



SERVIZIO TECNICO DI BACINO ROMAGNA
(CESENA, FORLI', RAVENNA, RIMINI)
SEDE DI CESENA

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Regione Emilia-Romagna
Accordo di programma per interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico
(art.2, comma 240 Legge 191/2009)

2R9F001.008 - CUP: E69G13000040003
**MANUTENZIONE DIFFUSA DEI CORSI D'ACQUA
E DEI VERSANTI**
comprensorio cesenate (FC)

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO COMPLESSIVO 90.000,00 €

ELENCO PREZZI

Elaborato n.3

PROGETTISTI:

Geol. Andrea Benini

Geol. Andrea Foschi

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
E DEL PROCEDIMENTO
Ing. Mauro Vannoni

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:

Rag. Michela Baldi

Rag. Stefano Casadei

Cesena, _____ Prot. n. _____

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
1	<p>LAVORI A MISURA NON SOGGETTI A RIBASSO</p> <p>Compenso per lo spostamento dei macchinari e delle attrezzature a località successive, escluso il primo cantiere o cantieri in località già previste in progetto:</p>		
	<p>a spostamenti tra località varie (EURO duecento/00)</p>	cad	200,00
2	<p>Gabbionate, reti metalliche, terre armate, palificate</p> <p>Costruzione di gabbioni a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, rivestita in lega di Zinco-Alluminio in conformità alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., compresi tiranti indicati nel c.s.a., legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con grossi ciottoli o pietrame di cava, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p>		
	<p>a maglia 6x8 per altezza di 0,5 m, filo Ø 2,7 mm (EURO centoquarantacinque/30)</p>	m ³	145,30
	<p>b maglia 6x8 per altezza di 1 m (EURO centotrentotto/10)</p>	m ³	138,10
	<p>c maglia 6x8 per platee di altezza 0,5 m compresa doppia rete nella parte superiore e frontale (EURO centocinquanta/40)</p>	m ³	150,40
	<p>d maglia 8x10 per altezza di 0,5 m, filo Ø 3 mm (EURO centotrentotto/10)</p>	m ³	138,10
	<p>e maglia 8x10 per altezza di 1 m (EURO centotrenta/00)</p>	m ³	130,00
	<p>f maglia 8x10 filo Ø 3 mm con divisorio interno (EURO centotrentacinque/30)</p>	m ³	135,30
	<p>g maglia 8x10 per platee di altezza 0,5 m compresa doppia rete nella parte superiore e frontale (EURO centoquarantatre/60)</p>	m ³	143,60
3	<p>Fornitura e posa in opera di rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 3 mm rivestito in lega di Zinco-Alluminio in conformità alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., posto in opera secondo le prescrizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p>		
	<p>a posizionata in piano (EURO sette/80)</p>	m ²	7,80
	<p>b posizionata in parete sub-verticale (EURO)</p>	m ²	
	<p>c per riprese o rafforzamenti di gabbionate (EURO nove/70)</p>	m ²	9,70
4	<p>Formazione di struttura in terra rinforzata a paramento inclinato rinverdibile eseguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata, con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., sagomata ed irrigidita con tiranti, con fornitura e posa di geogriglie in HDPE, PP o PET compreso nel prezzo, stese orizzontalmente sul terreno, eventualmente ancorate con picchetti ad "U" inserite nella struttura per profondità di almeno 80% dell'altezza della struttura e risvoltate in facciata e superiormente per almeno 150 cm. Con biostuoia o georete di rivestimento in facciata, compreso fornitura e posa di terreno vegetale in prossimità del paramento esterno in strati compattati di spessore massimo 30 cm. E' compresa inoltre, un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi contenente, oltre a semi e collanti, elevate quantità di materia organica. Esclusa fornitura e posa in opera del terreno di riempimento, misurazione della superficie effettiva del paramento inclinato:</p>		
	<p>a con altezza fino a 3 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo (EURO centoquattordici/50)</p>	m ²	114,50
	<p>b con altezza fino a 6 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo (EURO centoventitre/30)</p>	m ²	123,30

