

Comune di PESCIA

Servizio Lavori Pubblici - U.O. Strade

LAVORI DI RIDUZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' COLLODI-CASTELLO - 2° LOTTO FUNZIONALE -

PROGETTO ESECUTIVO

Venturi & Motta

Studio Tecnico Associato

PROGETTISTA e DLL :

Dott. Ing. Valentino Venturi

**VENTURI & MOTTA - Studio Tecnico Associato
ingegneri Valentino Venturi e Simone Motta**

Via Casello, 69/a - 51031 Agliana (PT)

Tel./Fax 0574 710052

cod. fisc. - P. IVA: 01534280472 e-mail: valentino@venturimotta.it

03					
02					
01	20/03/2020	DEFINITIVO	Ing. Venturi V.	Ing. Venturi V.	Ing. Venturi V.
Revisione	Data emissione o aggiornamento	Note	Redatto da :	Controllato da :	Approvato da :
Denominazione: Elenco prezzi unitari				Elaborato: 22	
				Codice Progetto:	Data :
				20200207	20/03/2020
elenco prezzi.xls					

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Il presente ELENCO PREZZI UNITARI è quello relativo alle opere edili ed è stato desunto da Prezzari ufficiali in vigore al momento della presente progettazione.

In particolare in via prioritaria, per quanto possibile e disponibile, si è fatto riferimento al Prezzario Lavori Pubblici 2020 Regione Toscana pubblicato con Delibera Regionale n. 1424 del 25/11/2019 e, per le categorie di lavoro per le quali non è stato possibile ritrovare voci corrispondenti all'interno del suddetto Prezzario, si è invece fatto riferimento al Prezzario del Bollettino degli Ingegneri 2019.

Per le categorie di lavoro per le quali non è stato possibile ritrovare le voci corrispondenti nemmeno all'interno del Bollettino sono state effettuate specifiche analisi comparative, di dettaglio o di mercato, sempre però commisurate ai Prezzari di riferimento citati in precedenza.

Per le lavorazioni i cui prezzi unitari sono desunti dai Prezzari sopra citati si riportano nelle pagine seguenti descrizioni sintetiche, rimandando al contenuto di tali Prezzari il preciso dettaglio di tutti gli oneri compresi nei singoli prezzi; viceversa per le lavorazioni non desunte da essi vengono riportate le descrizioni estese ed autoconclusive.

Per le modalità di misurazione e di contabilizzazione delle lavorazioni i cui prezzi unitari sono desunti dai Prezzari sopra citati, si fa riferimento alla "GUIDA DELLE LAVORAZIONI E NORME DI MISURAZIONE" allegata al Prezzario RT 2020, che qui si intende integralmente riportata; per le lavorazioni non comprese nei Prezzari citati, le rispettive modalità di misurazione sono riportate all'interno delle singole descrizioni.

Stante tutto quanto sopra, i Prezzari citati in precedenza, la Guida delle Lavorazioni e Norme e Misurazione allegata al Prezzario RT 2020 ed il presente elaborato sono da ritenersi allegati al contratto di cui quindi formano parte integrante; il complesso di tutti questi documenti verrà identificato negli atti contrattuali con l'unica dizione "Elenco prezzi unitari".

Per l'eventuale esecuzione di lavori non previsti in progetto e non dettagliati nei vari computi metrico estimativi, per i quali i relativi prezzi unitari non sono individuati negli elaborati progettuali di Elenco Prezzi sopra citati, si procederà a ricavare tali prezzi unitari mancanti con il seguente ordine prioritario:

- a) dal Prezzario Lavori Pubblici 2020 Regione Toscana pubblicato con Delibera Regionale n. 1424 del 25.11.2019;
- b) dal Prezzario del Bollettino degli Ingegneri 2019;
- c) concordamento del nuovo prezzo con sua determinazione con specifica analisi, comparativa, analitica o di mercato, purchè essa sia sempre effettuata con riferimento e commisurata ai Prezzari dei precedenti punti a) e b).

Il ribasso d'asta offerto dall'Impresa appaltatrice sarà applicato all'intero importo dei vari prezzi contenuti nell'Elenco prezzi unitari, nonché a tutti i nuovi prezzi eventualmente concordati, senza scorporo dell'incidenza della manodopera e degli "oneri della sicurezza" afferenti l'Impresa, che rimangono perciò soggetti a ribasso.

Nel seguito questi due valori (incidenza manodopera ed oneri della sicurezza afferenti l'Impresa) vengono esplicitati per ogni singolo prezzo solo ai fini della verifica di congruità del costo del personale e degli oneri della sicurezza indicati nell'offerta economica dai vari concorrenti.

