

Dott. Ing. Daniele LAPI

via P.Nenni n°13, Sieci Pontassieve (FI) tel. e fax 055/8328513



Il Progettista

- Ing. Daniele Lapi



Il R.U.P.

- Ing. Paolo Del Zanna

COMUNE DI FIRENZUOLA

PONTE LOCALITA' PIETRAMALA, via Pietramala Chiesa

COMMITTENTE : COMUNE DI FIRENZUOLA

PARTE D'OPERA :

- STRUTTURE
 ARCHITETTONICO

- Prog. PRELIMINARE
 Prog. DEFINITIVO
 Prog. ESECUTIVO

PROGETTO ESECUTIVO

CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE
DIATERNA IN VIA PIETRAMALA CHIESA

OGGETTO : COMPUTO METRICO LAVORI

TIPOLOGIA MATERIALI

CLS. Fondazioni	CLS. elev. pilastri/lame	CLS. elev. travi	Acciaio per getti	Acciaio da carpenteria	Saldature	Bullonature	Malte cementizie	Resine	Legname	Murature

TUTTE LE MISURE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN CORSO D'OPERA CON IL PROGETTO ARCHITETTONICO

PROGETTO	data	revisione	data
PRELIMINARE			
DEFINITIVO	Maggio 2018		
ESECUTIVO	Settembre 2018		

COLLABORATORI: Geom. Francesco Battista

LICENZE per i programmi calcolo strutturale : MODEST cod. 5034 / XFINEST cod. 29W
MASTERSAP cod. 35782-35783-35784.
LICENZE per il programma di disegno: AUTOCAD (640-00877176/341 ; 18101989) (345-75988313)

Questo documento appartiene allo studio tecnico Ing. Lapi ed è protetto a termine di legge .
E' vietata la riproduzione anche parziale senza esplicita autorizzazione scritta, i trasgressori saranno perseguiti per legge

elab n. 11

COMPUTO METRICO OPERE

OGGETTO: Consolidamento del Ponte stradale in via Pietramala Chiesa
PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: Comune di Firenzuola

