



# REGIONE TOSCANA

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE  
SETTORE ASSETTO IDROGEOLOGICO

## 2019ENOV0001 - Consolidamento di movimenti franosi lungo la sponda destra dell'Arno frontistante la cassa di espansione di Roffia

### PROGETTO DEFINITIVO

DIRIGENTE RESPONSABILE DEL CONTRATTO

Ing. G. Costabile

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. F. Piani

UFFICIO DI PROGETTAZIONE



#### H.S. INGEGNERIA srl

Via Bonistallo 39  
50053 Empoli (FI)  
Tel. e Fax 0571-725283  
e.mail info@hsingegneria.it  
web www.hsingegneria.it  
P.IVA 01952520466

#### Dott. Ing. SIMONE POZZOLINI

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze n.4325

#### Dott. Ing. PAOLO PUCCI

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze n.4824

**Collaboratori:**

CODICE PROGETTO

2021\_037\_RTOS

Scala

OGGETTO ELABORATO

Computo metrico estimativo

	Soggetto competente	Data	Firma	ELABORATO
Emesso	Progettista Ing. Simone Pozzolini	Novembre 2021		ECO-R-02
Visionato				
Confermato				

Firenze, Via di Novoli 26, 50127 FI

**Comune di CERRETO GUIDI**  
Città Metropolitana di Firenze

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** COSTI SICUREZZA 2019ENOV0001 - Consolidamento di movimenti franosi lungo la sponda destra dell'Arno frontistante la cassa di espansione di Roffia

**COMMITTENTE:** Regione Toscana

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 AP.S.01	Realizzazione di piazzale di cantiere imbrecciato. Il piazzale sarà costruito mediante: scotico/cassonetto dell'impronta del piazzale, rullatura del fondo scavo, stesa di geotessil ... li e smaltimento a discarica o impianto di riciclo di tutti materiali di risulta derivanti dalla rimozione del piazzale.		20,00	20,000		400,00		
	SOMMANO mq					400,00	13,27	5'308,00
2 AP.S.02	Montaggio, noleggio e smontaggio, per tutta la durata dei lavori, di cartellonistica di cantiere, segnaletica di sicurezza, cartelli di cantiere, segnaletica temporanea stradale, estintore, cassetta pronto soccorso, manutenzione e smontaggio, il tutto secondo le prescrizioni di PSC e del CSE					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	784,04	784,04
3 TOS21_17.N 06.004.012	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... ealizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a mensa di dimensioni cm 240x450x240,- noleggio mensile <b>Baracca uso mensa</b>					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	207,00	1'449,00
4 TOS21_17.N 06.004.013	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a servizi igienici di dimensioni cm 240x450x240, - noleggio mensile <b>Baracca uso servizi igienici</b>					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	210,14	1'470,98
5 TOS21_17.N 06.004.010	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... izzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile <b>Baracca uso ufficio</b>					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	207,00	1'449,00
6 TOS21_17.N 05.002.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. <b>Recinzione area di cantiere</b>					23,00		
	<b>Delimitazione area di lavoro</b> <b>*(par.ug.=(70+175)/3,5)</b>	70,00				70,00		
	SOMMANO cad					93,00	16,37	1'522,41
7 TOS21_17.N 05.002.020	Recinzioni e accessi di cantiere - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo Vedi voce n° 6 [cad 93.00]	6,00				558,00		
	SOMMANO cad x mese					558,00	4,99	2'784,42
8	Recinzioni e accessi di cantiere - Smontaggio di recinzione per area adibita a							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							14'767,85



**Comune di CERRETO GUIDI**  
Città Metropolitana di Firenze

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** 2019ENOV0001 - Consolidamento di movimenti franosi lungo la sponda destra dell'Arno frontistante la cassa di espansione di Roffia