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
5	<p>c con altezza fino a 9 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo (EURO centotrentadue/50)</p> <p>d con altezza fino a 12 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo (EURO centoquarantadue/70)</p> <p>e con altezza fino a 15 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo (EURO centosessantatre/00)</p>	m ²	132,50
5	<p>Fornitura e posa in opera, a qualsiasi quota, di ancoraggi con barre tipo Dywidag in acciaio ST 85/105, a filettatura continua, compresi perforazione Ø minimo di 100 mm e di lunghezza adeguata, in terreni o rocce di qualsiasi natura e consistenza, con sonda a rotazione o rotopercolazione, con qualsiasi andamento sia orizzontale che inclinato, iniezione con malta cementizia a pressione controllata e a ritiro compensato, con aggiunta di additivi per assorbimenti in misura pari a 4 volte il volume della perforazione, formazione, con le idonee dimensioni, delle nicchie di alloggiamento delle testate, piastre di ripartizione con le dimensioni indicate nel c.s.a. e dado di serraggio, guaine di protezione e manicotti filettati di giunzione, tesatura, anche in più fasi, con martinetto idraulico, fino alla tensione richiesta dalla D.L., chiusura delle nicchie con malta di cemento pozzolanico antiritiro, miscelata ad ossidi minerali ed inerti colorati per dare il lavoro finito a regola d'arte come indicato nel c.s.a.:</p>		
6	<p>a barre diametro 26 mm per una trazione di 34 t (EURO settantotto/20)</p> <p>b barre diametro 32 mm per una trazione di 50 t (EURO novanta/30)</p>	m	78,20
6	<p>Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, con rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale 8x10, filo di ferro in lega di Zinco-Alluminio, in conformità alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., compresi ancoraggi in fune d'acciaio o barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk Ø 32 mm L= 3 m, al fine di costituire un reticolo armato maglia 3x3, posta in opera secondo le indicazioni del c.s.a.:</p> <p>a maglie tipo 6x8, diametro filo 2,7 mm e bordo esterno rinforzato con filo 3,4 mm (EURO settantadue/70)</p> <p>b maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm e bordo esterno rinforzato con filo 3,9 mm (EURO settantadue/00)</p> <p>c geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biostuoia tessuta in agave 100% biodegradabile ad alta resistenza (EURO settantacinque/20)</p> <p>d Geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta autoestinguenta in classe 1 di resistenza al fuoco (CSE RF 1/75/A) (EURO settantasei/80)</p> <p>e Geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10 cm, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti ad un geotessile tessuto in PET ad alta resistenza con rivestimento in materiale polimerico (EURO settantaquattro/20)</p>	m ²	72,70
7	<p>Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/m².</p> <p>Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/m² ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm, saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Tra una delle georeti e la massa organica sarà posto un foglio di cellulosa da massa areica non inferiore ai 25 g/m² in grado di decomporsi celermente dopo la posa.</p> <p>Il pacchetto descritto sarà assemblato meccanicamente e opportunamente fissato secondo le indicazioni del c.s.a.. Il materiale sarà fornito in rotoli di</p>	m ²	74,20