Firenzuola, 06/09/2018

IL TECNICO
Ing. Daniele LAPI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	OG8 Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica (SpCat 1) Opere a verde (Cat 1)							
1 / 1 TOS18_09.V 01.015.001	Falciatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale. con raccolta dei materiali di risulta, il carico e il relativo trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. aree di cantiere e varie	2,00	25,00	5,000		250,00 100,00		
	SOMMANO m²					350,00	0,22	77,00
2 / 2 TOS18_09.V 02.020.002	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L. In parchi e giardini in alveo di fiumi, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	75,93	151,86
3 / 3 TOS18_09.V 02.003.001	Potatura di mantenimento in forma obbligatoria mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti. In parchi e giardini o alveo dei fiumi, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	108,20	216,40
4 / 4 TOS18_09.V 02.001.001	Potatura di formazione di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti. In parchi e giardini o alveo dei fiumi, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza							
	A R I P O R T A R E							445,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							445,26
	della pianta inferiore a 6 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	28,79	28,79
5 / 5 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato per tagli a terra e movimentazione materiale vegetale fino alla piazzola di carico *(par.ug.=4*2) pulizie delle aree *(par.ug.=2*7)	8,00 14,00				8,00 14,00		
	SOMMANO ora					22,00	33,79	743,38
6 / 6 TOS18_AT.N 02.007.002	Dumper e motocarriole Motocarriola cingolata con assetto operativo portata da 300-500 kg - da 2 a 10 giorni (nolo a freddo) movimentazioni materiali per allontanamento					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	4,90	78,40
7 / 7 TOS18_AT.N 02.014.014	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo) allontanamento materiali					8,00		
	SOMMANO ora					8,00	66,60	532,80
8 / 8 TOS18_AT.N 02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv					8,00		
	SOMMANO ora					8,00	15,74	125,92
9 / 9 Pr.an.01	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di terre provenienti dagli scavi in genere (CER 170504)	10,00			1,800	18,00		
	SOMMANO t					18,00	19,99	359,82
10 / 10 623.02.001.0 01	Oneri di smaltimento secondo allegato D al D.Legs n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. (in G.U. n.88 del 14/04/2006 S.O. n.96) (codice europeo rifiuti =CER) Oneri di discarica autorizzata per smaltimento di materiale vegetale (CER 200201) falciatura *(par.ug.=350*1) alberature *(par.ug.=2*400+3*300)	350,00 1700,00				350,00 1700,00		
	SOMMANO kg					2'050,00	0,06	123,00
	A R I P O R T A R E							2'437,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'437,37
11 / 11 TOS18_02.A 03.001.002	OG1 Edifici civili e industriali (SpCat 2) Scavi e demolizioni (Cat 2) DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere o area di stoccaggio; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. -Demolizione/smontaggio di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica o cemento, spessore minimo due teste, situata fuori terra parapetto lato monte (Nord) * (lung.=12,00+1+1)*(H/peso=0,600+ ,3) cimasa parapetto lato monte parapetto lato valle *(lung.=12+1+ 1)*(H/peso=0,6+,3) cimasa parapetto lato valle Rivestimento prospetto lato nord * (lung.=8+1)*(H/peso=(5,7-0,9)) detrazione vano arco detrazione parti già crollate * (lung.=(9*4,8)-(19,3)) Rivestimento prospetto lato sud * (lung.=7,5+1)*(H/peso=5,9-0,9) detrazione vano arco detrazione parti già crollate * (lung.=(8,5*5)-(23,5)) detrazione parti da non rimuovere Rivestimento muratura Nord prosecuzione per cordolo ringhiera Rivestimento muratura spalla Sud prosecuzione per cordolo ringhiera varie per raccordi Sommano positivi m ³ Sommano negativi m ³ SOMMANO m ³							
	A R I P O R T A R E							5'582,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'582,57
12 / 12 TOS18_05.A 03.004.002	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20. con sega diamantata lato abitato lato chiesa raccordi servizi lato abitato * (par.ug.=3*2)*(lung.=6,00+.4)		9,37 5,00 6,40			9,37 5,00 38,40		
	SOMMANO m					52,77	3,23	170,45
13 / 13 TOS18_05.A 03.001.001	Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. spinta fino alla profondità massima di 10 cm su ponte raccordo lato abitato per raccordo tubazioni servizi * (par.ug.=2*3,00) raccordi vari *(lung.=10*1+5*1)		18,50 1,50 4,40 6,00 15,00	4,500 7,200 9,500 0,700		83,25 10,80 41,80 25,20 15,00		
	SOMMANO m²					176,05	3,05	536,95
14 / 14 TOS18_05.A 03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam , eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra/massicciata su ponte e spalle per raccordi servizi *(par.ug.=2*3) raccordi lato abitato raccordi lato abitato		25,00 6,00 6,00 4,00	4,500 0,700 3,000 2,000	0,300 0,300 0,300 0,300	33,75 7,56 5,40 1,20		
	SOMMANO m³					47,91	36,86	1'765,96
	OG1 Edifici civili e industriali (SpCat 2)							
15 / 15 TOS18_01.A 04.011.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. -Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento							
	A RIPORTARE							8'055,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8'055,93
