



Consorzio 5 Toscana Costa

C.F. 01779220498 - www.cbtoscanacosta.it

Ordinanza del Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico ai sensi dell'art.10 D.L. 91/2014 conv. in L. 116/2014 e dell'art. 7 D.L. 133/2014 conv. in L. 164/2014

Atto del Commissario di Governo n° 59/2019 del 23/5/2019: 4° atto integrativo dell'accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Toscana

Intervento 09IR774/G1/13 - "Interventi di sistemazione idraulico forestale nel bacino del Torrente Cortolla _ Comune Montecatini di Val di Cecina (PI)

CUP: G75B18003840002 CIG:8276345FF0



PROGETTO ESECUTIVO Elenco prezzi

I progettisti

Geom. Angela Nencioni

Ing. Elisa Totti

R.U.P.

Ing. Valentina Caponi

DATA
Aprile2020

ELABORATO

A10

Consorzio Associato



Via degli Speciali, 17 - Loc. Venturina Terme
57021 CAMPIGLIA M.ma (LI)

Tel: +39 0565 85761 Fax: +39 0565 857690
cb5@pec.cbtoscanacosta.it - protocollo@cbtoscanacosta.it

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1	euro (zero/00)		0,00
Nr. 2 NP_001	BARRIERA FLESSIBILE IN RETE DI ACCIAIO contro le colate detritiche in alveo.Fornitura in opera di barriera flessibile in acciaio per la mitigazione del rischio indotto da colate detritiche, con un'ampiezza massima di 4 mq senza montanti di sostegno. la barriera deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti: struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio, costituita da anelli di diametro 300 mm concatenati tra loro in 4 punti : la rete ad anelli deve essere realizzata in filo di acciaio ad alta resistenza (1700 N/mm2) e con diametro del filo elementare non inferiore a 3 mm onde prevenire danni alla struttura in caso di abrasione causata da ciottoli e materiale detritico; struttura di intercettazione secondaria per il trattamento di materiale detritico di materiali minori in rete di acciaio costituita da una rete di maglie romboidali di dimensioni 50x50 mm, con filo del diametro di 2.4 mm a coprire la superficie di intercettazione della barriera;funi di supporto di acciaio 1770 N/mm2 ; le funi irrobustiscono la struttura e sono disposte longitudinalmente in numero di 2 ;le funi sono di diametro non inferiore di 22 mm e realizzate in acciaio in anima metallica, e sono dotate di asola manicottata in stabilimento su un'estremità, e chiuse all'altra estremità con morsetti conformi alle norme vigenti, dopo il passaggio all'interno dell'asola dell'ancoraggio; dissipatori di energia in tubo di acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; i dissipatori hanno la funzione di accompagnare con deformazioni controllate la rete e in genere tutta la struttura di intercettazione verso vaae durante il processo di riempimento della barriera, in maniera graduale; i dissipatori sono preinseriti sulle funi di supporto in numero uno per fune; la fornitura e posa in opera della barriera è inoltre comprensiva dell'opera di fondazione costituite di ancoraggi in doppia fune spiroidale (in numero di 4) protetta da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali) , di lunghezza pari a 3 m comunque tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera. La fornitura è comprensiva di tutti i materiali costituenti la barriera, la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano d'iposa, le perforazioni, le perforazioni e le iniezioni di tutti gli ancoraggi e tutt'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta egola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, ivi compresa la redazione del piano di qualità, di costruzione, ed installazione restando escluso e compensato a parte il solo eventuale impiego di elicottero. euro (quattrocentottantauno/78)	m2	481,78
Nr. 3 NP_002	ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO esecuzione di tiranti in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione , attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione , fino a completa saturazione del foro,con boiacca di cemento additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula di iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa in opera di centronatori (almeno 1 ogni metro) , protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Il prezzo comprende la fornitura del tirante formato da una doppia fune spiroidale in acciaio formante sull'esterno un'asola contenente redancia zincata serrata in alluminio pressato in stabilimento. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, l'eventuale utilizzo di ponteggi. Diametro 22 mm euro (ottantasei/94)		86,94
Nr. 4 TOS20_01.A 04.002.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 euro (cinque/42)	m³	5,42
Nr. 5 TOS20_01.A 04.004.001	idem c.s. ...cantiere, in rocce compatte senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50 euro (quattordici/90)	m³	14,90
Nr. 6 TOS20_01.A 04.022.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce tenere senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50 euro (venticinque/95)	m³	25,95
Nr. 7 TOS20_01.A 05.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. euro (tre/22)	m³	3,22
Nr. 8 TOS20_16.A 03.001.002	Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattatrice gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. su superfici ad alta intensità vegetativa. euro (zero/25)	m²	0,25
Nr. 9 TOS20_16.A 03.005.001	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40 euro (cinquantasei/85)	cad	56,85
Nr. 10 TOS20_16.A 03.005.002	idem c.s. ...da terra superiore a cm 40 euro (novantadue/20)	cad	92,20
Nr. 11 TOS20_16.A 04.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere. euro (cinque/39)	m³	5,39
Nr. 12 TOS20_16.B 11.015.002	Scogliera con blocchi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo. in massi del peso da 1 a 3 t euro (quaranta/82)	m³	40,82