Per il pagamento della mano d'opera fornita dall'Impresa per eventuali lavori in economia si terrà conto dei prezzi unitari correnti nel luogo e nel periodo in cui saranno richieste le prestazioni; prezzi dedotti in base al contratto collettivo di lavoro vigente, assumendo le spese generali nella misura del 15% e l'utile dell'Impresa nella misura del 10%, per un complessivo del 26,50%.

Il ribasso d'asta sulla manodopera impiegata per eventuali lavori in economia verrà applicato solo sull'importo corrispondente alle spese generali ed all'utile dell'Impresa.

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
1	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm. 20 con scalpello meccanico semovente.					05.A03.004.003	
	Per ogni metro lineare:	ml	1,89	0,004	50,38%		
2	Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata spinta fino alla profondità di cm. 10.					05.A03.001.001	
	Per ogni metro quadrato:	mq	3,12	0,007	47,45%		
3	Rimozione recinzioni metalliche esistenti di qualunque dimensione, natura ed altezza, inclusa la rimozione dei paletti in acciaio o cls, compreso il carico, trasporto e scarico, per qualunque distanza, a discarica dei materiali di risulta, compreso conferimento e diritti di scarico ed eventuali sovrapprezzi per trasporto a discariche speciali compatibili, nonché ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte anche all'interno di stradelli o zone anguste e/o di non facile raggiungimento e percorribilità.						
	Per ogni metro lineare:	ml	10,00	0,036	64,00%		
4	Rimozione ringhiere, cancellate ed inferriate in ferro a disegno semplice.					02.A03.033.003	
	Per ogni metro quadrato:	mq	28,14	0,133	76,56%		
5	Compenso alla rimozione di ringhiere per loro carico, trasporto e scarico a pubblica discarica, inclusi gli oneri per il conferimento, anche a discarica di tipo speciale.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	8,00	0,028	33,00%		
6	Demolizione e/o rimozione di pozzetti esistenti, piastre di copertura e chiusini inclusi, di qualunque tipo e natura, dimensioni comprese tra cm. 40x40x40 e cm. 80x80x80, compreso il carico, trasporto e scarico, per qualunque distanza, a discarica dei materiali di risulta, compreso conferimento e diritti di scarico.						
	Per ogni pozzetto:	n°	20,00	0,071	38,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
7	Rimozione di tubazioni interrante di qualunque natura e diametro compreso loro carico, trasporto e scarico a pubblica discarica, inclusi gli oneri per il conferimento, anche a discarica di tipo speciale.					02.A03.010.002	
	Per ogni metro lineare:	ml	15,00	0,053	62,00%		
8	Disboscamento e ripulitura di sottobosco anche in pendenza, con abbattimento di soggetti arbustivi e arborei, comprese tutte le operazioni manuali, con motosega, decespugliatore e cippatrice; oltre alle operazioni di depezzatura, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore).					09.V01.024.001	
	Per ogni metro quadrato:	mq	3,37	0,008	60,23%		
9	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 sede stradale, diametro del tronco a cm. 130 da terra fino a cm. 140 altezza della pianta inferiore a ml. 6, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore).					09.V02.001.002	
	Per ogni pianta:	n°	45,15	0,161	48,46%		
10	Rimozione di siepe vegetale di qualunque tipo, altezza, ingombro e densità, da eseguire con qualunque mezzo meccanico o manuale, compreso l'estirpazione delle ceppaie, nonché il trasporto e conferimento a discarica di tutte le essenze rimosse ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte senza danneggiare proprietà private o linee aeree eventualmente presenti, anche se risulti necessario operare in spazi angusti, ristretti ed in vicinanze di fabbricati, piante e/o strutture di vario tipo, tutte quante da salvaguardare e conservare.						
	Per ogni metro lineare:	ml	12,00	0,043	42,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
11	Demolizione di muratura in pietra, mattoni pieni o mista situata entro terra, eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compreso ogni onere.					02.A03.001.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	178,81	0,954	77,96%		
12	Demolizione di muratura in pietra, mattoni pieni o mista situata fuori terra, eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compreso ogni onere.					02.A03.001.002	
	Per ogni metro cubo:	mc	147,92	0,789	78,00%		
13	Demolizione o rimozione di pavimentazioni e massetti in conglomerato cementizio, per ogni cm. di spessore.					02.A03.009.005	
	Per ogni metro quadrato e centimetro di spessore:	cmxmq	3,07	0,011	60,74%		
14	Demolizione di strutture in conglomerato cementizio non armato, qualsiasi tipo e sezione situate entro terra, compreso ogni onere.					02.A03.002.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	375,64	2,004	77,83%		
15	Demolizione di strutture in conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione situate entro terra, compreso ogni onere.					02.A03.002.003	
	Per ogni metro cubo:	mc	467,59	2,495	77,54%		
16	Demolizione di strutture in conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione situate fuori terra, compreso ogni onere.					02.A03.002.004	
	Per ogni metro cubo:	mc	414,53	2,212	77,49%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
17	Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso; per una sezione superiore a cmq. 100, ma non superiore a cmq. 400, misurata per tutta la sezione eseguita.						
	Per ogni metro lineare:	ml	182,86	0,434	78,29%	02.A03.050.004	
18	Rimozione di pavimentazione in lastricato di qualsiasi qualità, tipo e dimensione, su strade di limitate dimensioni eseguito mediante taglio con sega a disco compresa la cernita di materiali riutilizzabile, la pulitura e la scalcinatura mediante attrezzature meccaniche o manuali, compreso l'accatastamento e la movimentazione in limitate aree all'interno del cantiere del materiale riutilizzabile disposto su pancali precedentemente forniti.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	23,03	0,027	58,04%	05.A03.009.006	
19	Spicconature di intonaci su pareti interne ed esterne con intonaco a cemento fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante, compreso rimozione del velo, stabilitura ed arricciatura per uno spessore massimo di cm. 3.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	13,16	0,047	78,97%	02.A03.011.003	
20	Scavo in terreni sciolti eseguito a mano compreso accatastamento nell'ambito del cantiere; fino alla profondità di ml. 1,50.						
	Per ogni metro cubo:	mc	90,30	0,485	79,05%	01.A04.014.001	
21	Scavo in terreni sciolti eseguito a mano compreso, compresi carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata; fino alla profondità di ml. 1,50.						
	Per ogni metro cubo:	mc	106,79	0,570	75,23%	01.A04.016.001	