	autorizzati, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50 per portavia fontanello *(lung.=20-11)*(H/peso=0,800-,4) fognatura nera *(lung.=20-11)*(H/peso=0,800-,4) per corrugati acqua e gas *(lung.=22-11)*(H/peso=0,900-,4) extra scavi laterali per raccordi servizi *(par.ug.=2*3)*(H/peso=0,900-,4) extra per pozzetti *(par.ug.=3+3)*(lung.=1,4-,7)*(H/peso=1,500-,4) corrugati predisposizione *(lung.=20-11)*(H/peso=0,800-,4) extra per cordoli portarecinzione e ritrovamento catena *(par.ug.=2,5+2,5+1,5) varie		9,00	0,700	0,400	2,52		
			9,00	0,700	0,400	2,52		
		3,00	11,00	0,700	0,500	11,55		
		6,00	6,00	0,700	0,500	12,60		
		6,00	0,70	1,400	1,100	6,47		
		2,00	9,00	0,600	0,400	4,32		
		6,50				6,50		
						7,00		
	SOMMANO m³					53,48	20,76	1'110,24
16 / 16 TOS18_02.A 04.003.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. -Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per la formazione di cassonetti per vespai o consolidamenti all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,50 eseguito a mano con l'ausilio di miniescavatore su ponte *(lung.=(12,9+8,9)/2)*(H/peso=1,95-,4) detrazione volta varie per raccordi e scarpate		10,90	4,800	1,550	81,10		
		-4,70		4,800		-22,56		
						5,00		
	Sommano positivi m³					86,10		
	Sommano negativi m³					-22,56		
	SOMMANO m³					63,54	84,06	5'341,17
17 / 17 TOS18_04.A 07.002.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento Vedi voce n° 16 [m³ 63.54]					63,54		
	SOMMANO m³					63,54	15,66	995,04
18 / 18 Pr.an.02	Analisi chimiche su matrice solida Il titolo comprende per ogni campione , prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi							
	A RIPORTARE							15'502,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'502,38
	del D.lgs. 186/06 compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo asfalto riempimenti e massicciate					1,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	483,86	1'451,58
	OG3 Strade, autostrade, ponti.... (SpCat 3)							
19 / 19 Pr.an.03	Oneri per conferimento a piattaforma di recupero di asfalto in zolle Vedi voce n° 13 [m² 176.05] *(H/peso=,1*1,6)				0,160	28,17		
	SOMMANO t					28,17	12,65	356,35
20 / 20 Pr.an.04	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni (CER 170904) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5, Tabella 1 colonna A Vedi voce n° 14 [m³ 47.91]				2,100	100,61		
	SOMMANO t					100,61	12,65	1'272,72
	OG1 Edifici civili e industriali (SpCat 2)							
21 / 21 Pr.an.01	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di terre provenienti dagli scavi in genere (CER 170504) Vedi voce n° 15 [m³ 53.48] Quota parte scavo su ponte Vedi voce n° 16 [m³ 63.54]				1,800	96,26		
		0,50			1,800	57,19		
	SOMMANO t					153,45	19,99	3'067,47
22 / 22 Pr.an.04	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni (CER 170904) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5, Tabella 1 colonna A Quota parte scavo su ponte Vedi voce n° 16 [m³ 63.54]				2,100	66,72		
	SOMMANO t	0,50				66,72	12,65	844,01
	Opere edili (Cat 3)							
23 / 23 TOS18_02.B 10.005.001	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o							
	A R I P O R T A R E							22'494,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							22'494,51
	<p>trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cucì, eseguito in muratura a malta cementizia, anche per tratti non contigui di lunghezza anche inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete; di strutture murarie in mattoni o pietra con mattoni pieni o pietra compreso stuccature paramento escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci.</p> <p>spalle per rivestimenti allentati * (par.ug.=2*6,8*1,4*25)</p> <p>su muri Nord</p> <p>su muri Sud</p> <p>ripristini su parapetti *(lung.=1+1,4+5,25+3,45)</p> <p>varie</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	4,76				1,43		
			2,00	1,500	0,300	0,90		
			1,00	2,000	0,300	0,60		
		0,30	11,10	0,400	0,800	1,07		
						1,20		
						5,20	1'442,67	7'501,88
24 / 24 TOS18_02.B 10.021.003	<p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura, pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm</p> <p>fissaggio paramenti</p> <p>lato monte zone laterali *(par.ug.=5*(3,6*2,5))</p> <p>spalle *(par.ug.=2*5*6,8*1,3)</p> <p>prospetto lato sud *(par.ug.=5*2,7*2)</p> <p>(par.ug.=4,00((5*1)))</p> <p>varie</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	45,00				45,00		
		88,40				88,40		
		27,00				27,00		
		20,00				20,00		
						10,00		
						190,40	12,68	2'414,27
25 / 25 TOS18_03.F 13.006.001	<p>TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA anche in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l.,</p>							
	A RIPORTARE							32'410,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI										
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE									
	R I P O R T O							32'410,66									
	<p>protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale ; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Stuccatura di paramento in pietra facciavista, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne. composta da conci squadri di pezzatura media non superiore a mq 0,03, mediante scarnitura profonda e accurata dei giunti, spazzolatura delle murature, lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda dei giunti con malta di calce idraulica a basso contenuto di sali e finitura superficiale sotto livello, con grassello e rena finissima a punta di mestola, il tutto per dare il titolo compiuto .</p> <p>lato monte zone laterali * (par.ug.=(3,6*2,5)+2)</p> <p>detrazione scuci cuci</p> <p>spalle *(par.ug.=2*6,8*1,3)</p> <p>detrazione scuci cuci *(par.ug.=-2*6,8*1,3*,25)</p> <p>prospetto lato sud *(par.ug.=2,7*2+5*1)</p> <p>detrazione scuci-cuci</p> <p>varie</p> <p>Sommano positivi m²</p> <p>Sommano negativi m²</p> <p>SOMMANO m²</p>	11,00	17,68	-4,42	10,40	11,00	-2,00	17,68	-4,42	10,40	-2,00	4,50	43,58	-8,42	35,16	53,38	1'876,84