**COMMITTENTE:** Regione Toscana

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 TOS21_16.A 03.001.001	DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Son ... tanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. Su superfici a media intensità vegetativa. <b>Taglio vegetazione su area golenale</b>					20'000,00		
	SOMMANO m2					20'000,00	0,15	3'000,00
2 TOS21_16.A 03.005.001	DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Son ... in aree poste in sicurezza idraulica. Di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40 <b>Tagli alberature interferenti con i lavori</b>					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	56,99	683,88
3 TOS21_16.A 03.001.002	DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Son ... tanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. Su superfici ad alta intensità vegetativa. <b>Taglio vegetazione lungo le sponde</b> inizio intervento a monte-sezione S6 *(larg.=(0+41)/2) sezione S6-S5 *(larg.=(41+40)/2) sezione S5-S4 *(larg.=(40+40)/2) sezione S4-S3 *(larg.=(40+40)/2) sezione S3-S2 *(larg.=(40+41)/2) sezione S2-S1 *(larg.=(41+35)/2) sezione S1- fine intervento lato valle *(larg.=(35+0)/2)		65,00 66,00 105,00 76,00 92,00 178,00 67,00	20,500 40,500 40,000 40,000 40,500 38,000 17,500		1'332,50 2'673,00 4'200,00 3'040,00 3'726,00 6'764,00 1'172,50		
	SOMMANO m2					22'908,00	0,25	5'727,00
4 TOS21_16.A 04.001.002	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei ci ... ale escavato a impianto di smaltimento autorizzato o in aree di cantiere. Su superfici inclinate e su paramenti arginali <b>Scotico terreno vegetale lungo le sponde per successiva formazione di coltre</b> Vedi voce n° 3 [m2 22 908.00]					22'908,00		
	SOMMANO m2					22'908,00	3,95	90'486,60
5 TOS21_16.A 04.002.002	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei ci ... qualsiasi profondità in terreni sciolti. Con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere. <b>Scavo di sbancamento per risagomatura sezione</b> inizio intervento a monte-sezione S6 *(larg.=(0+25,81)/2) sezione S6-S5 *(larg.=(25,81+36,07)/2) sezione S5-S4 *(larg.=(36,07+26,80)/2) sezione S4-S3 *(larg.=(26,8+6)/2) sezione S3-S2 *(larg.=(6+18,50)/2) sezione S2-S1 *(larg.=(18,50+29,70)/2) sezione S1- fine intervento lato valle *(larg.=(29,7+0)/2)		65,00 66,00 105,00 76,00 92,00 178,00 67,00	12,905 30,940 31,435 16,400 12,250 24,100 14,850		838,83 2'042,04 3'300,68 1'246,40 1'127,00 4'289,80 994,95		
	SOMMANO m3					13'839,70	5,52	76'395,14
6 TOS21_16.A 05.051.001	Costipamento del piano di posa dei rilevati mediante compattazione con rullo. Con densità non inferiore al 95% di quella massima della prova AASHO standard, esclusa relativa certificazione <b>Costipamento al piede sponda preliminare alla ricostruzione spondale</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							176'292,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							176'292,62
	inizio intervento a monte-sezione S6 *(larg.=(0+3)/2) sezione S6-S5 *(larg.=(3+0)/2) sezione S5-S4 *(larg.=(3+0)/2) sezione S4-S3 *(larg.=(3+3)/2) sezione S3-S2 *(larg.=(3+0)/2) sezione S2-S1 sezione S1- fine intervento lato valle  SOMMANO m²		65,00 66,00 105,00 76,00 92,00	1,500 1,500 1,500 3,000 1,500		97,50 99,00 157,50 228,00 138,00		
						720,00	0,74	532,80
7 TOS21_16.B 11.011.010	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di r ... superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra. In massi di pietra calcarea EXTRADURA fino a 3,00 Tn. Eventuale consolidamento al piede a tratti in scogliera  SOMMANO mc		20,00	3,000	0,800	48,00		
						48,00	54,58	2'619,84
8 TOS21_16.A 04.005.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei ci ... azione verso l'interno del rilevato e a spigoli netti. Per una profondità di m 0,8 misurata ortogonalmente alla scarpata <b>Gradonatura dei paramenti spondali preliminare alla ricostruzione della sponda</b> inizio intervento a monte-sezione S6 *(larg.=(0+(10+10))/2) sezione S6-S5 *(larg.=(10+10+8)/2) sezione S5-S4 *(larg.=(8+(10+12))/2) sezione S4-S3 *(larg.=((10+12)+(11+24))/2) sezione S3-S2 *(larg.=((11+24)+21)/2) sezione S2-S1 *(larg.=(21+0)/2) sezione S1- fine intervento lato valle  SOMMANO m2		65,00 66,00 105,00 76,00 92,00 178,00	10,000 14,000 15,000 28,500 28,000 10,500		650,00 924,00 1'575,00 2'166,00 2'576,00 1'869,00		
						9'760,00	5,21	50'849,60
9 TOS21_16.A 05.001.001	RILEVATI E RINGROSSI ARGINALI: eseguiti con materiali idonei, esclusi dal prezzo, privi di sostanze organiche, provenienti sia da ritagli di sponda, risagomature e scavi, che da ca ... iore all' 85% della densità massima a prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. Con materiale proveniente dagli scavi. <b>Ricostruzione della sponda (volumi valutati al netto dello strato di coltre vegetale)</b> inizio intervento a monte-sezione S6 *(par.ug.=(0+19,73)/2) sezione S6-S5 *(par.ug.=(19,73+5,22)/2) sezione S5-S4 *(par.ug.=(5,22+22,65)/2) sezione S4-S3 *(par.ug.=(22,65+55,80)/2) sezione S3-S2 *(par.ug.=(55,80+30,1)/2) sezione S2-S1 *(par.ug.=(30,1+0)/2) sezione S1- fine intervento lato valle (0 per entrambi)  SOMMANO m3	9,87 12,48 13,94 39,23 42,95 15,05	65,00 66,00 105,00 76,00 92,00 178,00			641,55 823,68 1'463,70 2'981,48 3'951,40 2'678,90		