COMUNE DI MONTECATINI VAL DI CECINA – Interventi di sistemazione idraulico forestale del bacino del Torrente Cortolla in Comune di Montecatini Val di Cecina (PI)

ANALISI PREZZI

BARRIERA FLESSIBILE IN RETE D'ACCIAIO CONTRO LE COLATE DETRITICHE IN ALVEO. Fornitura e posa in opera di barriera flessibile in acciaio per la mitigazione del rischio indotto da colate detritiche, con un'ampiezza massima di 4 m² senza montanti di sostegno.
 La barriera deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti:
 struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio, costituita da anelli di diametro 300 mm concatenati fra loro in 4 punti; la rete ad anelli deve essere realizzata in filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mm²) e con diametro del filo elementare non inferiore a 3 mm onde prevenire danni alla struttura in caso di abrasione causata da ciottoli e materiale detritico;
 struttura di intercettazione secondaria per il trattamento di materiale detritico di dimensioni minori, in rete d'acciaio costituita da una sequenza di maglie romboidali di dimensioni 50x50 mm, in filo del diametro 2.4 mm, a coprire interamente la superficie di intercettazione della barriera;
 funi di supporto in acciaio 1770 N/mm²; le funi irrobustiscono la struttura e sono disposte longitudinalmente in numero di 2; le funi sono di diametro non inferiore a 22 mm e realizzate in acciaio ad anima metallica, e sono dotate di asola manicottata in stabilimento su una estremità, e chiuse con morsetti conformi alle norme vigenti all'altra estremità, dopo il passaggio all'interno dell'asola dell'ancoraggio;
 dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; i dissipatori hanno la funzione di accompagnare con deformazioni controllate la rete e in genere tutta la struttura di intercettazione verso valle durante il processo di riempimento della barriera, in maniera graduale; i dissipatori sono preinserti sulle funi di supporto in numero di 1 per fune;
 La fornitura e posa in opera della barriera è inoltre comprensiva delle opere di fondazione costituite da ancoraggi in doppia fune spiroidale (in numero di 4) protetta da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali), di lunghezza pari a 3 m e comunque tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera.
 La fornitura è comprensiva di tutti i materiali costituenti la barriera, la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, le fondazioni, le perforazioni e le iniezioni di tutti gli ancoraggi e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, ivi compresa la redazione del piano di qualità di costruzione ed installazione, restando escluso e compensato a parte il solo l'eventuale impiego di elicottero.

