*		*2,47*	*49,40*		
			- coll. spalloni in c.a. a valle (dett. a):	*kg*	*48,00*	*0,50*		*2,47*	*59,28*		
			Totale	kg					108,68	€ 1,68	€ 182,58
			Totale Spalloni in C.A.								**€ 8.079,79**
		03.2	**Intonaco armato**								
		B02.001	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONI								

350	31	B02.001.050.NP 01 (Lis. Rif. NP)	Rinforzo di murature eseguito con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale, da applicare su singola faccia, secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la realizzazione dell'intonaco: - demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura; - allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse; - pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo; - stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previo posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia; - applicazione su singola faccia della muratura di rete elettrosaldata diametro 4 mm e maglia 10x10 cm (o diam. 5 maglia 15x15cm), risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate alla muratura mediante innesti diffusi con tondini di acciaio diametro min. 6 mm, in ragione di min 4 collegamenti per mq; - applicazione a spruzzo o a pressione, previo bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3-4 cm dal vivo del muro, trattato a frattazzo								
			Intonaco armato su muri in pietrame:	*mq*	*2,00*	*19,00*			*38,00*		
				mq				*2,90*	*2,90*		
			Totale	mq					40,90	€ 87,44	€ 3.576,30
		B02.013.045	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATORealizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
355	30	B02.013.045.a (Lis. Rif. RER-2025)	diametro fino a 16 mm								
			Innesti in fondazione:	*m*	*3,33*	*12,60*		*0,25*	*10,49*		
			Innseti sommitali:	*m*	*3,33*	*12,60*		*0,25*	*10,49*		
			Innesti laterali:	*m*	*3,33*	*12,70*		*0,25*	*10,57*		
				m							
			Totale	m					31,55	€ 27,37	€ 863,57
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
360	21	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.								
			Innesti in fondazione:	*kg*	*3,03*	*12,60*	*0,80*	*0,39*	*11,91*		
			Innseti sommitali:	*kg*	*3,03*	*12,60*	*0,80*	*0,39*	*11,91*		
			Innesti laterali:	*kg*	*3,33*	*12,70*	*0,80*	*0,39*	*13,19*		
			Totale	kg					37,02	€ 1,68	€ 62,19
			Totale Intonaco armato								**€ 4.502,06**
		03.3	**Ripristino connessure muratura**								
		B02.001	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONI								
370	32	B02.001.070 (Lis. Rif. RER-2025)	Scarnitura delle connessure dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, compreso il trasporto a rifiuto del materiale asportato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte								
			su murature a lato ponte:	*m²*							
			- a monte:	*m²*		*3,80*			*3,80*		
			- a valle:	*m²*		*5,30*			*5,30*		
			Totale	m²					9,10	€ 19,46	€ 177,09
		B02.001.075	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI INTERVENTI DI RIPARAZIONE E DI RINFORZO SU MURATURE E FONDAZIONIStuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile previa pulizia delle connessure, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:								

375	33	B02.001.075.a (Lis. Rif. RER-2025)	in pietrame								
			su murature a lato ponte:	*m²*							
			vedi voce n. 370	*m²*	*9,10*				*9,10*		
			Totale	m²					9,10	€ 26,61	€ 242,15
			Totale Ripristino connessure muratura								**€ 419,24**
			Totale INTERVENTI SU STRUTTURE VERTICALI								**€ 13.001,09**
		04	**INTERVENTI SU IMPALCATO PONTE**								
		04.1	**Cordoli rinforzo appoggio travi**								
		B.03.035	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATIConglomerato 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 XF4:								
400	23	B.03.035.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)								
			cordoli 40x30 cm a sostegno travi impalcato:	*m³*	*2,00*	*6,00*	*0,40*	*0,30*	*1,44*		
			cordoli 40x48 cm posteriori travi impalcato:	*m³*	*2,00*	*7,00*	*0,40*	*0,48*	*2,69*		
			porzione c.a. tra travi impalcato:	*m³*	*10,00*	*0,90*	*0,70*	*0,48*	*3,02*		
				m³							
			Totale	m³					7,15	€ 186,65	€ 1.334,92
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
405	21	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.								
			cordoli 40x30 cm a sostegno travi impalcato (inc. 20 kg/m)	*kg*	*2,00*	*6,00*		*20,00*	*240,00*		
			cordoli 40x48 cm posteriori travi impalcato (inc. 22 kg/m)	*kg*	*2,00*	*7,00*		*22,00*	*308,00*		
			porzione c.a. tra travi impalcato (inc. 47 kg/tratto)	*kg*	*10,00*			*47,00*	*470,00*		
				kg							
			Totale	kg					1.018,00	€ 1,68	€ 1.710,24
		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 il disarmo, lo sfrido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.								
410	29		per travi								
			casseforme cordoli a sostegno travi impalcato:	*m²*	*2,00*	*6,00*		*0,70*	*8,40*		
				m²	*10,00*	*0,90*		*0,48*	*4,32*		
			Totale	m²					12,72	€ 23,29	€ 296,25
		A03.007.170	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATISovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:								
415	25	A03.007.170.a (Lis. Rif. RER-2025)	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m								
			getto cordoli impalcato:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 253,11	€ 253,11