26 / 26 Pr.an.05	<p>TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE PER BARRE AUTOPERFORANTI E PER INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO. Nel titolo è compreso il trasporto andata e ritorno dalle sede legale al cantiere, di tutte le attrezzature , l'approntamento dell'attrezzatura, il carico, lo scarico; il personale necessario, la realizzazione di eventuali piste e tabattelli o ponteggi necessari alla lavorazione.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					1,00				1,00					1'562,12		1'562,12
27 / 27 Pr.an.06	<p>BARRE AUTOPERFORANTI Fornitura, perforazione e posa in opera su pareti o pendici montuose di barre autoperforanti, costituite da un tubo in acciaio Fe 55 UNI EN 10296, rullato per tutta la lunghezza ottenendo un filetto (ISO 10208), ancoraggio completo di punta perforante a perdere in acciaio temperato e di idonei manicotti di giunzione. Iniezione dell'ancoraggio autoperforante eseguita con boiacca di cemento tipo 325, Rck 25 MPa, ottenuta con idonei mescolatori a basso rapporto acqua - cemento ed iniettata a pressione controllata fino al completo getto dell'ancoraggio.</p>																
	A R I P O R T A R E																35'849,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							35'849,62
	Sono esclusi solo gli oneri per il posizionamento della attrezzatura di perforazione. AS.5.50.55.05 - Carico al limite di snervamento: 280 KN collegamenti paramenti	3,00	6,20			18,60		
	SOMMANO m					18,60	137,90	2'564,94
28 / 28 TOS18_02.B 10.022.001	Elementi per cerchiature e/o consolidamenti, compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, ricalzatura delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco. Elementi architravi in profilati o piastre e capochiave per consolidamenti di ogni genere in acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti capochiave per barre autoperforanti varie	6,00			26,000	156,00 40,00		
	SOMMANO kg					196,00	5,58	1'093,68
29 / 29 4.4.20.3 umbria	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE MURARIE A SACCO. Consolidamento di strutture murarie a sacco, caotiche e incoerenti con perforazioni ed iniezioni di miscele di materiali in sospensione, da eseguirsi nel seguente modo: - pulizia e messa a vivo dei conci con spazzola a fili di acciaio e lavaggio della superficie; - scarnitura profonda dei giunti evitando accuratamente la scalpellinatura degli stessi, la loro preparazione secondo le indicazioni della D.L.; - esecuzione di un reticolo nel paramento, costituito da un numero adeguato di fori per iniezioni, mediamente n. 4 per ogni metro quadrato, utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con il trapano elettrico a sola rotazione, il cui diametro di perforazione sia di almeno mm 20; - fissaggio dei boccagli con idonea malta o legante puro e colatura di acqua, se necessaria, al fine di inumidire le cavità da iniettare; - iniezioni a bassa pressione di miscele di materiali in sospensione con pompe manuali, a base di cemento tipo 325-425, oppure con altra base legante, a scelta della D.L., con dosaggio minimo di Kg 200 di legante a metro cubo di							
	A R I P O R T A R E							39'508,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							39'508,24
	<p>miscela, secondo l'ordine di iniezione indicato dalla D.L.;</p> <p>- asportazione di boccagli di iniezione e della malta di fissaggio;</p> <p>-inserimento di barre di armatura (da computare a parte)</p> <p>- sigillatura con idonea malta o a base di calce, terre colorate e sabbia oppure a base di cemento tipo 425 e sabbia, a scelta della D.L.;</p> <p>- perforazione delle pareti;</p> <p>- carico, trasporto e scarico, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta;- mano d'opera e attrezzature speciali necessarie.</p> <p>Quanto sopra descritto è tutto compreso nel prezzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>E' esclusa l'eventuale spicconatura di intonaci.</p> <p>Consolidamento di strutture murarie a sacco, spessore da cm 70 e fino a cm 150.</p> <p>spalla dx 6,80 1,800</p> <p>spalla sx 6,80 1,800</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m2</p>					12,24 12,24 <hr/> 24,48	185,00	4'528,80
30 / 30 TOS18_01.B 03.001.005	<p>ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata</p> <p>barre inghisaggio Vedi voce n° 24 [cad 190.40] Per iniezioni armate Vedi voce n° 29 [m2 24.48]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>			0,600	1,210	138,23		
		4,00	1,30		1,210	154,03		
						<hr/> 292,26	1,78	520,22
31 / 31 Pr.an.07	<p>Realizzazione di muratura faccia vista su un solo lato per muri di prospetto e spalla. Il titolo è da intendersi sia per la realizzazione di nuovi paramenti che per ripristini di porzioni anche non continue di paramenti esistenti.</p> <p>Le murature dovranno esse realizzate utilizzando il materiale presente in cantiere derivante dallo smontaggio , compreso movimentazione dello stesso tiro, in alto e calo in basso, eventuale adattamento delle bozze e compreso stuccatura. Il paramento avrà lo spessore minimo delle bozze presenti in cantiere e potrà costituire il cassero per eventuali getti di riempimento interni. Lungo i ricorsi da realizzarsi con malte o collanti ad</p>							