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	ampiezza non inferiore ai 2 m:		
	a biostuoia in fibre naturali di paglia (EURO cinque/10)	m ²	5,10
	b biostuoia in fibre naturali di paglia e cocco (EURO cinque/90)	m ²	5,90
	c biorete in fibre naturali di cocco (EURO sette/00)	m ²	7,00
	d biorete in cocco ignifugo (EURO otto/50)	m ²	8,50
8	Costruzione di difesa di scarpata eseguita con pali di castagno, privi di curvature o protuberanze, Ø 18-25 cm misurato a un metro dalla testa e lunghezza 4 m, compresi fornitura e infissione con mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura e consistenza, eventuale rimozione o scanso di ostacolo di impaccio all'infissione, eseguita con interasse tra i pali di 80 cm compreso la fornitura e posa di n. 1 palo corrente in legno di castagno Ø 18-25 cm con giunti sormontati per almeno 50 cm predisposti per l'ancoraggio di tiranti di stabilizzazione e chiodature alle testate dei pali già infissi nel terreno, inoltre con predisposizione di cappio in acciaio, posizionato ad adeguata altezza per l'aggancio di funi di acciaio, collegamento delle teste e dei pali con polloni vivi da intreccio o pertichelle di rami di specie e dimensioni indicate nel c.s.a. posti su 12 ordini e legati con filo di ferro zincato da 2,2 mm o mediante chiodature, scavo, rinterro e costipamento necessario secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO novantadue/00)	m	92,00
9	Esecuzione di palificata viva in legname con talee, costruita con tondame scortecciato idoneo di diametro 10-25 cm, compresi scavo, posa dello scapolame, realizzazione di piccoli incastri tra i pali, legature con filo di ferro zincato, chiodature, angolari a C di collegamento del diametro 8 mm, inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa, di diametro 3-10 cm, in numero di almeno 5 per metro, riempimento con il materiale di risulta dello scavo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:		
	a parete singola in tondame di castagno (EURO settantuno/70)	m ²	71,70
	b due pareti in tondame di castagno (EURO ottantanove/50)	m ³	89,50
	Opere in pietrame		
10	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava, 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:		
	a scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg (EURO ventinove/60)	t	29,60
	b elementi di peso da 51 a 1000 kg (EURO trentadue/50)	t	32,50
	c elementi di peso da 1000 a 3000 kg (EURO trentatre/20)	t	33,20
11	Fornitura e posa in opera di pietrame lapideo proveniente da 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, costruzione di 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:		
	a scapolame con elementi di peso da 10 a 50 kg (EURO ventitre/70)	t	23,70
	b elementi di peso da 51 a 1000 kg (EURO venticinque/30)	t	25,30
	c elementi di peso da 1000 a 3000 kg (EURO ventotto/90)	t	28,90
	Scavi e rilevati		
12	Scavo di sbancamento anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e rinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
13	dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO tre/70) 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 S3. 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:	m ³	3,70
14	a resistenza caratteristica Rck 30 MPa. (EURO centotrentacinque/80) Drenaggi Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche, di colore bianco. L'unione delle fibre deve essere ottenuta con metodi termici o meccanici, con esclusione di colle e di altri componenti chimici. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	m ³	135,80
15	a massa areica inferiore o uguale a 300 g/m ² (EURO uno/80) b massa areica da 301 a 500 g/m ² (EURO due/40) Fornitura e posa in opera di inerti selezionati e perfettamente lavati, sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	m ²	1,80
