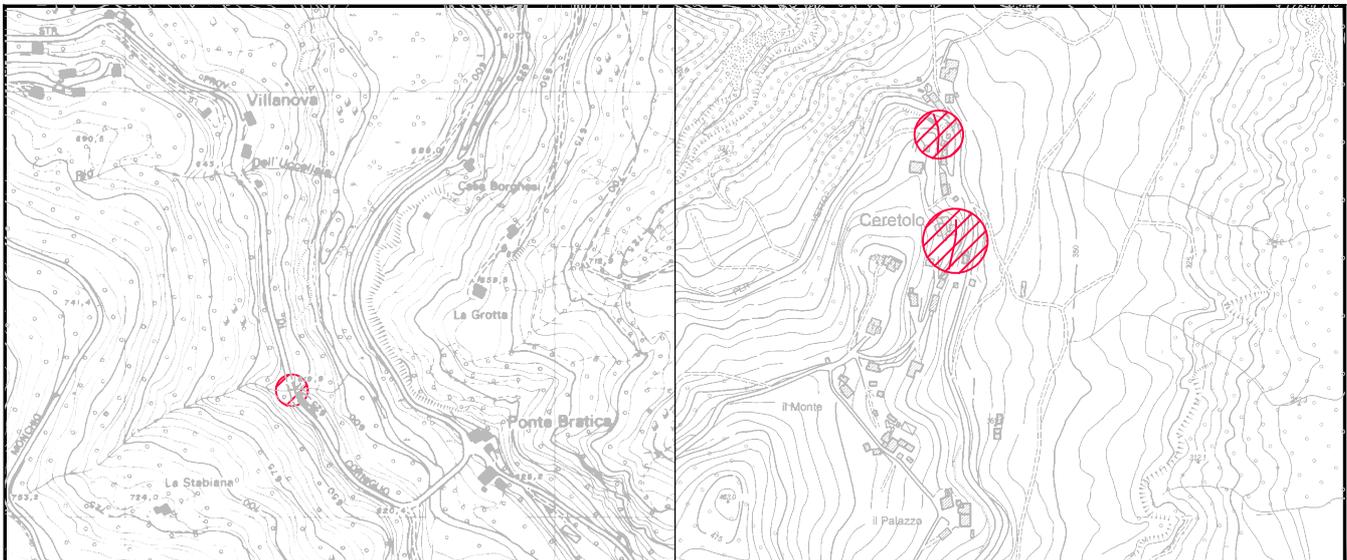


PROVINCIA DI PARMA
Servizio Viabilità e Infrastrutture

MESSA IN SICUREZZA DEI MANUFATTI POSTI LUNGO
LA SP 13 "DI CORNIGLIO" AL km 24+750 CIRCA IN
LOC. CORNIGLIO E SULLA SP 17 "DI TRAVERSETOLO"
AL km 38+700 IN LOC. CERETOLO



PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO:
PARTE GENERALE

TAV. N.

A.12

IL RESPONSABILE DI PROGETTO

Dott. Ing. Marco Morini _____

TITOLO:
QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

SCALA

-

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Elisa Botta

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE
0	10/12/19	EMISSIONE

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

Dott. Ing. Gianpaolo Monteverdi

STIMA PERCENTUALE MANODOPERA

N°	ART.	DESCRIZIONE	u.m.	Quantità	P.U.	Totale	MANODOPERA	
							%	Totale
1	A01.007.005.a	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:	mc	12,50	77,58	€ 969,75	79,00%	766,10
2	A03.004.005.a	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo 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 eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	mc	2,12	289,49	€ 613,72	52,00%	319,13
3	A03.007.100.a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	4,16	165,81	€ 690,18	18,00%	124,23
4	A03.007.135	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per aumento della classe di lavorabilità da S4 a S5	mc	4,16	3,22	€ 13,40	0,00%	0,00
5	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm	mc	4,16	3,22	€ 13,40	0,00%	0,00
6	A03.010.005	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione	mq	27,55	25,02	€ 689,30	74,00%	510,08
7	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.:	kg	255,70	1,34	€ 342,64	43,00%	147,33
8	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni	kg	32,77	1,37	€ 44,89	41,00%	18,41

