



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

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

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA'
SOSTENIBILE E PATRIMONIO

PROGETTO ESECUTIVO

MESSA IN SICUREZZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI DELLA STRADA PROVINCIALE 57 SUL TORRENTE LONZA E RIO VAINA IN COMUNE DI VENTASSO CUP: C37H24001000003

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture,
Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

Il Progettista:

Geom. Fabrizio Filippi

Il RUP:

Ing. Giuseppe Tummino

REVISIONE				Redatto			Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche		Data	Revis.	Nome	Data	Nome
Elaborato n°		Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File				
3								

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Messa in sicurezza degli attraversamenti della SP 57 sui torrenti Lonza e Vaina, in comune di Ventasso.

COMMITTENTE:

Data, 04/06/2026

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 A01005a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)							
	Torrente Vaina	1,00	40,00	35,000	0,700	980,00		
	Torrente Lonza	1,00	35,00	25,000	0,700	612,50		
	SOMMANO mc					1'592,50	5,47	8'710,98
2 C04005a	Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta							
	Torrente Vaina	1,00	40,00	6,152	2,009	494,37		
	Torrente Lonza	1,00	35,00	6,000	2,000	420,00		
	SOMMANO mc					914,37	2,64	2'413,94
3 C04005a	Copertina per coronamento di muri, briglie od altri manufatti anche aggettanti, eseguita in calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2-corrosione indotta da carbonatazione-ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), con resistenza Rck 40 MPa, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 25 mm e classe di consistenza S4, compresa l'armatura in ferro acciaioso ad aderenza migliorata, diametro 8 mm, a forma di gabbia costituita da una staffa rettangolare ogni 33 cm nel senso della lunghezza, avvolgente i ferri longitudinali in numero di uno ogni 20 cm, disposti in doppio ordine superiore ed inferiore, compresi casseratura trattata ad olio onde ottenere una buona faccia vista, smussi ottenuti con listelli in legno, lisciatura a cazzuola della superficie con spolvere di cemento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:							
	A R I P O R T A R E							11'124,92

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'124,92
4	spessore 15-20 cm ponte Torrente Vaina Soletta spalloni centrali muri di controripa	1,00	8,00	4,600	0,200	7,36		
	Soletta spalloni laterali muri andatori di controripa lato monte	2,00	7,00	2,200	0,200	6,16		
	Soletta spalloni laterali muri andatori di controripa lato di valle	2,00	6,50	2,200	0,200	5,72		
	ponte Torrente Lonza Soletta spalloni centrali muri di controripa	1,00	14,00	6,500	0,200	18,20		
	Soletta spalloni laterali muri andatori di controripa lato valle	2,00	7,00	2,200	0,200	6,16		
	Soletta spalloni laterali muri andatori di controripa lato di monte	2,00	7,00	2,200	0,200	6,16		
	SOMMANO mq					49,76	98,48	4'900,36
	Connettore CT CEM Piastra 60x50 mm - gambo @ 12 mm - vite @ 12 mm ad elevate prestazioni meccaniche. Compreso la posa tramite l' esecuzione del foro con trapano e punta da 12 mm, profondità 200 mm, eliminando la polvere risultante per aspirazione od insufflando aria compressa nel foro, inserendo poi con leggera rotazione il connettore in acciaio nel foro fissandolo con l'ancorante chimico BI FIX 300 (vedi relativa scheda tecnica) od in alternativa avvitare il connettore direttamente allo stesso impiegando una punta da 8 mm ed un avvitatore elettrico ad impulsi o con frizione a fine corsa. In opra a regola d'arte. n° 6 al mq					297,00		
	SOMMANO N					297,00	8,30	2'465,10
5 C04010c	Fornitura e posa in opera di pietrame lapideo di tipo arenario proveniente da cava in elementi del peso da 10 Kg. a 3000 kg, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazione di opere, quali difese radenti, pennelli, briglie, soglie, rampe. Il pietrame "Massi naturali compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2013" dovrà essere costituito da elementi di pietra dura e compatta non geliva scevra da cappellaccio, piani di sfaldamento o incrinature. Nel prezzo si intende compreso: • tutti gli oneri per la provvista della pietra, i vari carichi e scarichi, il trasporto e lo scarico in cantiere; • la pesatura su pesa concordata dalla D.L.; • l'onere della sistemazione della pietra;							
	A R I P O R T A R E							18'490,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'490,38
6 C04010	• l'intestazione nelle scarpate, eseguito con mezzo meccanico o a mano, in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua; e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. elementi di peso da 1000 a 3000 kg	85,00			2,500	212,50	47,38	10'068,25
	SOMMANO t					212,50		
	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	12,00			9,470	113,64		
	Rinforzo angoli muri andatori ponte Rio Vaina N. 3 piatti sp. 8 mm dim. 150x1000 per ogni angolo							
	Rinforzo angoli muri andatori ponte Torrente Lonza N. 3 piatti sp. 8 mm dim. 150x1000 per ogni angolo	12,00			9,450	113,40		
	SOMMANO kg					227,04	9,97	2'263,59
7 A.03.025.2.a	IDRODEMOLIZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO O CEMENTO ARMATO ALL'INTRADOSSO Idrodemolizione di superfici in cls o c.a., mediante getto di acqua avente pressione variabile fino a 2500 atm, atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: - l'idonea attrezzatura demolitrice; - l'approvvigionamento dell'acqua; - il caricamento ed il trasporto a discarica o impianto di recupero o riciclo autorizzati del materiale di risulta; - l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto; - l'eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa; - nonché tutti gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta, trattamento delle acque provenienti dalla lavorazione ed il loro riutilizzo. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature, parapetti o attrezzature							
	A R I P O R T A R E							30'822,22