		m ²	2,40
	a ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm (EURO quarantatre/70) b pietrisco di pezzatura 20-40 mm (EURO quarantuno/80) c pietrisco di pezzatura 40-70 mm (EURO trentanove/90) d sabbia di frantoio (EURO quarantatre/70)	m ³	43,70
		m ³	41,80
		m ³	39,90
		m ³	43,70
16	Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidità anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a diametro nominale interno di 75 mm (EURO cinque/40) b diametro nominale interno di 107 mm (EURO otto/00) c diametro nominale interno di 138 mm (EURO dieci/20)	m	5,40
		m	8,00
		m	10,20
17	Fornitura e posa in opera di pannello drenante sintetico (ad alte prestazioni idrauliche/meccaniche) per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica, rivestito internamente con geotessile tessuto non tessuto avente apertura caratteristica dei pori adeguata al fuso granulometrico dei terreni in cui verrà posizionato con idoneo nucleo drenante, costituito da trucioli di polistirolo vergine, imputrescibile ed inerte chimicamente all'acqua con densità minima 15 kg/m ³ . Comprese operazioni di assemblaggio e legatura dei pannelli e tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte escluso lo scavo; dimensioni m. 2,00x0,30x1,00. (EURO novanta/00)	m	90,00
18	Esecuzione di dreni sub-orizzontali, con perforazione dal basso verso l'alto o comunque inclinata secondo le indicazioni della D.L., in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfessurati, compresi perforazione, posa in opera dei tubi in PVC completi		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	delle raccorderie necessarie, tappo di fondo, stuccatura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a tubi di diametro 60 mm e spessore 4,6 mm (EURO quarantasette/30)	m	47,30
	b tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm (EURO cinquantadue/00)	m	52,00
	c sovrapprezzo per rivestimento dei tubi drenanti con agugliato in fibra sintetica continua del peso minimo di 150 g/m ² (EURO uno/10)	m	1,10
	Tubazioni, pozzetti ecc.		
19	Fornitura e posa in opera di tubi del tipo autoportante in conglomerato cementizio vibrocompresso ad alta resistenza, a sezione circolare, con giunto a bicchiere completo di anello di tenuta e base di appoggio piatta, posti in opera in scavi pagati a parte, compresi accurata preparazione del piano di posa e rinterro con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a diametro 30 cm (EURO trentasei/10)	m	36,10
	b diametro 40 cm (EURO quarantadue/70)	m	42,70
	c diametro 50 cm (EURO cinquantatre/00)	m	53,00
	d diametro 60 cm (EURO sessantatre/90)	m	63,90
	e diametro 80 cm (EURO novantadue/20)	m	92,20
	f diametro 100 cm (EURO centoventicinque/00)	m	125,00
20	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a dimensioni interne 30x30x30 cm (EURO cinquanta/50)	cad	50,50
	b dimensioni interne 40x40x40 cm (EURO sessantacinque/80)	cad	65,80
	c dimensioni interne 50x50x50 cm (EURO ottantuno/50)	cad	81,50
	d dimensioni interne 60x60x60 cm (EURO centodieci/90)	cad	110,90
	e dimensioni interne 80x80x80 cm (EURO centonovantasette/60)	cad	197,60
	f dimensioni interne 100x100x100 cm (EURO trecentoventicinque/90)	cad	325,90
	g dimensioni interne 150x150x150 cm (EURO quattrocentoottantaquattro/00)	cad	484,00
21	Fornitura e posa in opera di elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, compresi rinfiaccio in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a dimensioni interne 40x40x40 cm (EURO ventisei/20)	cad	26,20
	b dimensioni interne 50x50x50 cm (EURO trentadue/60)	cad	32,60
	c dimensioni interne 60x60x60 cm (EURO trentanove/50)	cad	39,50
	d dimensioni interne 80x80x80 cm (EURO settantuno/80)	cad	71,80
	e dimensioni interne 100x100x100 cm (EURO centoventitre/80)	cad	123,80