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
22	Scavo a sezione larga obbligata eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità di ml. 1,50, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere; in terreni sciolti.					01.A04.002.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	5,41	0,026	35,04%		
23	Scavo a sezione larga obbligata eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità di ml. 1,50, compresi carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata; in terreni sciolti.					01.A04.005.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	20,13	0,107	37,67%		
24	Scavo a sezione ristretta obbligata eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità di ml. 1,50, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere; in terreni sciolti.					01.A04.008.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	6,38	0,030	34,21%		
25	Scavo a sezione ristretta obbligata eseguito con mezzi meccanici oltre la profondità di ml. 1,50, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere; in terreni sciolti.					01.A04.008.002	
	Per ogni metro cubo:	mc	7,34	0,035	33,60%		
26	Scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità di ml. 1,50, compresi carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata; in terreni sciolti.					01.A04.011.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	21,09	0,113	37,30%		
27	Scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici oltre la profondità di ml. 1,50, compresi carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata; in terreni sciolti.					01.A04.011.002	
	Per ogni metro cubo:	mc	22,05	0,118	36,97%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
28	Compenso agli scavi per presenza di acqua e per i relativi oneri di aggettamento.					01.A04.028.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	3,76	0,018	12,51%		
29	Compenso agli scavi a sezione ristretta obbligata per utilizzo di moduli per blindaggio scavi e per la loro esecuzione a tratti della lunghezza di ml. 6,00-7,00, compreso noli, trasporto e movimentazione in cantiere dei moduli, nonchè loro allontanamento ad opere ultimate; da valutare per ogni mq. di superficie di scavo protetta.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	14,71	0,044	15,00%		
30	Scarrettamento dei materiali di risulta da demolizioni di qualsiasi genere in ambito di cantiere.					02.A07.011.001	
	Per ogni metro cubo:	mc	42,11	0,050	79,05%		
31	Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, con mezzi meccanici su autocarro con portata mc. 3,50.					02.A07.001.003	
	Per ogni metro cubo:	mc	28,81	0,034	60,99%		
32	Oneri per il conferimento a discarica di miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01; fresature di asfalti senza contenuto di catrame.					PRREC.P17.003.102	
	Per ogni tonnellata:	Tonn	14,10	0,000	0,00%		
33	Oneri per il conferimento a discarica di terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03; materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006.					PRREC.P17.005.104	
	Per ogni tonnellata:	Tonn	7,25	0,000	0,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
34	Oneri per il conferimento a discarica di miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 01 06.					PRREC.P17.001.007	
	Per ogni tonnellata:	Tonn	17,01	0,000	0,00%		
35	Campionamento ed analisi su campioni di terreno per determinazione CSC (Colonna A e Colonna B) come da D.Lgs. 152/06 in riferimento a Tab.1 - All.5 - Parte IV attraverso laboratorio convenzionato.						
	Per ogni analisi:	n°	300,00	0,000	0,00%		
36	Campionamento ed analisi su campioni di terreno per determinazione test di cessione a recupero come da All.3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i. attraverso laboratorio convenzionato.						
	Per ogni analisi:	n°	200,00	0,000	0,00%		
37	Conglomerato cementizio C12/15 per opere non strutturali, consistenza S4, confezionato da centrale di betonaggio.					01.B04.003.002	
	Per ogni metro cubo:	mc	98,58	0,117	10,01%		
38	Getto in opera di calcestruzzo per pavimenti a finitura superficiale programmata, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione.					01.B04.306.002	
	Per ogni metro cubo:	mc	130,30	0,155	7,58%		
39	Conglomerato cementizio C32/40, consistenza S4, classe di esposizione ambientale XC4, confezionato da centrale di betonaggio.					01.B04.007.002	
	Per ogni metro cubo:	mc	126,82	0,150	7,78%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
40	Costo aggiuntivo al calcestruzzo per servizio di pompaggio - quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio fino a ml. 42.					PR.P10.900.005	
	Per ogni piazzamento:	n°	189,75	0,000	0,00%		
41	Costo aggiuntivo al calcestruzzo per servizio di pompaggio – quota aggiuntiva per ogni mc. pompato.					PR.P10.900.007	
	Per ogni metro cubo:	mc	6,33	0,000	0,00%		
42	Compenso aggiuntivo al calcestruzzo per carichi ridotti al di sotto di 8 mc.					PR.P10.900.009	
	Per ogni metro cubo:	mc	12,65	0,000	0,00%		
43	Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere in fondazione.					01.B02.002.001	
	Per ogni metro quadrato:	mq	22,74	0,040	64,05%		
44	Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere in elevazione.					01.B02.002.002	
	Per ogni metro quadrato:	mq	28,00	0,100	64,29%		
45	Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante; con foro D 14-16 profondità cm. 30.					02.B10.021.003	
	Per ogni inghisaggio:	n°	12,59	0,045	56,71%		
46	Fornitura e posa in opera di barre presagomate in acciaio B450C.					01.B03.001.005	

