



Servizio Tecnico di Bacino Romagna
 (CESENA, **FORLÌ**, RAVENNA, RIMINI)
 Forlì - via delle Torri 6
 tel. 0543 - 459711 fax 0543-459724
 e-mail stbfo@ regione.emilia-romagna.it

Piano degli interventi urgenti riguardante gli eventi relativi agli eccezionali eventi atmosferici verificatesi nei giorni dal 09 al 18 marzo 2010 nel territorio delle provincia di Forlì – Cesena OPCM 3911/2010

“OPCM 3911 / 2010. secondo piano degli interventi urgenti. Cod. 07360. Intervento al piede della frana in località Poggio Baldi frazione di Corniolo, nell’alveo del fiume Bidente e messa in sicurezza lago. Importo €160'000”.



PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI

Ing. Davide Sormani

Ing. Sara Vannoni

Geol. Alessandro Stefani

Geom. Fausto Pardolesi

Geom. Marco Olivieri

Il Responsabile del Servizio

Ing. Mauro Vannoni

Forlì _____ n.° _____

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
06.05.005	Compenso per prestazione di mano dopera specializzata o qualificata per lavori in economia, da valutarsi per ogni ora o frazione di ora di effettivo lavoro. La mano dopera impiegata in cantiere, in regola con i contratti nazionali e locali del settore, dovrà essere debitamente formata ai sensi delle vigenti normative ed informata sui rischi derivanti dal tipo di lavorazione da effettuare e dotata di idoneo vestiario di lavoro e di tutti i d.p.i. necessari al tipo di lavorazione da effettuare (EURO trentatre/00)	ora	33,00
06.10.005	<p>Nolo di escavatore, pala o ruspa del tipo a norma con tutte le vigenti disposizioni di legge, perfettamente efficiente e mantenuto, dotato di libretto edentificativo e di manutenzione; compresi nel prezzo orario l'operatore debitamente formato ai sensi delle vigenti normative ed informato sui rischi derivanti dal tipo di lavorazione da effettuare e dotato di vestiario e dei d.p.i. necessari, il carburante e il lubrificante, per ogni ora o frazione di ora di effettivo esercizio:</p> <p>a potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat) (EURO quarantotto/20)</p> <p>b potenza da 30 a 59 kW (EURO cinquantadue/20)</p> <p>c potenza da 60 a 74 kW (EURO cinquantasei/10)</p> <p>d potenza da 75 a 89 kW (EURO sessantadue/60)</p> <p>e potenza da 90 a 118 kW (EURO sessantanove/10)</p> <p>f potenza da 119 a 148 kW (EURO settantacinque/70)</p> <p>g potenza da 149 a 222 kW (EURO ottantasette/50)</p>	<p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p>	<p>48,20</p> <p>52,20</p> <p>56,10</p> <p>62,60</p> <p>69,10</p> <p>75,70</p> <p>87,50</p>
06.10.010	<p>Nolo di escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, del tipo a norma con tutte le vigenti disposizioni di legge, perfettamente efficiente e mantenuto, dotato di libretto edentificativo e di manutenzione; compresi nel prezzo orario l'operatore debitamente formato ai sensi delle vigenti normative ed informato sui rischi derivanti dal tipo di lavorazione da effettuare e dotato di vestiario e dei d.p.i. necessari, il carburante e il lubrificante, per ogni ora o frazione di ora di effettivo esercizio:</p> <p>a montato su miniescavatore (EURO cinquantotto/80)</p> <p>b per peso del martello fino a 500 kg (EURO settantatre/30)</p> <p>c per peso del martello da 510 a 800 kg (EURO ottanta/00)</p> <p>d per peso del martello da 810 a 1.100 kg (EURO ottantasei/30)</p>	<p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p>	<p>58,80</p> <p>73,30</p> <p>80,00</p> <p>86,30</p>
06.10.035	<p>Nolo di compressore con un martello demolitore o perforatore normale, con motore elettrico o a scoppio, del tipo a norma con tutte le vigenti disposizioni di legge, perfettamente efficiente e mantenuto, dotato di libretto edentificativo e di manutenzione; compresi nel prezzo orario gli operatori addetti al compressore ed al martello demolitore debitamente formati ai sensi delle vigenti normative ed informati sui rischi derivanti dal tipo di lavorazione da effettuare e dotati di vestiario e dei d.p.i. necessari, il carburante o forza motrice, il lubrificante, gli accessori ed ogni quant'altro necessario; per ogni ora o frazione di ora di effettivo esercizio:</p> <p>a per compressore da 2000 l (EURO quaranta/40)</p> <p>b per compressore da 4000 l (EURO quarantaquattro/30)</p> <p>c compenso per ogni martello in più in dotazione al compressore (EURO trentasei/20)</p>	<p>ora</p> <p>ora</p> <p>ora</p>	<p>40,40</p> <p>44,30</p> <p>36,20</p>