420	26	A03.007.170.c (Lis. Rif. RER-2025)	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento								
			getto cordoli impalcato:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 168,60	€ 168,60
425	27	A03.007.170.f (Lis. Rif. RER-2025)	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m								
			getto cordoli impalcato:	*m³*							
			vedi voce n. 400	*m³*	*7,15*				*7,15*		
			Totale	m³					7,15	€ 12,87	€ 92,02
			Totale Cordoli rinforzo appoggio travi								**€ 3.855,14**
		04.2	**Cordoli porta barriera**								
		B.03.035	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATIConglomerato cementizio per opere di fondazione, 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 XF4:								
450	23	B.03.035.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)								
			Cordoli a coronamento ponte:	*m³*	*2,00*	*3,60*	*0,90*		*6,48*		
			Cordoli a lato ponte:	*m³*		*30,10*	*0,60*		*18,06*		
			Totale	m³					24,54	€ 186,65	€ 4.580,39
455	21	B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
			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.								
			Cordoli a coronamento ponte (inc. 92 kg/m)	*kg*	*2,00*	*3,60*		*92,00*	*662,40*		
			Cordoli a lato ponte (inc. 80 kg/m)	*kg*		*30,10*		*80,00*	*2.408,00*		
				kg							
				kg							
			Totale	kg					3.070,40	€ 1,68	€ 5.158,27
460	29	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 il disarmo, lo sfrido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.								
			per travi								
			Casseforme cordoli a coronamento ponte:	*m²*							
				m²	*2,00*	*3,60*	*1,64*		*11,81*		
				m²	*2,00*	*3,60*	*1,03*		*7,42*		
			Casseforme cordoli a lato ponte:	*m²*							
				m²		*30,10*	*0,50*		*15,05*		
				m²		*30,10*	*0,60*		*18,06*		
				m²	*4,00*		*0,60*	*0,50*	*1,20*		
				m²							
			Totale	m²					53,53	€ 23,29	€ 1.246,81
		A03.007.170	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATISovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:								

465	25	A03.007.170.a (Lis. Rif. RER-2025)	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m								
			getto cordoli porta barriera:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 253,11	€ 253,11
470	26	A03.007.170.c (Lis. Rif. RER-2025)	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento								
			getto cordoli porta barriera:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 168,60	€ 168,60
475	27	A03.007.170.f (Lis. Rif. RER-2025)	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m								
			getto cordoli porta barriera:	*m³*							
			vedi voce n. 450	*m³*	*24,54*				*24,54*		
			Totale	m³					24,54	€ 12,87	€ 315,83
		B02.013.045	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI RIPARAZIONE E RINFORZO DI ELEMENTI STRUTTURALI IN CALCESTRUZZO ARMATORealizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm, eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente, compresa la pulizia dei fori tramite lavaggio con acqua o tramite aria compressa, la saturazione mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
480	28	B02.013.045.b (Lis. Rif. RER-2025)	diametro oltre 16 mm								
			coll. trave a coronamento ponte - trave esistente impalcato:	*m*	*28,00*	*0,20*			*5,60*		
			Totale	m					5,60	€ 30,93	€ 173,21
		B.05.030	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE								
485	21	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.								
			coll. trave a coronamento ponte - trave esistente impalcato:	*kg*	*28,00*	*0,50*		*2,47*	*34,58*		
			Totale	kg					34,58	€ 1,68	€ 58,09
			Totale Cordoli porta barriera								**€ 11.954,31**
		04.3	**Ripristino coperiferro impalcato**								
		B.06.011	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO								
500	34		Malta epossicementizia tricomponente tixotropica resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente e cloruri, a bassissima porosità capillare, per l'impermeabilizzazione delle solette di ponte nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore d'impermeabilizzazione. (...)								
			Elementi in c.a. ammalorati	*m²*							
			vedi voce n. 120	*m²*	*42,34*				*42,34*		
			Totale	m²					42,34	€ 35,49	€ 1.502,65
		C04.031.015	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RISANAMENTO DI STRUTTURE DI OPERE DI SOSTEGNO E DI DIFESA DEL SUOLO IN C.A.Ricostruzione delle parti demolite, di opere di difesa del suolo, secondo il profilo originario, eseguita con malta cementizia o betoncino additivati:								
505	35	C04.031.015.a (Lis. Rif. RER-2025)	spessore medio fino a 5 cm								