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
	Per ogni kilogrammo:	Kg	1,77	0,003	42,43%		
47	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio B450C.					01.B03.001.002	
	Per ogni kilogrammo:	Kg	1,51	0,003	32,77%		
48	Ripresa e rifinitura sommità muri in c.a. esistenti dopo la loro parziale demolizione da effettuarsi con malta cementizia tixotropica ed antritiro in modo da regolarizzare la sommità e dare la stessa finitura a mo' di copertina, compreso applicazione di anticorrosivo alcalizzante dato in due mani sulle parti di ferro scoperte, ricostruzione parti cls demolite in eccesso, utilizzo di casseforme eventualmente occorrenti, livellamento e rasatura finale con malta a base cementizia, nonché ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Per ogni metro lineare:	ml	15,00	0,045	54,00%		
49	Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio S275JR di qualunque lunghezza e diametro non inferiore a mm. 20, completi di filettatura all'estremità, ogni tipo di pezzo speciale ed accessorio necessario (canaule cilindriche, terminali, tronchi filettati, dadi, rondelle, bulloneria in genere, ecc.), compreso l'eventuale guaina di protezione dei tiranti stessi, il tensionamento secondo indicazione della D.L., la sigillatura, la riparazione delle parti smosse, la ripresa degli intonaci, l'applicazione di due mani di vernice antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista ed ogni onere e modalità di esecuzione, escluse le piastre e la realizzazione degli attraversamenti delle murature.						
	Per ogni kilogrammo:	Kg	6,50	0,015	28,00%		
50	Fornitura e posa in opera di capochiave a scomparsa con tirante incassato costituito da piastra in acciaio S275JR di mm. 372x372x15, compreso spianamento e regolarizzazione superficie di imposta, scassi necessari per la parte incassata, ripristini di ogni onere, nonché quanto altro necessario per la sua perfetta messa in opera.						
	Per ogni inghisaggio:	n°	100,00	0,237	24,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
51	Fornitura e posa in opera di betoncino di consolidamento (resistenza a compressione superiore a 38 MPa ad 1 giorno e 72 MPa a 28 gg.) dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve e di particolare asperità, per uno spessore complessivo minimo di mm. 30, compreso: il preventivo rinzafo e la formazione di fascie guida a distanza sufficientemente ravvicinata; l'armatura costituita da rete elettrosaldata $\phi 6/10 \times 10$; gli oneri per la rimozione delle parti di struttura mobili; la pulitura con getto d'acqua ad alta pressione e getto d'aria compressa o sabbiatura dell'intera superficie; l'abbondante bagnatura della superficie; l'applicazione sulla faccia della struttura degli elementi di rete elettrosaldata; il collegamento alla struttura esistente con connettori metallici passanti in ragione di n. 4 a mq. ancorati alla struttura stessa con malta cementizia reoplastica, inclusa la foratura e pulitura dei fori; casseforme; riprese; quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	68,37	0,243	67,53%		
52	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotoperussione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.li 6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro, compreso perforazione a vuoto - per diametro esterno pari a mm. 200-219.					14.R04.003.005	
	Per ogni metro lineare:	ml	71,61	0,127	30,92%		
53	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito a rotazione mediante perforazione con elica continua e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q.li 6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro, compreso perforazione a vuoto - per diametro esterno pari a mm. 130-159.					14.R04.001.003	
	Per ogni metro lineare:	ml	43,35	0,077	31,49%		
54	Fornitura e posa in opera di armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato.					14.R04.010.001	
	Per ogni kilogrammo:	Kg	1,33	0,004	37,72%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
55	Esecuzione di tiranti di tipo definitivo con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercussione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro . Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte; tiranti fino a 30 tonn.					14.R07.001.001	
	Per ogni metro lineare:	ml	80,23	0,143	18,56%		
56	Esecuzione di tiranti di tipo definitivo con doppia guaina da eseguirsi mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercussione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia da eseguirsi anche in più fasi fino ad un massimo di due volte il volume teorico del foro . Il prezzo comprende la fornitura del tirante, la tesatura finale al carico d'esercizio e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte; tiranti fino a 45 tonn.					14.R07.001.002	
	Per ogni metro lineare:	ml	86,85	0,154	18,87%		
57	Formazione ed installazione di tubo inclinometrico di qualunque lunghezza compreso: realizzazione di perforazione Ø mm 140; messa in opera di tubo in pvc Ø 101 con 4 scanalature interne per le misurazioni, giuntato con manicotto sempre in pvc esterno per dare continuità alle guide; getto completo all'esterno tubo con boiaccia cementizia da eseguire dal fondo foro a bassissima pressione; fornitura dei tubi, della valvola a perdere, dei manicotti e di ogni altro elemento accessorio; lavaggio finale interno della tubazione installata; realizzazione pozzetto di ispezione in testa in muratura o cls di cm. 40x40 a quota pavimentazione dotato di chiusino in ghisa classe B125; scavi, demolizioni, rinfianchi, rinterrati e ripristini comunque occorrenti; ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante						
	Per ogni metro lineare:	ml	95,00	0,169	26,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