ANALISI N.	1	
ARTICOLO N.	AP-001	
Quantità Unitaria	1,00	mq
CODICE N.	AP-001	

FORMAZIONE DELL'ANALISI (descrizione partite)

N.	Subanalisi o rifer.to	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Costo Unitario	Importo Unitario	Importo Totale	Incidenza % su F	
			(a)	h	(b)	(c)	(d)=a x b x c			
A - MANO D'OPERA										
A.1	TOS20_RLI.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	1	h	1,000000	28,56	28,56	28,56	7,50%	
A.2	TOS20_RLI.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	2	h	1,000000	28,56	57,12	57,12	15,00%	
							-	-	0,00%	
							-	-	0,00%	
Subtotale Manodopera								85,68	22,50%	
B - MEZZI D'OPERA										
B.1			-	h	0,000000		-	-	0,00%	
B.2			-	h	0,000000		-	-	0,00%	
Subtotale Mezzi d'opera								0,000	0,00%	
C - MATERIALI										
C.1	Indagine di mercato	BARRIERA FLESSIBILE IN RETE D'ACCIAIO CONTRO LE COLATE DETRITICHE IN ALVEO. Fornitura e posa in opera di barriera flessibile in acciaio per la mitigazione del rischio indotto da colate detritiche, con un'ampiezza massima di 4 m ² senza montanti di sostegno. La barriera deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti: struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio, costituita da anelli di diametro 300 mm concatenati fra loro in 4 punti; la rete ad anelli deve essere realizzata in filo di acciaio ad alta resistenza (1770 N/mm ²) e con diametro del filo elementare non inferiore a 3 mm onde prevenire danni alla struttura in caso di abrasione causata da ciottoli e materiale detritico; struttura di intercettazione secondaria per il trattamento di materiale detritico di dimensioni minori, in rete d'acciaio costituita da una sequenza di maglie romboidali di dimensioni 50x50 mm, in filo del diametro 2.4 mm, a coprire interamente la superficie di intercettazione della barriera; funi di supporto in acciaio 1770 N/mm ² ; le funi irrobustiscono la struttura e sono disposte longitudinalmente in numero di 2; le funi sono di diametro non inferiore a 22 mm e realizzate in acciaio ad anima metallica, e sono dotate di asola manicottata in stabilimento su una estremità, e chiuse con morsetti conformi alle norme vigenti all'altra estremità, dopo il passaggio all'interno dell'asola dell'ancoraggio; dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; i dissipatori hanno la funzione di accompagnare con deformazioni controllate la rete e in genere tutta la struttura di intercettazione verso valle durante il processo di riempimento della barriera, in maniera graduale; i dissipatori sono preinserti sulle funi di supporto in numero di 1 per fune; La fornitura e posa in opera della barriera è inoltre comprensiva delle opere di fondazione costituite da ancoraggi in doppia fune spiroidale (in numero di 4) protetta da doppio tubo di acciaio sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali), di lunghezza pari a 3 m e comunque tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sul singolo ancoraggio della barriera. La fornitura è comprensiva di tutti i materiali costituenti la barriera, la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, le fondazioni, le perforazioni e le iniezioni di tutti gli ancoraggi e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, ivi compresa la redazione del piano di qualità di costruzione ed installazione, restando escluso e compensato a parte il solo l'eventuale impiego di elicottero.	1,00	mq	1,000	295,17	295,17	295,17	77,50%	
Subtotale Materiali								295,17	77,50%	
D - ONERI VARI										
D.1							-	-	0,00%	
Subtotale Oneri Vari								0,000	0,00%	
		Subtot E = A+B+C+D						380,85	100,00%	
F - SPESE GENERALI					15,00%	del subtot. E	57,13	57,13		
Subtot G = subtot.E+F										437,98
H - UTILI DI IMPRESA					10,00%	del subtot. G	43,80	43,80		
TOTALE GENERALE = G+H										481,78
PREZZO DI APPLICAZIONE						€ / mq	481,78			