	A R I P O R T A R E							44'557,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							44'557,26
	altda ancorare alle parti esistentie potere adesivo, saranno da disporre armature (da computare a parte il solo ferro di armatura) per la rilegatura del paramento. La muratura dovrà avere caratteristiche analoghe alla preesistente da ricostruire o da completare per le parti mancanti, sia per geometria (filaretto continuo, altezza dei conci, dimensione delle fughe ecc) sia per tipologia di materiale (ad esempio colore delle fughe).Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	Rivestimento prospetto lato nord * (lung.=8+1)*(H/peso=(5,7-0,6)) detrazione vano arco		9,00		5,100	45,90 -19,30		
	Rivestimento prospetto lato sud * (lung.=7,5+1)*(H/peso=5,9-0,6) detrazione vano arco detrazione parti da non rimuovere	-3,00	8,50 1,50		5,300	45,05 -23,50 -4,50		
	Rivestimento muratura spalle dx prosecuzione ringhiera Rivestimento muratura spalla sx prosecuzione ringhiera su spalle zona sotto ponte * (par.ug.=3+3) varie per raccordi		2,00 2,00		0,800 0,800	1,60 1,60		
		6,00				6,00 10,00		
	Sommano positivi m2 Sommano negativi m2					110,15 -47,30		
	SOMMANO m2					62,85	135,52	8'517,43
32 / 32 TOS18_02.B 04.003.003	CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere anche per piccole quantità, con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare -Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12 classe di resistenza caratteristica C25/30 regolarizzazione tergale muratura Vedi voce n° 31 [m2 62.85] detrazione per zona rimozione rivestimento fino a sez reni (con nuova controparete)							
					0,100	6,29		
		-2,00	12,70	0,100		-2,54		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³					6,29 -2,54		
	A RIPORTARE					3,75		53'074,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,75		53'074,69
	SOMMANO m³					3,75	243,64	913,65
33 / 33 TOS18_01.B 03.001.005	ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata su riempimenti tergalii compreso sovrapposizioni Vedi voce n° 32 [m³ 3.75] su ricorsi Vedi voce n° 31 [m2 62.85]	10,00				6,000 225,00 2,500 157,13		
	SOMMANO kg					382,13	1,78	680,19
34 / 34 TOS18_02.B 10.021.003	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura, pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm ricostruzione arco frontale * (par.ug.=((8,6/,2)+1)*2) varie per rinforzi	88,00				88,00 2,00		
	SOMMANO cad					90,00	12,68	1'141,20
35 / 35 TOS18_01.B 03.001.005	ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata ricostruzione arco frontale staffe inghisate Vedi voce n° 34 [cad 90.00] * (lung.=,4+,4+,4) ricostruzione arco frontale ferri a		1,20			0,890 96,12		
	A R I P O R T A R E					96,12		55'809,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					96,12		55'809,73
	correre *(lung.=8,6*1,3) varie per rinforzi	4,00	11,18		1,210	54,11 30,00		
	SOMMANO kg					180,23	1,78	320,81
36 / 36 TOS18_01.B 02.002.002	CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Casseforme di legno. per opere in elevazione dritte inclinate o curve quali travi, pilastri, solette, setti e muri ricostruzione arco frontale * (larg.=,6+,4) extra onere per tagli sfridi e pareti curve *(par.ug.=0,5*9)							
	SOMMANO m²	4,50	9,00	1,000		9,00 4,50		
						13,50	28,36	382,86
37 / 37 TOS18_02.B 04.003.003	CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere anche per piccole quantità, con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare -Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12 classe di resistenza caratteristica C25/30 ricostruzione arco frontale varie per raccordi							
	SOMMANO m³		8,60	0,500	0,400	1,72 0,70		
						2,42	243,64	589,61
38 / 38 Pr.an.08	Fornitura di elementi lapidei lavorati per il rivestimento d'angolo della spalla del ponte. L'aspetto del rivestimento dovrà essere analogo all'esistente lato valle sia per tipologia di pietra (pietra forte) che							
	A R I P O R T A R E							57'103,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							57'103,01
	per dimensione dei conci che delle fughe . Vista la geometria esistente la lavorazione della pietra dovrà tenere in conto delle angolature dei muri di prospetto rispetto ai muri di spalla, rendendo necessario un rilievo di dettaglio ed uno sviluppo costruttivo, a cura dell'impresa esecutrice. I conci avranno sezione triangolare di dimensioni circa cm. 28x38 (lati retti) H= cm. 25 rigati su due facce Nel titolo è compreso anche eventuali lavorazioni (da effettuarsi eventualmente sul posto) per realizzazione svassi/sedi nella parte non a vista per l'applicazione di inghisaggi di collegamento alla volta in c.a. Il tutto al fine di rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Stipiti nord (su spalla) parte crollata integrazioni su parte smobilata	1,00 0,60	1,50 1,50			1,50 0,90		
	SOMMANO m					2,40	632,50	1'518,00