58	Compenso alla esecuzione degli scavi per la presenza delle parti alte dei micropali e quindi per l'utilizzo di tutte le accortezze per evitare il danneggiamento dei micropali stessi, nonché per i conseguenti ritardi nella esecuzione degli scavi medesimi, compresi gli oneri per l'eventuale esecuzione in parte a mano degli scavi stessi; da valutare in funzione del numero di micropali presenti nella zona di scavo.						
	Per ogni micropalo:	n°	5,00	0,018	42,00%		
59	Esecuzione di scapitozzatura di testa di micropalo con messa a nudo dell'armatura tubolare, compreso la pulizia dell'armatura metallica, la pulizia ed il livellamento dell'area circostante, la preparazione del piano di posa della fondazione, il carico, trasporto e conferimento a discarica autorizzata e compatibile dei materiali di risulta, ogni altro onere necessario per dare il micropalo e la relativa armatura pronti per le successive lavorazioni:						
	Per ogni micropalo:	n°	15,00	0,053	67,00%		
60	Compenso per saldatura ferri $\phi 12$ - $\phi 16$ a "C" ai tubolari di armatura dei micropali, compreso ogni onere esclusa la fornitura dei ferri.						
	Per ogni micropalo:	n°	4,00	0,014	65,00%		
61	Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi eseguita con malta di cemento, con faccia a testa rasa su un solo paramento.					01.B07.001.003	
	Per ogni metro cubo:	mc	425,91	1,010	63,29%		
62	Muratura in elevazione con blocchi cassero in cls o laterizio, spessore cm. 20-25, compreso fornitura e messa in opera dell'armatura verticale simmetrica ($\phi 10/25$) e di quella orizzontale di ripartizione (doppi $\phi 6/20$) riempimento dei blocchi con conglomerato cementizio C25/30, formazione di inghisaggi $\phi 12/25$ per collegamento alla base, nonché ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte						
	Per ogni metro quadrato:	mq	100,00	0,356	58,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
63	Muratura in elevazione di pareti con blocchi in cls od in laterizio, spessore cm. 38-40, eseguita con malta bastarda (M5).						
	Per ogni metro quadrato:	mq	70,00	0,249	44,00%		
64	Fornitura e posa in opera di ringhiera in acciaio, altezza totale circa ml. 0,80, zincata e verniciata, per parapetti in sommità muri, compreso piastre di base, ancoraggi chimici e tasselli per il robusto fissaggio nelle strutture in c.a. sottostanti, nonché ogni altro onere; ringhiera del tipo già esistente nell'area cimiteriale e/o come da richiesta della Direzione dei Lavori.						
	Per ogni metro lineare:	ml	95,00	0,225	33,20%		
65	Fornitura e posa in opera di pannelli drenanti prefabbricati, dimensioni ml. 2,00x1,00x0,30 tipo GABBODREN ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico, costituiti da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione rivestito internamente con geotessile tessuto monofilamento ritentore, riempiti in ciottoli di polistirolo non riciclato imputrescibile con funzione di drenaggio, avente preassemblato alla base un tubo fessurato a doppia parete ϕ 160, compreso perfetto assemblaggio dei pannelli a tratti (sia in senso orizzontale che verticale per i camini) dentro o fuori trincea, calo all'interno scavo, fissaggi di ogni tipo e quanto altro necessario.						
	Per ogni metro lineare:	ml	90,00	0,213	24,00%		
66	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo; con malta di cemento					01.E01.006.003	
	Per ogni metro quadrato:	mq	24,65	0,088	64,15%		
67	Intonaco grezzo per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato (arriccio rustico) tirato in piano con regolo e fratazzo; intonaco con malta di cemento.					01.E01.008.003	
	Per ogni metro quadrato:	mq	18,16	0,065	61,43%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
68	Verniciatura di superfici esterne con pittura idrorepellente traspirante di colore marrone chiaro o bianco, compreso ogni onere.					01.F04.005.001	
	Per ogni metro quadrato:	mq	6,72	0,016	53,05%		
69	Realizzazione di pozzetti in pietrame e/o cls, di qualunque dimensione e profondità, anche a risalto, completi di piastre di copertura carrabili e di chiusini o griglie in ghisa C250. E' ammesso anche l'utilizzo di pozzetti prefabbricati, purchè preventivamente accettati dalla D.L.; tutti gli eventuali oneri aggiuntivi conseguenti all'uso ed alla posa a perfetta regola d'arte di questi pozzetti prefabbricati rimangono a carico dell'Impresa. Il tutto compreso altresì scavo anche in roccia, rinterrì e rinfianco in stabilizzato, cassetture, puntellature, disarmo, vibratura meccanica, armatura della platea e delle pareti, ripristini, collegamento ai tubi di qualunque natura e diametro in arrivo ed in partenza, quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte; da valutare a volume in base alle dimensioni in pianta interne ed alla profondità del piano di scorrimento rispetto al piano strada/campagna.						
	Per ogni metro cubo:	mc	1.000,00	2,372	25,00%		
70	Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc rigido secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, poste entro scavi su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo cm. 20 cm, escluso scavo e rinterro; tubazioni diam. est. mm. 160; il presente prezzo si applica anche nel caso di utilizzo di tubazioni in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia.						
	Per ogni metro lineare:	ml	15,50	0,055	30,00%		
71	Fornitura e posa in opera di tubazioni in pvc rigido secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, poste entro scavi su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo cm. 20 cm, escluso scavo e rinterro; tubazioni diam. est. mm. 200; il presente prezzo si applica anche nel caso di utilizzo di tubazioni in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia.					04.F06.008.001	