			Elementi in c.a. ammalorati	*m²*							
			vedi voce n. 120	*m²*	*42,34*				*42,34*		
			Totale	m²					42,34	€ 110,15	€ 4.663,75
		B.09.215	MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI								
510	36	B.09.215.b	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 umido. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.								
			Elementi in c.a. ammalorati	*m²*							
			Intradosso impalcato:	*m²*		*5,00*	*6,00*	*0,90*	*27,00*		
			Travi impalcato:	*m²*		*6,00*	*6,00*	*1,21*	*43,56*		
			Totale	m²					70,56	€ 33,72	€ 2.379,28
			Totale Ripristino coperiferro impalcato								**€ 8.545,68**
			Totale INTERVENTI SU IMPALCATO PONTE								**€ 24.355,13**
		05	**RIPRISTINO SEDE STRADALE E BARRIERE**								
		D.01.001	LAVORI STRADALI								
550	37	D.01.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.								
			Ripristino carreggiata:	*m³*							
			vedi voce n. 105	*m³*	*27,72*			*0,15*	*4,16*		
			Allargamento carreggiata:	*m³*		*38,00*	*0,50*	*0,15*	*2,85*		
			Totale	m³					7,01	€ 36,84	€ 258,17
		D.01.011	STRATO BASEBINDER Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di basebinder, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno (...)								
555	38	D.01.011.a	spessore compresso 8 cm								
			ripristino carreggiata:	*m²*							
			vedi voce n. 105	*m²*	*27,72*			*0,08*	*2,22*		
			Allargamento carreggiata:	*m²*		*38,00*	*0,50*	*0,08*	*1,52*		
			Totale	m²					3,74	€ 185,41	€ 692,99
		D.01.043	MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante.								
560	39	D.01.043.2.b	IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA								
			ripristino carreggiata:	*m²*							
			vedi voce n. 107	*m²*	*158,28*				*158,28*		
			Allargamento carreggiata:	*m²*		*38,00*	*0,50*		*19,00*		
			Totale	m²					177,28	€ 1,22	€ 216,28

		D.01.024	LAVORI STRADALI STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla (...)								
565	40	D.01.024.a	CON BITUME TAL QUALE, spessore compresso 4 cm, per mc compattato								
			ripristino e allargamento carreggiata:	*mc*							
			vedi voce n. 560	*mc*	*177,28*			*0,04*	*7,09*		
			Totale	mc					7,09	€ 200,77	€ 1.423,70
		D.01.033	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI								
570	41		Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per lavori su superfici inferiori a 1000 mq								
			vedi voce n. 565	*%*					*1.189,35*		
			Totale	%					1.189,35	30,00%	€ 356,81
		G.02.003	BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H2								
575	42	G.02.003.d	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 (...)								
			Nuova barriera bordo ponte:	*m*							
			vedi voce n. 115	*m*	*38,00*				*38,00*		
			Totale	m					38,00	€ 239,69	€ 9.108,22
		H.01.001	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento (...)								
580	43	H.01.001.b	PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15								
			Linne di margine:	*m*	*2,00*	*50,00*			*100,00*		
			Totale	m					100,00	€ 0,55	€ 55,00
			Totale RIPRISTINO SEDE STRADALE E BARRIERE								**€ 12.111,17**
			Totale LAVORI								**€ 78.809,12**
		S	**SICUREZZA**								
		CS	**COSTI DELLA SICUREZZA**								
		N04.004.015	NOLINOLI PER MOVIMENTO DI TERRAEscavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:								
600	44	N04.004.015.c (Lis. Rif. RER-2025)	potenza da 60 a 74 kW								
			Pista lato valle per accantieramento lavori a quota alveo:	*h*	*12,00*				*12,00*		
			Totale	h					12,00	€ 74,01	€ 888,12
		SIC.01.02.025	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI BAGNO CHIMICO PORTATILE								