39 / 39 Pr.an.09	Posa in opera di elementi lapidei lavorati per rivestimento d'angolo spalla ponte. Il titolo è da intendersi per la realizzazione di nuovi rivestimenti che per ripristini di porzioni anche non continue di esistenti. Tale rivestimento e posa di pezzo speciale dovrà essere realizzato utilizzando il materiale presente in cantiere derivante dallo smontaggio o nuovi elementi (computati a parte), compreso movimentazione dei conci, eventuale adattamento delle bozze e compreso stuccatura. Nel titolo è compresa la lavorazione dei conci per il fissaggio degli stessi mediante inghisaggi al supporto tergale (foro e barra computati a parte) da realizzarsi a scomparsa . La muratura dovrà avere caratteristiche analoghe alla preesistente da ricostruire o da completare per le parti mancanti, sia per geometria (altezza dei conci, dimensione delle fughe ecc) sia per tipologia di materiale (ad esempio colore delle fughe).Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. stipiti spalla nord	2,00	1,50			3,00		
	SOMMANO m					3,00	87,99	263,97
40 / 40 TOS18_02.B 10.021.002	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e							
	A R I P O R T A R E							58'884,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							58'884,98
	finito a regola d'arte. Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondità 30 cm per fissaggio stipiti nord *(par.ug.=2* 2*(1,5/,25)) 24,00 per fissaggio stipiti sud *(par.ug.=2* 2*(1,5/,25)) 24,00 per fissaggio elementi arco Sud * (par.ug.=28*2) 56,00 SOMMANO cad 104,00						10,43	1'084,72
41 / 41 TOS18_03.F 13.006.001	TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA anche in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.I., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale ; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Stuccatura di paramento in pietra facciavista, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne. composta da conci squadrati di pezzatura media non superiore a mq 0,03, mediante scarnitura profonda e accurata dei giunti, spazzolatura delle murature, lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda dei giunti con malta di calce idraulica a basso contenuto di sali e finitura superficiale sotto livello, con grassello e rena finissima a punta di mestola, il tutto per dare il titolo compiuto . per sigillatura arco di rivestimento Sud a volta *(lung.=8+1,9+1,9) varie SOMMANO m ² 5,54		11,80	0,300		3,54 2,00	53,38	295,73
42 / 42 TOS18_01.B 03.001.005	ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata fissaggio conci arco e stipiti Vedi voce n° 40 [cad 104.00] 0,80		0,80		0,900	74,88		
	A R I P O R T A R E					74,88		60'265,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					74,88		60'265,43
	SOMMANO kg					74,88	1,78	133,29
43 / 43 TOS18_02.B 10.003.001	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale. Scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a)		5,20	6,200		32,24		
	SOMMANO m²					32,24	19,66	633,84
44 / 44 TOS18_02.B 10.003.002	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale . Pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b) Vedi voce n° 43 [m² 32.24]					32,24		
	SOMMANO m²					32,24	6,30	203,11
45 / 45 TOS18_02.B 10.003.005	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi,							
	A R I P O R T A R E							61'235,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							61'235,67
	<p>il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale. Malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata data per uno spessore fino a 20 mm per ripristino della sezione originaria; (d)</p> <p>Vedi voce n° 43 [m² 32.24]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	0,25				8,06		
						8,06	65,20	525,51
46 / 46 TOS18_02.B 10.021.003	<p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura, pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondità' 30 cm collegamento muri confinamento * (par.ug.=2*6*6) varie per rinforzi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	72,00				72,00 6,00		
						78,00	12,68	989,04
47 / 47 TOS18_01.B 02.002.002	<p>CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Casseforme di legno. per opere in elevazione dritte inclinate o curve quali travi, pilastri, solette, setti e muri bordatura riempimenti fondazione * (par.ug.=2*2) testate *(par.ug.=2*2) pareti bordature riempimenti *</p>	4,00 4,00	9,70 0,95		0,250 0,250	9,70 0,95		
	A R I P O R T A R E					10,65		62'750,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,65		62'750,22
	(par.ug.=4*11,5) testate *(lung.=1,95+0,45)	46,00 4,00				46,00 2,40		
	cordoli su recinzione fondazione * (par.ug.=2*2) testate	4,00 2,00	3,15 0,60			0,250 0,250		3,15 0,30
	collo cordolo portarecinzione * (par.ug.=2*2) testate *(par.ug.=2*2)	4,00 4,00	3,15 0,25			0,450 0,450		5,67 0,45
	cordoli irrigidimento trasversali * (par.ug.=2*2) (par.ug.=2*2)	4,00 4,00	4,25 4,50			0,250 0,250		4,25 4,50
	varie per raccordi ecc					6,30		
	SOMMANO m²					83,67	28,36	2'372,88
48 / 48 Pr.an.10	Extra onere per rinforzo puntellature per realizzazione casseratura su un solo lato e sagomate curve bordatura riempimenti cordoli *(par.ug.=2*2)	4,00 4,00		6,20		11,500 0,250		46,00 6,20
	SOMMANO m2					52,20	7,94	414,47
49 / 49 TOS18_01.B 04.006.002	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera -Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4 bordatura riempimenti fondazione pareti bordature riempimenti * (par.ug.=2*11,5) cordoli su recinzione fondazione	2,00 23,00 2,00	9,70	0,950		0,250 0,250 0,250	4,61 5,75 0,95	
	A R I P O R T A R E					11,31		65'537,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					11,31		65'537,57
	collo cordolo portarecinzione	2,00	3,15	0,250	0,450	0,71		
	cordoli irrigidimento trasversali	2,00	4,25	0,400	0,250	0,85		
		2,00	4,50	0,400	0,250	0,90		
	varie per raccordi ecc					2,00		
	SOMMANO m³					15,77	118,68	1'871,58