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
77	Fornitura di ghiaia bianca per aree cimiteriali, diametro mm. 8-22, compreso suo spandimento con mezzi meccanici e/o manuali, compreso allontanamento del materiale in eccesso ed ogni altro onere.						
	Per ogni metro cubo:	mc	54,00	0,128	6,00%		
78	Fornitura e posa in opera di canale semicircolare in c.a.v. con incastro a mezzo spessore, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a cm. 10; diametro cm. 40.						
	Per ogni metro lineare:	ml	50,00	0,178	24,00%		
79	Realizzazione di pozzetti a caditoia in cls, prefabbricati o gettati in opera, delle dimensioni interne di cm. 40x40 e profondità del fondo di cm. 50-60 rispetto al piano finito, completi di caditoia concava in ghisa sferoidale C250 di tipo antitacco, compreso scavo, rinterrì, ripristini, collegamento ai tubi di qualunque diametro in arrivo ed in partenza, quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Per ogni pozzetto:	n°	140,00	0,332	12,00%		
80	Realizzazione di pozzetti a caditoia in cls, prefabbricati o gettati in opera, delle dimensioni interne di cm. 30x30 e profondità del fondo di cm. 50-60 rispetto al piano finito, completi di caditoia concava in ghisa sferoidale B125 di tipo antitacco, compreso scavo, rinterrì, ripristini, collegamento ai tubi di qualunque diametro in arrivo ed in partenza, quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Per ogni pozzetto:	n°	100,00	0,237	14,00%		
81	Realizzazione collegamento nuova fognatura pluviale a pozzetto o collettore in cls esistente, qualunque dimensione tubi e pozzetto, con formazione di foro a misura mediante carotatore o martellino demolitore, compreso scavo, ripristino delle parti demolite in eccesso, completo rinfianco in cls della zona di collegamento, rinterrì e chiusura scavo con materiale arido, nonché ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	Per ogni collegamento:	n°	40,00	0,095	70,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
82	Realizzazione di copertina in sommità muro (larghezza cm. 40) con embrici e coppi murati nelle stesse forme di quella attuale, compreso ogni onere.						
	Per ogni metro lineare:	ml	15,00	0,053	37,00%		
83	Realizzazione di copertina in sommità muro (larghezza cm. 40) con tavelle e sovrastante elemento semicircolare in cls; il tutto nelle stesse forme e dimensioni uguali alla copertina esistente e compreso ogni onere.						
	Per ogni metro lineare:	ml	40,00	0,142	44,00%		
84	Realizzazione di copertina in sommità muro (larghezza circa cm. 20) mediante riutilizzo delle lastre in pietra attualmente presenti, compreso preventiva rimozione delle lastre stesse, loro pulizia ed immagazzinamento, ritrasporto in cantiere al momento del loro riutilizzo, muratura lastre ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte nel pieno rispetto della tipologia attualmente in essere.						
	Per ogni metro lineare:	ml	10,00	0,036	65,00%		
85	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in ferro zincato preverniciati a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 finita con tre fili tenditori compreso la predisposizione dei fori per l'ancoraggio.						
	Per ogni metro lineare:	ml	21,78	0,052	37,62%	16.E08.012.003	
86	Stuccatura di vecchie facciate o paramenti in pietra eseguita con malta cementizia successivamente lisciata a ferro, previa la raschiatura e lavatura delle connettiture per l'eliminazione di eventuali residui di polvere, malta o qualsiasi altro materiale instabile; per una superficie minima contigua di mq. 2,00.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	47,09	0,223	77,24%	02.E06.005.001	