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30'822,22
	mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Idrodemolizione all'intradosso di superfici in cls o c.a., verticali o inclinate oltre 45° sull'orizzontale, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, impalcati di opere d'arte o superfici verticali di pile, spalle, pulvini, rivestimenti di gallerie o opere d'arte in genere. - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM							
	Ponte Rio Vaina muri andatori di monte	2,00	7,00		2,700	37,80		
	Ponte Rio Vaina muri andatori di valle	2,00	5,60		2,600	29,12		
	Ponte Rio Vaina muri spalloni	2,00	4,70		3,000	28,20		
	Ponte Rio Vaina appoggi + travi + frontalino impalcato stima intervento sul 20% *(par.ug.=3,00*0,20)	0,60	8,00	0,300	0,650	0,94		
	Ponte Torrente Lonza muri andatori di monte	2,00	6,00		2,800	33,60		
	Ponte Torrente Lonza muri andatori di valle	2,00	6,20		2,800	34,72		
	Ponte Torrente Lonza muri spalloni	2,00	4,80		3,350	32,16		
	Ponte Torrente Lonza appoggi+travi+ frontalino impalcato stima intervento sul 20% *(par.ug.=4,00*0,20)	0,80	14,00	0,300	0,650	2,18		
	SOMMANO m²					198,72	39,03	7'756,04
8 E.08.005.17. 09.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO O RICICLO 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 loro parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 09 - ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 09 - ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 09 04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03* Vedi voce n° 7 [m² 198.72]	0,52			0,250	25,83		
	SOMMANO t					25,83	75,90	1'960,50
9 B.09.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbieature con acqua e sabbia in pressione e/o							
	A R I P O R T A R E							40'538,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							40'538,76
10 B.09.020.2	mediante sabbiatrice con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, per qualunque distanza, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, o impianto di recupero o riciclo, nonché le relative indennità, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Vedi voce n° 7 [m² 198.72]	1,10				218,59		
	SOMMANO m²					218,59		
	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia, a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. Il prodotto deve essere marcato CE in accordo alla norma UNI EN 1504-7 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Vedi voce n° 7 [m² 198.72]	1,10				218,59		
	SOMMANO m²					218,59		
11 B.09.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare dispersione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 0,2-0,3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. Vedi voce n° 7 [m² 198.72]	1,00				198,72		
	A R I P O R T A R E					198,72		44'040,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					198,72		44'040,57
	SOMMANO m²					198,72	6,07	1'206,23
12 B.09.220.1.a	MALTA PREMISCELATA L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto in conformità alla UNI EN 1504-10 (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, evitando la presenza di ristagni o condensa sulla superficie da trattare. Per uso in galleria è richiesta la classe di reazione al fuoco A1 secondo la UNI EN 13501-1. TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI Fornitura e posa in opera di malta, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - resistenza a compressione a 28 gg $\geq$ 45 MPa (UNI EN 12190); - resistenza a compressione a 7 gg $\geq$ 35 MPa (UNI EN 12190); - resistenza a flessione a 28 gg $\geq$ 8 MPa (UNI EN 196/1); - resistenza a flessione a 7 gg $\geq$ 4 MPa (UNI EN 196/1); - modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa ÷ 27 GPa (UNI EN 13412); - aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq$ 2 MPa; - compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq$ 2 MPa; - assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq$ 0,5 kg m ² h ^{0,5} ; - contenuto ioni cloruro (UNI EN 1015-17) $\leq$ 0,05%; - profondità di carbonatazione (UNI EN 13295) dk < Calcestruzzo MC 0,45 a/c. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere, fornitura e magistero, anche se non espressamente richiamati, per dare il lavoro finito a regola d'arte. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 Vedi voce n° 7 [m² 198.72]	0,66				131,16		
	SOMMANO m²					131,16	86,47	11'341,41
13 B.09.105.1.b	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11.							
	A R I P O R T A R E							56'588,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							56'588,21
	Fornitura e posa in opera di rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 1 MPa; - temperatura di applicazione $+10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$; - permeabilità CO₂ ≥ 130 m (UNI EN 1062-6); - permeabilità al vapore acqueo Sd $\leq 0,5$ m (UNI EN ISO 7783); - permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) $\leq 0,01$ kg m² h^{0,5}; - compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza $\geq 0,8$ MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA ACRILICA ELASTOMERICA Vedi voce n° 7 [m² 198.72]	1,00				198,72		
	SOMMANO m²					198,72	24,38	4'844,79
14 G.01.003.b	RIPRISTINO DI BARRIERA INCIDENTATA E/O danneggiata, comunque costituita, compreso ogni onere e magistero occorrente ivi compreso l'onere della segnaletica prevista dal codice per la delimitazione del cantiere e la conseguente deviazione del traffico, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta che restano di proprietà dell'impresa. Nella voce è compreso lo smontaggio della barriera o dell'elemento da sostituire e la posa in opera del nuovo elemento a perfetta regola d'arte, la cui fornitura sarà computata a parte con la relativa voce di elenco. Nel caso di ripristino di elemento puntuale (paletto, distanziatore, dissipatore, piastre, bulloni ecc.) dovrà essere in ogni caso riconosciuto il pagamento di 1 ml di ripristino. - LATERALE							
	A R I P O R T A R E							61'433,00

[illegible]