50 / 50 TOS18_PR.P 10.900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni mc pompato Vedi voce n° 49 [m³ 15.77]					15,77		
	SOMMANO m³					15,77	6,33	99,82
51 / 51 TOS18_01.B 03.001.005	ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. -Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata per inghisaggi Vedi voce n° 46 [cad 78.00]			0,700	1,580	86,27		
	bordatura riempimenti fondazione	4,65			125,000	581,25		
	pareti bordature riempimenti	5,75			140,000	805,00		
	cordoli su recinzione fondazione	0,95			125,000	118,75		
	collo cordolo portarecinzione	0,71			150,000	106,50		
	cordoli irrigidimento trasversali	0,85			125,000	106,25		
		0,90			125,000	112,50		
	varie per rinforzi ecc					190,00		
	SOMMANO kg					2'106,52	1,78	3'749,61
52 / 52 TOS18_04.B 12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato. riempimento sopra volta Vedi voce n° 16 [m³ 63.54] detrazione pareti in c.a.					63,54		
						-13,00		
	Sommano positivi m³					63,54		
	Sommano negativi m³					-13,00		
	SOMMANO m³					50,54	48,98	2'475,45
	A R I P O R T A R E							73'734,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							73'734,03
53 / 53 TOS18_04.F 08.012.003	OG3 Strade, autostrade, ponti.... (SpCat 3) Fognature e impianti (Cat 4) Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguento, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, incluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 160 mm predisposizione per ripristino acquedotto raccordi a linee *(par.ug.=2*2) predisposizione per futuri servizi varie	2,00 4,00 2,00	20,00 6,00 24,00			40,00 24,00 48,00 10,00		
	SOMMANO m					122,00	8,03	979,66
54 / 54 TOS18_04.F 08.012.004	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguento, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, incluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 200 mm predisposizione per ripristino gas raccordi a linee varie	2,00	22,00 6,00			22,00 12,00 3,00		
	SOMMANO m					37,00	11,54	426,98
55 / 55 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato per collegamenti a pozzetti esistenti e opere varie *(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	SOMMANO ora					16,00	33,79	540,64
56 / 56 TOS18_04.F 06.024.005	FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'. Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10							
	A R I P O R T A R E							75'681,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							75'681,31
	cm; compreso calo con mezzi meccanici; compreso: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, esclusi: scavo e rinterro. DIMENSIONE ESTERNE 100X100X100 sp 10 ispezioni su linee *(par.ug.=3+3)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	200,15	1'200,90
57 / 57 TOS18_04.F 06.053.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfiacco perimetrale in cls C16/20 d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg) ispezioni linee *(par.ug.=3+3)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	226,84	1'361,04
58 / 58 TOS18_04.F 06.008.002	FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'. Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 250 mm portavia fontanello fognatura nera raccordi		21,00 21,00 4,00			21,00 21,00 4,00		
	SOMMANO m					46,00	24,85	1'143,10
	Pavimentazioni e finiture stradali (Cat 5)							
59 / 59 TOS18_04.B 12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato. Vedi voce n° 14 [m³ 47.91]					47,91		
	SOMMANO m³					47,91	48,98	2'346,63
60 / 60 TOS18_04.E	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con							
	A R I P O R T A R E							81'732,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							81'732,98
02.002.001	vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm Vedi voce n° 13 [m² 176.05]					176,05		
	SOMMANO m²					176,05	9,02	1'587,97
61 / 61 TOS18_04.E 02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente Vedi voce n° 60 [m² 176.05]	1,00				176,05		
	SOMMANO m²					176,05	1,39	244,71
62 / 62 TOS18_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm Vedi voce n° 60 [m² 176.05] varie per raccordi e ripristini					176,05 30,00		
	SOMMANO m²					206,05	5,47	1'127,09
63 / 63 Pr.an.15	Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali di moderata entità su strade esistenti. Il presente extra onere in considerazione quindi:- della modesta entità dei lavori, -degli oneri per allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,- della difficoltà di esecuzione per presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta regola d'arte. per binder Vedi voce n° 60 [m² 176.05] per tappeto Vedi voce n° 62 [m² 206.05]					176,05 206,05		
	SOMMANO m2					382,10	7,97	3'045,34
	A R I P O R T A R E							87'738,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							87'738,09
	OG1 Edifici civili e industriali (SpCat 2) Opere edili (Cat 3)							
64 / 64 Pr.an.11	Posa in opera di cimasa in pietra (dimensioni 105x45x10 circa) utilizzando i conci presenti in cantiere derivanti dallo smontaggio o di nuova fornitura (da computare a parte) , compreso movimentazione degli stesso, eventuale adattamento e stuccature. Lungo i ricorsi di malta saranno da disporre armature per la rilegatura del paramento. Il posizionamento dei conci per dimensione e colore delle fughe dovrà essere analogo alla situazione preesistente. Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. cimasa parapetto lato monte * (lung.=1+5,25) cimasa parapetto lato valle * (lung.=1,4+3,45+1,5)		6,25			6,25		
			6,35			6,35		
	SOMMANO m					12,60	47,80	602,28