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
87	Pavimentazione in conglomerato bituminoso 0-20, spessore finito cm. 6, compreso ogni onere.					04.E02.002.001	
	Per ogni metro quadrato:	mq	11,24	0,040	4,16%		
88	Compenso alla pavimentazione in conglomerato bituminoso 0-20 per spessori finiti diversi da cm. 6.					04.E02.002.002	
	Per ogni metro quadrato e centimetro di spessore:	cmxmq	1,76	0,006	3,23%		
89	Pavimentazione in conglomerato bituminoso 0-10 per tappeto di usura, spessore finito cm. 3, compreso ogni onere.					04.E02.003.003	
	Per ogni metro quadrato:	mq	6,76	0,024	4,72%		
90	Compenso alla pavimentazione in conglomerato bituminoso 0-10 per spessori finiti diversi da cm. 3.					04.E02.003.004	
	Per ogni metro quadrato e centimetro di spessore:	cmxmq	1,97	0,007	5,77%		
91	Posa in opera di lastrichino e lastroni in pietra di qualsiasi dimensione e spessore fino a cm. 20 rinalzato con calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, esclusa la fornitura del materiale da posare.					04.E06.015.003	
	Per ogni metro quadrato:	mq	52,31	0,062	53,96%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
92	Ricavatura, riprofilatura e ripulitura fosse a cielo aperto eseguito a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso nel prezzo gli oneri per lo scavo in terreni putridi anche in presenza di acque, il taglio di essenze arboree, cespugli, piante verdi, l'estirpazione di ceppaie, la ripulitura degli argini e del fondo, il trasporto ed il conferimento a discarica compatibile di tutti i materiali ed i fanghi di risulta, la salvaguardia di tutte le opere spondali e di fondo esistenti (muretti, soglie, salti, palizzate in legname, ecc.), nonché ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte e pronta all'uso. Il tutto per fosse con sezione libera inferiore a mq. 0,30.						
	Per ogni metro lineare:	ml	6,00	0,014	15,00%		
93	Fornitura e posa in opera di barriera stradale ad un corrente in legno-acciaio tipo N2, ma con montanti raddoppiati ad interasse di ml. 2,00, installata in banchina od in testa muro con piastre di base di ancoraggio, qualunque lunghezza, completa di ogni elemento accessorio e funzionale e costituita da: - fascia orizzontale realizzata dall'assemblaggio di pali in legno di prima scelta lavorati e trattati, del diametro di mm. 180, con all'interno un profilato ad "U" in acciaio S 275; - montanti verticali ad "U" posti all'interasse di ml. 2,00 in profilato di acciaio S 275 dim. mm. 120x40x20, completi di guscio di rivestimento in legno; lunghezza montanti mm. 750 nel caso di ancoraggio con piastra di base e mm. 1.750 nel caso di messa in opera su banchina all'interno di plintino in cls; - serie di bulloni a testa tonda in acciaio ad alta resistenza da 16 MA di varie lunghezze con relative rondelle e bulloni; - piastra asolata in acciaio S 275 alla base dei montanti per il loro eventuale ancoraggio a cordolo/muro sottostante, dim. mm. 250x200x10, e n°4 tirafondi MA 16x250; - maggiore lunghezza dei montanti per loro infissione nel caso di messa in opera in banchina. Il tutto compreso: posa in opera del guardrail, od ancorandolo con le piastre metalliche di cui sopra a muro/cordolo sottostante, da livellare preventivamente anche con l'uso di malte cementizie autolivellanti in corrispondenza delle piastre, così da dare un piano perfetto per la sua posa, od all'interno di banchina con infissione con battipalo o metodologia analoga dei montanti; l'uso di spessori metallici sotto le piastre, da rimuovere o da lasciare in opera secondo le necessità e le indicazioni della D.L.; fornitura e posa in opera dei terminali, anche inclinati, adatti alla barriera stradale di cui trattasi; ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte ed in piena e completa sicurezza, anche se in strade anguste e quindi con mezzi d'opera di ridotte dimensioni.						
	Per ogni metro lineare:	ml	90,00	0,213	22,00%		