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
22	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in PVC serie pesante conformi alle norme europee UNI EN 1401/1 SERIE SN 4 kN/m², con giunti a bicchiere ed anelli elastometrici, posto in opera in scavi compensati a parte, letto di sabbia di 10 cm, rinfiaccio e ricoprimento in sabbia per lo spessore di 20 cm, rinterro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a diametro 160 mm (EURO trenta/80)</p> <p>b diametro 200 mm (EURO quarantuno/60)</p> <p>c diametro 250 mm (EURO cinquantasette/40)</p> <p>d diametro 315 mm (EURO ottantatre/50)</p> <p>e diametro 400 mm (EURO centosette/60)</p> <p>f diametro 500 mm (EURO centoquarantasei/50)</p> <p>g diametro 630 mm (EURO duecentotrentasette/20)</p>	m	30,80
23	<p>Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggotamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano (EURO tre/20)</p> <p>b per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna (EURO sette/70)</p> <p>c per scavi fino alla profondità massima di 6 m dal piano di campagna (EURO nove/50)</p> <p>d per scavi oltre la profondità di 6 m dal piano di campagna (EURO)</p>	m ³	3,20
24	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) a doppia parete, liscia internamente di colore chiaro, corrugato esternamente di colore nero, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto per coestrusione continua delle 2 pareti in conformità al PRG di norma europea EN 13476 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio "P" rilasciato dall'I.I.P. Le giunzioni fra le barre avverranno a mezzo di apposito manicotto di giunzione, corredato da due guarnizioni elastomeriche in EPDM conformi alla norma europea 681-1, da posizionare singolarmente sulla prima gola di corrugazione di ciascuna testata del tubo che verrà inserita nel manicotto, oppure mediante saldatura in testa. Il tubo dovrà recare le marcature previste dal prEN 13476 e dovranno essere esibite le certificazioni indicate nel c.s.a.. Nel prezzo sono compresi formazione del piano di posa con strato di sabbia di spessore 10 cm, escluso lo scavo, rinterro, compattazione, taglio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a diametro esterno 400 mm (EURO sessanta/00)</p> <p>b diametro esterno 500 mm (EURO ottantuno/80)</p> <p>c diametro esterno 630 mm (EURO centotrentaquattro/90)</p> <p>d diametro esterno 800 mm (EURO duecentoventotto/90)</p> <p>e diametro esterno 1000 mm (EURO trecentoquarantatre/30)</p> <p>f diametro esterno 1200 mm (EURO cinquecentoventotto/30)</p>	m	60,00
25	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta semicircolare in lamiera di acciaio zincata, a superficie ondulata, dello spessore di 2 mm, misurata in opera senza tener conto delle sovrapposizioni, assemblata con profilati longitudinali a L, zincati, muniti di irrigidimenti trasversali e di ancoraggio al terreno con</p>		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	puntazze in acciaio zincato ad interasse di 2,85 m, posata in scavi compensati a parte, compresi ferramenta necessaria per il fissaggio, tombamento laterale con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a diametro 40 cm (EURO quarantanove/50)	m	49,50
	b diametro 60 cm (EURO settanta/50)	m	70,50
	c diametro 80 cm (EURO centouno/00)	m	101,00
	Semine		
26	Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a 30 g/m ² senza preparazione delle superfici (EURO zero/20)	m ²	0,20
	b 50 g/m ² senza preparazione delle superfici (EURO zero/25)	m ²	0,25
	c 30 g/m ² con preparazione delle superfici (EURO zero/30)	m ²	0,30
	d 50 g/m ² con preparazione delle superfici (EURO zero/35)	m ²	0,35
27	Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/m ² , concimi organici in ragione di 50 g/m ² , collanti naturali in ragione di 80 g/m ² , eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	a per cantieri facilmente accessibili (EURO zero/90)	m ²	0,90
	b per cantieri in luoghi disagiati (EURO uno/00)	m ²	1,00
	Ripristini stradali		
28	Fornitura e messa in opera di misto granulometrico stabilizzato per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a misurato in opera dopo costipamento (EURO quarantasei/30)	m ³	46,30
	b a peso (EURO ventitre/20)	t	23,20
29	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) confezionato a caldo con adeguata miscela di inerti e bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine finitrici, cilindrate con rulli statici da 5 a 14 t (secondo lo spessore) od equivalenti rulli vibranti, compresi ogni materiale e lavorazione per ottenere particolari configurazioni superficiali o raccordi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato per volume reso dopo costipamento:		
	a misurato a metro cubo (EURO centoquarantaquattro/90)	m ³	144,90
	b pesato a tonnellate (EURO sessantacinque/90)	t	65,90
	Manodopera e noli		
30	Compenso per prestazione di manodopera per lavori in economia, comprensivo degli oneri di c.s.a., per ogni ora di effettivo lavoro:		
	a operaio specializzato (EURO trentotto/00)	ora	38,00
	b operaio qualificato (EURO trentacinque/00)	ora	35,00