STIMA PERCENTUALE MANODOPERA

N°	ART.	DESCRIZIONE	u.m.	Quantità	P.U.	Totale	MANODOPERA	
							%	Totale
9	A.03.025.1	Idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 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; - il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; - il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; - un'energica soffiatura delle superfici trattate; - tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgaggiatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura diossidati. Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL.	mq	50,40	29,55	€ 1.489,32	49,00%	729,77
10	B01.001.010.a	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali su rocce, pietrame, trovanti e simili	mc	10,80	381,08	€ 4.115,66	51,00%	2.098,99
11	B01.007.005.a	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: profondità di taglio fino a 50 mm	m	57,50	2,44	€ 140,30	60,00%	84,18
12	B02.001.045	Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con miscela a base di calci idrauliche e comunque non cementizia a giudizio della D.L., compresi la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinzafo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quinconce con interasse non superiore a 50 cm; - iniezione di miscela legante di tipo approvata dalla D.L., con caratteristiche di traspirabilità e resistenza	mc	37,92	150,09	€ 5.691,41	55,00%	3.130,28
13	B02.001.070	Scarnitura delle connessioni 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	mq	143,69	15,37	€ 2.208,52	85,00%	1.877,24
14	B02.001.075.a	Stuccatura dei giunti di muratura di mattoni o pietra con malta compatibile previa pulizia delle connessioni, inclusi il lavaggio, la spazzolatura e la pulitura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: in pietrame	mq	143,69	24,00	€ 3.448,56	79,00%	2.724,36
15	B02.010.035	Riparazione di lesioni nelle volte, archi e architravi in muratura mediante risarcimento con pietre aventi le stesse caratteristiche, l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta di calce fortemente adesiva fino a rifiuto, compresi accurata scarnitura, pulitura delle lesioni, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la puntellazione da computare a parte	m	22,00	49,06	€ 1.079,32	67,00%	723,14

STIMA PERCENTUALE MANODOPERA

N°	ART.	DESCRIZIONE	u.m.	Quantità	P.U.	Totale	MANODOPERA	
							%	Totale
16	B02.013.045.a	Realizzazione 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: diametro fino a 16 mm	ml	53,70	23,39	€ 1.256,04	38,00%	477,30
17	B02.013.010	Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armature in acciaio (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia della stessa e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera); - ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base	mq	63,93	33,14	€ 2.118,47		0,00
18	C01.022.020.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	mq	28,75	5,17	€ 148,64	14,00%	20,81
19	C01.028.010	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	ml	43,00	90,86	€ 3.906,98	6,00%	234,42

STIMA PERCENTUALE MANODOPERA

N°	ART.	DESCRIZIONE	u.m.	Quantità	P.U.	Totale	MANODOPERA	
							%	Totale
20	C01.028.020	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,5 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	ml	55,50	181,21	€ 10.057,16	5,00%	502,86
21	C01.052.005.b	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 15 cm	ml	130,00	0,48	€ 62,40	7,00%	4,37
22	C02.001.025	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	mc	1,60	90,48	€ 144,77	25,00%	36,19
23	C02.016.065.c	Tubi strutturati in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore blu con linea longitudinale bianca, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476-3 tipo B e certificato da ente internazionalmente riconosciuto, con giunzione mediante manicotto o bicchiere in PEAD di colore blu e doppia guarnizione a labbro in EPDM, spessore della parete interna > 1,5, spessore definito dalla normativa EN 13476-3 e tenuta idraulica del sistema di giunzione in linea a +1,5 bar in pressione e -0,5 bar in depressione per 15 minuti, certificato IIP, forniti e posti in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm	ml	3,00	37,06	€ 111,18	28,00%	31,13
24	C02.019.045.d	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm	cad	2,00	218,70	€ 437,40	46,00%	201,20
25	C04.094.035.b	Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.: in zone disagiate	mq	105,00	0,97	€ 101,85	52,00%	52,96