605	45	SIC.01.02.025.a	Costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. (...)								
			per il primo mese	*Cadauno*	*6,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 299,90	€ 299,90
610	46	SIC.01.02.025.b	*per i mesi successivi*	*Cadauno*	*6,00*				*5,00*		
			Totale	Cadauno					5,00	€ 72,95	€ 364,75
		SIC.01.02.030	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI BOX IN LAMIERA Ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. (...)								
615	47	SIC.01.02.030.1.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi								
			Baracca di cantiere:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
				Cadauno							
			Totale	Cadauno					1,00	€ 122,45	€ 122,45
620	48	SIC.01.02.030.1.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)								
				Cadauno	*5,00*				*5,00*		
			Totale	Cadauno					5,00	€ 24,90	€ 124,50
		F01.052.005	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI PONTEGGI A TELAIO Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata:								
625	49	F01.052.005.a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni								
		(Lis. Rif. RER-2025)	*Lato interno spalle:*	*m²*	*2,00*	*32,00*			*64,00*		
			Lato a monte:	*m²*		*18,00*			*18,00*		
			Lato a valle:	*m²*		*22,00*			*22,00*		
			Totale	m²					104,00	€ 10,47	€ 1.088,88
630	50	F01.052.005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite								
		(Lis. Rif. RER-2025)	*vedi voce n. 625*	*m²*	*104,00*			*4,00*	*416,00*		
			Totale	m²					416,00	€ 3,16	€ 1.314,56

		SIC.01.01.030	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI TRABATTELLO Misurato, cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro.								
640	51	SIC.01.01.030.a	in metallo								
			Lavorazioni su intradosso impalcato ponte:	*Cadauno*	*2,00*				*2,00*		
			Lavorazioni su cordoli porta barriera	*Cadauno*	*4,00*				*4,00*		
			Totale	Cadauno					6,00	€ 279,35	€ 1.676,10
645	52	SIC.01.03.001	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI RECINZIONE IN POLIETILENE								
			Realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di m 1. Allestimento in opera, compreso montaggio, manutenzione, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. Costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori.								
			Protezioni laterali impalcato:	*m²*		*38,00*		*1,60*	*60,80*		
			Totale	m²					60,80	€ 6,23	€ 378,78
		F01.016	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI DEPOSITO ED ACCATASTAMENTO MATERIALI								
650	53	F01.016.010 (Lis. Rif. RER-2025)	Canale di scarico macerie costituito da elementi infilabili di lunghezza 1,5 m , legati con catene al ponteggio o alla struttura, compreso montaggio e smontaggio. Nolo per un mese lavorativo								
				m	*3,00*				*3,00*		
			Totale	m					3,00	€ 12,15	€ 36,45
655	54	F01.016.005 (Lis. Rif. RER-2025)	Cassone metallico rivestito in legno/plastica rinforzata con coperchio e lucchetto, per trasporto e detenzione esplosivi, capacità 0,5 mc; costo di utilizzo mensile								
				Cadauno	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 12,04	€ 12,04
		SIC.01.03.010	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI RECINZIONE MOBILE IN RETE ELETTROSALDATA Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita (...)								
660	55	SIC.01.03.010.a									
			Delimitazioni e chiusure cantiere, PRIMO MESE	*Cadauno*	*25,00*				*25,00*		
			Totale	Cadauno					25,00	€ 5,40	€ 135,00
665	56	SIC.01.03.010.b	*Delimitazioni e chiusure cantiere, MESI SUCCESSIVI*	*Cadauno*	*25,00*			*5,00*	*125,00*		
			Totale	Cadauno					125,00	€ 0,60	€ 75,00
		SIC.04.03.030.2	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI DELIMITAZIONE DI ZONE DI CANTIERE Sono compresi: il piazzamento e la successiva rimozione di ogni elemento, il riposizionamento a seguito di spostamenti, la sostituzione in caso di perdita e/o danneggiamenti, la manutenzione per tutto il periodo di durata, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase lavoro con elementi in cls tipo muretto								
670	57	SIC.04.03.030.1.a	costo di utilizzo del materiale per un mese								
			Delimitazione corsie per formazione senso unico alternato, primo mese	*m*		*10,00*			*10,00*		
			Totale	m					10,00	€ 15,93	€ 159,30
670-1	58	SIC.04.03.030.1.b	*Delimitazione corsie per formazione senso unico alternato, mesi successivi*	*m*		*10,00*		*5,00*	*50,00*		
			Totale	m					50,00	€ 6,59	€ 329,50