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	Oneri sicurezza afferenti l'impresa	INCIDENZA MANODOPERA	Riferimento Prezzario Regione Toscana 2020	Riferimento Prezzario Bollettino degli Ingegneri anno 2019
			(Euro)	(Euro)			
94	Compenso alla barriera di sicurezza in acciaio per fornitura e messa in opera di elementi catarifrangenti ad interasse di circa ml. 4,00.						
	Per ogni metro lineare:	ml	4,00	0,009	15,00%		
95	Fornitura e posa in opera di mire topografiche bifacciali costituite da miniprismi, completi di montatura metallica inclinabile e mira, compreso adattatore per chiodo di convergenza filettato, braccetti, tasselli, chiodi e borchie per il loro perfetto fissaggio a cordoli in c.a. od altri elementi indicati dalla Direzione dei Lavori, messa in opera, orientamento ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.						
	Per ogni mira:	n°	140,00	0,498	21,00%		
96	Rimodellamento di versante o scarpata secondo le sagome prescritte in progetto od indicate dalla Direzione dei Lavori, da eseguirsi con terreno vegetale appositamente asportato dalla pendice per una movimentazione media di materiale per mq. pari a circa mc. 0,200-0,400, il tutto compreso l'asportazione del materiale, il suo accantonamento, la successiva rimessa in opera con mezzo meccanico adatto ai luoghi di lavorazione, nonché ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.						
	Per ogni metro quadrato:	mq	3,40	0,012	22,00%		