STIMA PERCENTUALE MANODOPERA

N°	ART.	DESCRIZIONE	u.m.	Quantità	P.U.	Totale	MANODOPERA	
							%	Totale
26	C01.040.005	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	ml	18,00	24,51	€ 441,18	29,00%	127,94
27	D.B.A.3K	SABBIATURA STRUTTURE ORIZZONTALI O VERTIC. - Sabbatura di strutture orizzontali o verticali di qualsiasi tipo, pulizia a lavoro ultimato, esclusi asporto dell'intonaco e opere di protezione, misura effettiva per quantità non inferiori a 100 m²: con impianti ad aria	mq	329,80	13,95	€ 4.600,71	35,00%	1.610,25
28	26.3.ZQ3.02	RIPARAZIONE DI LESIONI SU MURATURE IN PIETRAMA A VISTA. Esecuzione della riparazione delle lesioni presenti sulle murature in pietrame mediante allargamento delle lesioni e rimozione delle pietre instabili, pulizia e lievo delle parti friabili, pulizia con getto d'acqua, procedendo dall'alto verso il basso, risarcimento della muratura con pietre aventi le stesse caratteristiche e con malta a base di legante cementizio, compreso rimozione della muratura instabile, stilatura delle fughe con malta di cemento additivata, ponteggi, spacco delle pietre, sfridi, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.	mq	31,11	111,53	€ 3.469,70	51,30%	1.779,96
29	NP01	Rimozione di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con apparato radicale interno alla struttura esistente, compreso la rimozione dell'apparato radicale stesso e l'eventuale rimozione provvisoria e riposizionamento di elementi di pietra .	a corpo	3,00	380,00	€ 1.140,00	100,00%	1.140,00
30	NP02	Rimozione di parapetti metallici o barriere guard rail, compreso, il carico e trasporto a discarica del materiale di risulta e relativi oneri, e oneri per i ripristini	ml	108,80	19,00	€ 2.067,20	90,00%	1.860,48
31	NP03	Ripristino dei luoghi, compreso qualsiasi onere e/o fornitura	a corpo	3,00	500,00	€ 1.500,00	53,00%	795,00
32	NP04	Ricostruzione di vecchie murature a secco su manufatti verticali o inclinati di qualsiasi forma planimetrica, con pietrame in loco (o da cave di prestito) con o senza malta cementizia d'allettamento. Nella ricostruzione le pietre devono essere collocate nella posizione originaria usando se necessario pietre nuove opportunamente squadrate per l'accostamento alle originali. La lavorazione dovrà essere eseguita anche in breccia per integrazioni, secondo tessitura e tecnica costruttiva originaria, anche sotto livello rispetto alla muratura originale esistente. Il lavoro si intende eseguito a qualsiasi altezza rispetto al piano viabile con larghezza minima alla base pari a mt. 0,50.	mq	93,00	269,10	€ 25.026,30	51,00%	12.763,41
33	M01.001.010	Specializzato edile	ora	8,00	29,26	€ 234,08	0,00%	0,00
34	M01.001.015	Qualificato edile	ora	16,00	27,20	€ 435,20	0,00%	0,00
35	M01.001.020	Comune edile	ora	16,00	24,53	€ 392,48	0,00%	0,00
36	N04.004.015.c	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 60 a 74 kW	ora	16,00	56,10	€ 897,60	50,00%	448,80
37	C01.016.020.a	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: ghiaia di cava	mc	20,00	40,20	€ 804,00	10,00%	80,40

STIMA PERCENTUALE MANODOPERA

N°	ART.	DESCRIZIONE	u.m.	Quantità	P.U.	Totale	MANODOPERA	
							%	Totale
38	C01.022.015.b	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm	mq	406,00	9,42	€ 3.824,52	8,00%	305,96
		Totali				84.728,24		35.726,69