COMUNE DI MONTECATINI VAL DI CECINA – Interventi di sistemazione idraulico forestale del bacino del Torrente Cortolla in Comune di Montecatini Val di Cecina (PI)

ANALISI PREZZI

ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO: Esecuzione di tiranti in barre mediante perforazione di diametro adeguato eseguita a rotazione e/o rotopercolazione, attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione, fino a completa saturazione del foro, con bolacca di cemento additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannuladi iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa in opera di centrori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Il prezzo comprende la fornitura del tirante formati da una doppia fune spiroidale in acciaio formante sull'esterno un asola contenente redancia zincata serrata in alluminio pressato in stabilimento. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, l'eventuale utilizzo di ponteggi. Diametro mm 22

ANALISI N.	2
ARTICOLO N.	AP-002
Quantità Unitaria	1,00 m
CODICE N.	AP-002

FORMAZIONE DELL'ANALISI (descrizione partite)

N.	Subanalisi o rifer.to	DESCRIZIONE	nr.	u.m	Quantità / tempo lavorazione	Costo Unitario (c)	Importo Unitario (d)=a x b x c	Importo Totale	Incidenza % su F
			(a)	h	(b)				
A - MANO D'OPERA									
A.1	TOS20_RU.M10.001.002	Operaio edile – Specializzato	1	h	0,145450	28,56	4,15	4,15	6,06%
A.2	TOS20_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	1	h	0,145450	26,51	3,86	3,86	5,63%
A.3	TOS20_RU.M10.001.004	Operaio edile – Comune	2	h	0,145450	23,87	6,94	6,94	10,13%
Subtotale Manodopera								14,95	21,82%
B - MEZZI D'OPERA									
B.1	TOS20_AT.N01.008.024	Produzione di Energia - Generatori di Corrente 45 – 50 Kva - 1 mese	1,00	h	0,145450	3,33	0,48	0,48	0,71%
B.2	TOS20_AT.N01.009.023	Motocompressori a motore diesel - Motocompressori oltre 17000 litri/minuto - 1 mese	1,00	h	0,145450	7,50	1,09	1,09	1,77%
B.3	TOS20_AT.N01.100.301	Consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici - fino a 10.000 kg – fino 126 CV.	1,00	h	0,145450	13,08	1,90	1,90	2,16%
B.4	TOS20_AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche – macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di spinta (pull) 8000 Kg, passaggi morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	1,00	h	0,145450	29,24	4,25	4,25	6,34%
B.5	TOS20_AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per rivellazione e perfor	1,00	h	0,145450	40,14	5,82	5,82	8,49%
Subtotale Mezzi d'opera								13,54	19,47%
C - MATERIALI									
C.1	Indagine di mercato	ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO: fornitura e posa in opera di ancoraggi formati da una doppia fune spiroidale in acciaio formante sull'esterno un asola contenente redancia zincata serrata in alluminio pressato in stabilimento. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con bolacca di cemento additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannuladi iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa in opera di centrori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. Diametro mm 22	1,00	m	1,000	40,24	40,24	40,24	58,71%
Subtotale Materiali								40,24	58,71%
D - ONERI VARI									
D.1							-	-	0,00%
Subtotale Oneri Vari								0,000	0,00%
Subtot E = A+B+C+D								68,73	100,00%
F - SPESE GENERALI									
					15,00%	del subtot. E	10,28	10,30	
Subtot G = subtot E+F								79,04	
H - UTILIDI IMPRESA									
					10,00%	del subtot. G	7,88	7,90	
TOTALE GENERALE = G+H								86,94	
PREZZO DI APPLICAZIONE						€ / m	86,94		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p data-bbox="199 235 351 264">Data, 16/04/2020</p> <p data-bbox="699 286 790 315" style="text-align: center;">Il Tecnico</p> <div data-bbox="466 376 1023 2128" style="border-top: 1px dashed black; border-bottom: 1px dashed black; min-height: 780px;"></div>		