						12'540,71	3,81	47'780,11
10 TOS21_16.E 09.051.001	SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO: per rinverdimento di argini, banche o scarpate. Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il ... gio e preparazione delle scarpate con leggera fresatura. Spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato <b>Formazione di coltre con terreno vegetale precedentemente accantonato</b> inizio intervento a monte-sezione S6 *(larg.=(0+39)/2) sezione S6-S5 *(larg.=(39+39)/2) sezione S5-S4 *(larg.=(39+39)/2) sezione S4-S3 *(larg.=(39+39)/2) sezione S3-S2 *(larg.=(39+44)/2) sezione S2-S1 *(larg.=(44+37)/2) sezione S1- fine intervento lato valle *(larg.=(37+0)/2)		65,00 66,00 105,00 76,00 92,00 178,00 67,00	19,500 39,000 39,000 39,000 41,500 40,500 18,500		1'267,50 2'574,00 4'095,00 2'964,00 3'818,00 7'209,00 1'239,50		
	A R I P O R T A R E					23'167,00		278'074,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					23'167,00		278'074,97
	SOMMANO m2					23'167,00	2,79	64'635,93
11 AP.01	Rivestimento di sponda, scarpata o paramento arginale eseguito con biorete biodegradabile costituita da intreccio di fibre naturali di juta con resistenza meccanica non inferiore a ... enti dei materiali; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Prezzo a mq di superficie rivestita. <b>Rivestimento banca inferiore</b> inizio intervento a monte-sezione S6 sezione S6-S5 sezione S5-S4 sezione S4-S3 sezione S3-S2 sezione S2-S1 sezione S1- fine intervento lato valle		65,00 66,00 105,00 76,00 92,00 178,00 67,00	20,000 20,000 20,000 20,000 20,000 20,000 20,000		1'300,00 1'320,00 2'100,00 1'520,00 1'840,00 3'560,00 1'340,00		
	SOMMANO m2					12'980,00	5,73	74'375,40
12 AP.02	Sistemazioni superficiali del terreno per rinverdimento di argini, banche o scarpate mediante idrosemina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate in ragione di 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", festuca Arundinacea", "Festuca Rossa". <b>Idrosemina dei paramenti spondali</b> Vedi voce n° 10 [m2 23 167.00]					23'167,00		
	SOMMANO m2					23'167,00	2,31	53'515,77
13 Indagine di mercato	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal ... ie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Salix, A, spp., nome comune salice, a cespuglio. Fornitura salice distanziati ogni 3 m lungo il tratto di intervento					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	2,00	400,00
14 TOS21_PR.P 46.015.080	Piante forestali. Populus, nome comune Pioppo, pioppelle circonferenza fino a 12.5 cm Fornitura di pioppo distanziati ogni 3 m lungo il tratto di intervento					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	3,79	758,00
15 TOS21_09.V 03.001.001	OPERAZIONI D'IMPIANTO: quali messa a dimora di piante (siepi, cespugli, erbacee perenni e fioriture stagionali) e alberi, realizzazione di siepi, concimazione. Messa a dimora, comp ... di base (concime granulare ternario in dose 50 g/mq), escluso lo scavo e la fornitura delle piante - di siepi e cespugli Vedi voce n° 13 [cadauno 200.00] Vedi voce n° 14 [cadauno 200.00]					200,00 200,00		
	SOMMANO cadauno					400,00	0,99	396,00
16 TOS21_05.A 03.020.001	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato, eseguita con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti ... torizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. demolizione spallette ponti, muri di sostegno in pietra ecc. <b>Demolizioni di piccoli manufatti</b>					5,00		
	SOMMANO mc					5,00	72,74	363,70
17 TOS21_09.V 06.020.003	Fornitura e posa in opera di rete metallica di altezza m 2.00 sorretta da montanti in ferro a "T" di altezza m 2,4, esclusi dal prezzo, posti ad interasse fino a m 2,50 e compreso ... nt'altro presente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e i tributi, se dovuti. <b>Rimozione rete metallica interferente con l'accesso alle aree di lavoro</b>		10,00		2,000	20,00		
	A R I P O R T A R E					20,00		472'519,77



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		472'519,77
<div>18 TOS21_09.V 06.020.001</div>	SOMMANO m²					20,00	6,34	126,80
	Fornitura e posa in opera di rete metallica di altezza m 2.00 sorretta da montanti in ferro a “T” di altezza m 2.4, esclusi dal prezzo, posti ad interasse fino a m 2,50 e compreso ... dare il lavoro finito a regola d’arte. Rete zincata e plastificata extraforte di diametro mm. 2,7 a maglia quadrata 5x5							
	Ripristino rete metallica interferente con l'accesso alle aree di lavoro							
	Vedi voce n° 17 [m² 20.00]					20,00		
	SOMMANO m²					20,00	22,35	447,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							473'093,57
	T O T A L E   euro							473'093,57
	Data, _____  Il Tecnico							
	A R I P O R T A R E							