65 / 65 Pr.an.12	Fornitura di elementi lapidei lavorati cimasa per il coronamento del parapetto in muratura. L'aspetto del concio dovrà essere analogo all'esistente sia per tipologia di pietra (pietra forte) che per dimensione dei conci che delle fughe . I conci avranno sezione circa cm. 48x12x lunghezza 100/110 con testa baulata da cm.12 a cm.10 - doppio gocciolatoio - finitura rigata a mano su piano e coste lunghe. Nel titolo è compreso anche eventuali lavorazioni (da effettuarsi eventualmente sul posto) per realizzazione svassi/sedi nella parte non a vista per l'applicazione di inghisaggi di collegamento. Il tutto al fine di rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. per sostituzioni/integrazioni					4,00		
	SOMMANO m					4,00	354,20	1'416,80
66 / 66 Pr.an.13	Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio Corten . Il tutto sarà costituito da: - montanti verticali in acciaio del diametro di 114 mm, altezza 1150 mm, da porre in opera alla distanza di circa 2500 mm, provvisti di due fori passanti da 78 mm (uno a 40 mm dalla sommità, l'altro a circa 80 mm dalla base) per permettere l'inserimento dei correnti orizzontali. I montanti saranno provvisti di linguette pieghevoli con foro per il fissaggio dei correnti orizzontali e coperchi in acciaio corten per la protezione dall'acqua atmosferica; - n° 2 pali correnti orizzontali in acciaio del diametro di 76 mm, passante entro i tubolari verticali e							
	A RIPORTARE							89'757,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							89'757,17
	<p>fissato agli stessi con viti autoforanti da mm 6,3 x 19, avvitate attraverso le due linguette pieghevoli predisposte su ogni foro del montante verticale. I correnti saranno provvisti di fori cechi diam. 130 mm.</p> <p>l'inserimento dei paletti verticali da 30 mm.</p> <p>- paletti secondari verticali in acciaio del diametro di 30 mm, inseriti entro i correnti orizzontali. La distanza tra i paletti dovrà impedire il passaggio di una sfera di diametro 10 cm.</p> <p>- per consentire una regolazione orbitale di curvatura e pendenza tutti i fori nei montanti e nei correnti avranno una tolleranza utile a permettere una regolazione massima del 10% per curve e pendenze; i correnti orizzontali e i paletti secondari verticali saranno forniti preassemblati mediante nr 4 viti che collegheranno 2 paletti verticali con i due correnti orizzontali.</p> <p>Tutti i particolari dovranno essere realizzati in modo da limitare parti contudenti o sbavature da residuo di lavorazione. Montanti, coperchi e cravatte dovranno essere provvisti ciascuno di due fori e due rivetti di connessione. Nei casi di infissione al suolo dovrà essere impedito il ristagno dell'acqua, all'interno dei montanti, tramite una serie di feritoie alternate su due lati, per un tratto di 25 cm ripartito in asse del piano campagna. Per favorire la passivazione interna tutti i tubolari saranno dotati di una coppia di feritoie ai vertici, disposte in modo da permettere l'areazione dal basso verso l'alto. Tutte le feritoie avranno un lato non superiore a 2 mm per impedire il passaggio di insetti (api, vespe, calabroni).</p> <p>Le metodologie di produzione dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione di conformità alla norma EN 1090-1:2009 per il controllo della produzione di fabbrica. La staccionata sarà costruita con l'impiego di piastre, coperchi e profilati in acciaio corten S355JOWP secondo normativa EN 10025-5.</p> <p>Nella lavorazione è compreso l'inserimento dei tubolari verticali nei fori predisposti o alle staffe predisposte, la loro piombatura, l'allineamento dei correnti, la foratura, la rivettatura, la posa dei cappucci e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, come indicato nei disegni esecutivi e nelle istruzioni di montaggio del produttore.</p> <p>Fissaggio alla struttura in c.a. con</p>							
	A R I P O R T A R E							89'757,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							89'757,17
	piastra diametro 200 mm, spessore 8 mm, con fori asolati 14 x 30 mm, saldata al montante verticale e fissata con n° 4 tasselli HSA Ø12 x 90 o HUS Ø10 x 90. Compreso ogni onere per ogni materiale del parapetto dei colleamenti ed installazione Altezza finita del corrimano: 110 cm dalla base in c.a. muro nord					12,00		
	pezzo speciale terminale (pari a 0.8 mt aggiuntivi) *(par.ug.=2*,8)	1,60				1,60		
	muro Sud					12,00		
	pezzo speciale terminale (pari a 0.8 mt aggiuntivi) *(par.ug.=2*,8)	1,60				1,60		
	SOMMANO m					27,20	189,75	5'161,20
67 / 67 Pr.an.14	Fornitura e posa in opera di ringhiera in acciaio Corten da realizzarsi su muro esistente a disegno semplice in profilati di sezioni commerciali ,tondo o quadrello o anche in piatti. compreso piastre e collegamenti murati al muretto in pietra, sagomature, tagli, sfridi saldature . Nel titolo è compreso ogni onere per foratura pietra cimasa e quant'altro occorra per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Altezza finita della ringhiera: comprensiva di muretto min 110 cm . peso oltre i 20 kg/mq muro nord muro sud varie					1,00 3,00 2,00		
	SOMMANO m					6,00	93,75	562,50
68 / 95 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato Ripristini, assistenze *(par.ug.=8*3)	24,00				24,00		
	SOMMANO ora					24,00	33,79	810,96
	Parziale LAVORI A MISURA euro							96'291,83
	TOTALE euro							96'291,83
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A RIPORTARE							