12.05.005	Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:		
	a con spostamento e sistemazione frontale del materiale di risulta (EURO due/00)	m ³	2,00
	b con spostamento e sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere (EURO tre/30)	m ³	3,30
	c con carico su autocarro, trasporto e scarico del materiale di risulta, fino a distanza di 1 km (EURO due/90)	m ³	2,90
	d con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta fino a distanza di _____ km (EURO)	m ³	
	e con carico e trasporto a rifiuto di tutto il materiale di risulta dello scavo (EURO)	m ³	
18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m ³ di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: (EURO ottantaquattro/10)	m ³	84,10
18.05.025	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo:		
	a fino a 100 m ³ gettati in continuo (EURO tredici/20)	m ³	13,20
	b oltre 100 m ³ gettati in continuo (EURO nove/00)	m ³	9,00
18.05.145	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte:		
	a resistenza caratteristica Rck 30 MPa. (EURO centotrentotto/30)	m ³	138,30
	b resistenza caratteristica Rck 35 MPa. (EURO centoquarantaquattro/00)	m ³	144,00
	c resistenza caratteristica Rck 37 MPa. (EURO centoquarantasei/80)	m ³	146,80
	d resistenza caratteristica Rck 40 MPa. (EURO centocinquantuno/00)	m ³	151,00
	e resistenza caratteristica Rck 45 MPa. (EURO centocinquantasei/40)	m ³	156,40
18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo di qualsiasi forma e dimensione, in fondazione od elevazione, anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto. (EURO diciannove/50)	m ²	19,50
21.05.016	Rivestimento di strutture in calcestruzzo con bozze di pietra di natura compatta non geliva e malta cementizia a corsi orizzontali, ottenuta con pietre squadrate e sbozzate nella parte in vista, dello spessore di cm 30. Compreso nel prezzo l'onere per la formazione delle ammorsature, per la formazione degli spigoli, per la configurazioni a scarpa del		

24.10.005	<p>paramento murario, compreso altresì la stuccatura e la stilatura incassata della muratura con malta cementizia di ottima qualità del tipo idoneo per strutture sommerse in acqua ed ogni quant'altro necessario per darlo finito a regola d'arte e privo di imperfezioni. Da valutarsi al mq di rivestimento realizzato (EURO centoventitre/00)</p>	m ²	123,00
	<p>Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava, compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p>		
	<p>a scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg (EURO ventinove/60)</p>	t	29,60
	<p>b elementi di peso da 51 a 1000 kg (EURO trentadue/50)</p>	t	32,50
	<p>c elementi di peso da 1000 a 3000 kg (EURO trentatre/20)</p>	t	33,20
	<p>d elementi di peso oltre i 3000 kg (EURO trentaquattro/60)</p>	t	34,60
	<p>e scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg (EURO quarantanove/20)</p>	m ³	49,20
	<p>f elementi di peso da 51 a 1000 kg (EURO cinquantacinque/30)</p>	m ³	55,30
	<p>g elementi di peso da 1000 a 3000 kg (EURO cinquantasei/30)</p>	m ³	56,30
	<p>h elementi di peso oltre i 3000 kg (EURO cinquantanove/00)</p>	m ³	59,00
	<p>i elementi di peso oltre i 3000 kg, reperiti in parte nell'area del cantiere ed in parte acquistati in cava, (EURO quarantasette/00)</p>	m ³	47,00
	<p>j elementi di peso oltre i 3000 kg reperiti, in parte nell'area del cantiere ed in parte acquistati in cava, posti in opera su fondazione in calcestruzzo (contabilizzata a parte) in sezione trapezia e cementati con calcestruzzo XC2 - classe di consistenza S4 - Rck 30 MPa. Compreso nel prezzo l'onere per la realizzazione degli ancoraggi dei massi alle travi di fondazione, fra masso e masso e/o alla roccia in posto con funi spirroidali in acciaio zincato(diam minimo mm 18) passanti all'interno di golfare fissati a chiodature con barre di widag (diam mm 26) ancorate per almeno cm 30. Compreso altresì l'onere della perforazione a rotopercussione, l'inserimento delle barre nel foro, l'iniezione a pressione controllata con boiaccia cementizia con rapporto acqua cemento 1/1 con aggiunta di additivi fluidificanti e antiritiro e espansivi nella percentuale di 3-5% del peso del cemento secco, eseguite in più fasi sino al raggiungimento della saturazione, le giunzioni e i centratori delle barre, le morsettature per il fissaggio delle funi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da realizzarsi come da schema di cui agli elaborati esecutivi. (EURO cento/00)</p>	m ³	100,00
	<p>k elementi di peso oltre i 3000 kg reperiti, in parte nell'area del cantiere ed in parte acquistati in cava, cementati con malta di cemento XC2 - classe di consistenza S4 - Rck 30 MPa. Compreso nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. (EURO ottanta/00)</p>	m ³	80,00
24.10.021	<p>Fornitura e posa in opera di massi ciclopici in pietrame (da kg 2000 ad oltre 3000 con l'acquisto del 50% del materiale per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, ecc., prevedendo l'utilizzo per il 50% di materiale presente in cantiere (recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua o comunque nell'area di cantiere nel raggio di 150 m dal punto di impiego) e per l'ulteriore 50% di pietrame calcareo di cava, compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità. Tutto il pietrame da utilizzare per l'esecuzione delle opere dovrà avere un volume minimo di 0,7 m³. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: smontaggio di difesa esistente, recupero del pietrame presente in alveo, l'acquisto</p>		