675		SIC.04.03.030.2	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI DELIMITAZIONE DI ZONE DI CANTIERE Sono compresi: il piazzamento e la successiva rimozione di ogni elemento, il riposizionamento a seguito di spostamenti, la sostituzione in caso di perdita e/o danneggiamenti, la manutenzione per tutto il periodo di durata, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase lavoro con elementi in plastica tipo muretto								
675-1	59	SIC.04.03.030.2.a	costo di utilizzo del materiale per un mese								
			Delimitazione corsie per formazione senso unico alternato, primo mese	*m*		*20,00*			*20,00*		
			Totale	m					20,00	€ 10,90	€ 218,00
675-2	60	SIC.04.03.030.2.b	*Delimitazione corsie per formazione senso unico alternato, mesi successivi*	*m*		*20,00*		*5,00*	*100,00*		
			Totale	m					100,00	€ 4,36	€ 436,00
680			SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. (...)								
680-1	61	SIC.04.02.001.1.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso								
			segnali triangolari cm 60	*Cadauno*	*10,00*				*10,00*		
			Totale	Cadauno					10,00	€ 20,98	€ 209,80
680-2	62	SIC.04.02.001.1.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo								
				Cadauno	*10,00*				*10,00*		
			Totale	Cadauno					10,00	€ 4,45	€ 44,50
685-1	63	SIC.04.02.005.2.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso								
			segnali circolari cm 60	*Cadauno*	*6,00*				*6,00*		
			Totale	Cadauno					6,00	€ 26,83	€ 160,98
685-2	64	SIC.04.02.005.2.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo								
				Cadauno	*6,00*				*6,00*		
			Totale	Cadauno					6,00	€ 5,69	€ 34,14
		SIC.04.02.010	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI								
690	65	SIC.04.02.010.4	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. (...) DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE								
			cartelli indicazione cantiere, primo mese	*Cadauno*	*2,00*				*2,00*		
			Totale	Cadauno					2,00	€ 78,14	€ 156,28
			cartelli indicazione cantiere, mesi successivi	*Cadauno*	*2,00*			*5,00*	*10,00*		
			Totale	Cadauno					10,00	€ 16,57	€ 165,70

		SIC.04.04.010	NOLO DI IMPIANTO SEMAFORICO MOBILE Noleggio di impianto semaforico mobile, con lanterne da 20 cm posto in opera, completo di centralina di regolazione, compresa l'installazione, il controllo, con accumulatore (compreso quota batteria) o collegato a rete elettrica, compreso eventuali cavi di collegamento ed ogni onere occorrente per il corretto funzionamento. (...) a due vie								
695	66	SIC.04.04.010,2.a	costo di utilizzo del sistema per il primo giorno								
			Formazione senso unico alternato:	*Cadauno*	*1,00*				*1,00*		
			Totale	Cadauno					1,00	€ 89,13	€ 89,13
700	67	SIC.04.04.010,2.b	giorni successivi								
			Formazione senso unico alternato:	*Cadauno*	*40,00*				*40,00*		
			Totale	Cadauno					40,00	€ 18,58	€ 743,20
705	68	SIC.04.04.001	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI LAMPEGGIANTE DA CANTIERE A LED Di colore giallo o rosso, con alimentazione a batterie, e,missione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante (...). Misurate per ogni giorno di uso, per la durata dela fase di lavoro								
				Cadauno	*6,00*			*240,00*	*1.440,00*		
									1.440,00	€ 0,88	€ 1.267,20
710	69	SIC.04.01.001.a	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE (COLORE GIALLO) Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali, rette o curve, semplici o affiancate, continye o discontinue, eseguita con vernici a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro. Compreso ogni onere (...) Per strisce da cm 12								
				m		*200,00*			*200,00*		
			Totale	m					200,00	€ 0,39	€ 78,00
715	70	SIC.04.01.005	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI ATTREZZATURA ABRASIVA Compreso carico, trasporto a rifiuto e scarico in idonee discariche								
				m		*200,00*			*200,00*		
			Totale	m					200,00	€ 1,87	€ 374,00
		M01.001	MANODOPERA MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA								
720	71	M01.001.020 (Lis. Rif. RER-2025)	Comune edile								
			(comprese spese generali 16% e utili d'impresa 10%)	*h*							
			Movieri:	*h*	*40,00*				*40,00*		
			Pulizia e manutenzione carreggiata transitabile:	*h*	*40,00*				*40,00*		
			Totale	h					80,00	€ 25,45	€ 2.036,00
			Totale COSTI DELLA SICUREZZA								**€ 13.018,26**
			LAVORI								**€ 78.809,12**
			IMPORTO LAVORI								**€ 91.827,38**
			Oneri relativi alla sicurezza								**€ 13.018,26**
			Importo Lavori a Ribasso								**€ 78.809,12**
			Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 12,73%								**€ 10.032,40**
			TOTALE								**€ 81.794,98**