	ed il trasporto in sito del materiale di cava, la posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, intasamento degli interstizi fra masso e masso delle parti in elevazione con terreno vegetale e tutto quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO trentanove/00)	m ³	39,00
24.10.022	Fornitura e posa in opera di massi ciclopici in pietrame (da kg 2000 ad oltre 3000) cementato per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, ecc., prevedendo l'utilizzo per il 50% di materiale presente in cantiere (recuperato da difese esistenti da smontare o rinvenuto nel corso degli scavi di fondazione delle nuove opere o da recuperare nell'alveo del corso d'acqua o comunque nell'area di cantiere nel raggio di 150 m dal punto di impiego) e per l'ulteriore 50% di pietrame calcareo di cava, compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità. Tutto il pietrame da utilizzare per l'esecuzione delle opere dovrà avere un volume minimo di 0,7 m ³ . Sono da ritenersi compensati nel prezzo: l'onere per il reperimento del pietrame di recupero all'interno dell'area di cantiere e la sua posa in opera, l'acquisto, il trasporto in sito e la posa in opera del pietrame di cava (50% del volume dell'opera da realizzare) secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, la realizzazione del sottofondo (fra fondazione e pietrame e fra conci orizzontali di pietra sovrapposti) ed il riempimento ad intasamento degli interstizi fra le pietre con calcestruzzo XC2 - classe di consistenza S4 - Rck 30 MPa, l'utilizzo di pompa nell'esecuzione dei getti ed ogni quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. (EURO settantatre/50)	m ³	73,50
24.10.024	Rivestimento delle soglie di dissipazione con lastre di pietra calcarea cementata da eseguirsi con lastre di pietra calcarea di tipo compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, dello spessore minimo di cm 30, in parte reperite all'interno dell'area del cantiere, ad una distanza massima di m 150,00 dalla realizzazione dell'opera ed in parte da acquistarsi in cava. Sono da ritenersi compensati nel prezzo: l'onere per il reperimento delle lastre nell'area di cantiere ed una sommaria lavorazione delle stesse per renderle idonee alla posa in opera, l'onere per l'acquisto, il trasporto in sito e la posa in opera di nuove lastre provenienti da cava (50% del fabbisogno), la realizzazione del sottofondo di posa (fra struttura in c.a. e lastre di pietra) ed il riempimento ad intasamento degli interstizi fra le lastre con malta di cemento XC2 - classe di consistenza S4 - Rck 30 MPa, l'utilizzo di pompa nell'esecuzione dei getti ed ogni quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Da valutarsi al mq di superficie rivestita. (EURO cinquanta/00)	m ²	50,00
33.20.046	Realizzazione di ancoraggi in roccia con barre di armatura B450C del diametro di mm 24, previa perforazione a rotopercolazione del diametro minimo di mm 65/80, inserimento nel foro della barra completa di giunzioni, centronatori, la fornitura e posa in opera del golfare passa fune M 24, ecc. ed iniezione a pressione nel foro con boiacca di malta cementizia. Compreso nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Da valutarsi al ml di barra realizzata misurata dall'estradosso del golfare. (EURO settantotto/00)	m	78,00
33.20.047	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio zincato diam. 16 AM (anima metallica), resistenza unitaria 1770 MPa, per l'ancoraggio di massi alla roccia in posto. Compreso nel prezzo le chiusure delle funi con morsetti secondo la norma EN 13411-5, il collegamento della fune al golfare d'ancoraggio alla roccia in posto (escluso), la tesatura in opera secondo le disposizioni della d.l. ed ogni quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO trentaquattro/50)	m	34,50
39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel progetto, computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO uno/60)	kg	1,60
42.10.010	Fornitura e posa in opera di telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da		

	bandelle sovrapposte. Il telo dovrà essere composto da materiale della migliore qualità in commercio, dovrà essere resistente agli agenti chimici, essere imputrescibile ed atossico con buona resistenza alle alte temperature; sono comprese nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua, con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni del c.s.a.:		
	a massa areica inferiore o uguale a 300 g/m ² (EURO due/10)	m ²	2,10
	b massa areica da 301 a 500 g/m ² (EURO due/90)	m ²	2,90
55.00.000	Oneri per la sicurezza		
	(EURO tremilasettecento/00)	a corpo	3.700,00