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
31	Compenso per prestazione di rocciatore da impiegarsi in parete comprensivo delle attrezzature necessarie, per ogni ora di effettivo lavoro. (EURO ottanta/00)	ora	80,00
32	Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:		
a	potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat) (EURO quarantotto/20)	ora	48,20
b	potenza da 75 a 89 kW (EURO sessantadue/60)	ora	62,60
c	potenza da 90 a 118 kW (EURO sessantanove/10)	ora	69,10
d	potenza da 119 a 148 kW (EURO settantacinque/70)	ora	75,70
e	potenza da 149 a 222 kW (EURO ottantasette/50)	ora	87,50
33	Nolo di motosega o motodecespugliatore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio. (EURO trentanove/00)	ora	39,00
34	Formazione di rilevato con terre provenienti dal ritaglio di ciglioni o da prelevarsi da cave di prestito poste lungo le golene, compreso lo scavo e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:		
a	per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati con terre provenienti a distanza baricentrica inferiore a 150 m dal luogo di impiego (EURO quattro/00)	m ³	4,00
b	per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco di quelle esistenti o ricostruzione di ciglioni franati con terre provenienti a distanza baricentrica superiore a 150 m dal luogo di impiego (EURO cinque/00)	m ³	5,00
c	materiale proveniente da una distanza compresa tra 500 m e 2 km dal luogo d'impiego (EURO sei/30)	m ³	6,30
35	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:		
a	motrici tre assi fino a 14 t (EURO cinquantadue/00)	ora	52,00
b	motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t (EURO cinquantotto/80)	ora	58,80
c	motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile (EURO settantuno/90)	ora	71,90
36	Nolo di automezzo tipo "Canaljet Ricicla" con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a.. Sono compresi due operatori, il carburante e il lubrificante per ogni ora di effettivo esercizio. (EURO centocinquanta/00)	ora	150,00
37	Esecuzione di rilevamenti televisivi all'interno delle condotte di scarico dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili con sistema di cattura video indicato nel capitolato d'onere, con restituzione della relazione tecnica finale completa di registrazione video con commenti e protocollo fotografico, compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore per restituire il rilevamento video e per la movimentazione dei mezzi e del personale. (EURO)	ora	
	Strumentazione monitoraggio		
38	Fornitura e posa in opera di Datalogger (completo di modulo telefonico GSM/GPRS per trasmissione dati) con almeno 8 ingressi, 16 bit, con possibilità di ingresso diretto di potenziometri, sensori 4-20 mA, sensori con uscita ± 4 Volt, pluviometro. Multiplexer a relais con totale disaccoppiamento dei segnali e alimentazioni. Funzionamento tramite batterie ricaricabili al piombo-gel sigillate con autonomia in assenza di corrente di almeno 7 giorni e complete di cavo di collegamento alla rete per la ricarica o, in alternativa, con pannello solare. Trasmissione dati tramite GPRS su qualunque sito WEB FTP impostabile tramite software locale o GSM. Predisposizione per il consumo di traffico telefonico a volume dei soli dati trasmessi ed anche per il funzionamento con normali schede prepagate. Uscita dati su file ASCII in FTP-LOCALE-GSM già in unità fisiche. Possibilità di impostazione allarmi tramite SMS o chiamata. Software-cavo seriale-batterie inclusi. Completa riprogrammazione via remoto tramite GSM. Scaricatori GAS-Transzorber		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
39	integrati. Compreso Box in resina IP68 con dispositivo di chiusura e la posa in opera. (EURO duemiladuecentoottanta/00)	a corpo	2.280,00
40	Fornitura e posa in opera di Datalogger (completo di modulo telefonico GSM/GPRS per trasmissione dati) con almeno 8 ingressi, 16 bit, con possibilità di ingresso diretto di potenziometri, sensori 4-20 mA, sensori con uscita ± 4 Volt, pluviometro. Multiplexer a relais con totale disaccoppiamento dei segnali e alimentazioni. Funzionamento tramite batterie ricaricabili al piombo-gel sigillate con autonomia in assenza di corrente di almeno 7 giorni e complete di cavo di collegamento alla rete per la ricarica. Trasmissione dati tramite GPRS su qualunque sito WEB FTP impostabile tramite software locale o GSM. Predisposizione per il consumo di traffico telefonico a volume dei soli dati trasmessi ed anche per il funzionamento con normali schede prepagate. Uscita dati su file ASCII in FTP-LOCALE-GSM già in unità fisiche. Possibilità di impostazione allarmi tramite SMS o chiamata. Software-cavo seriale-batterie inclusi. Completa riprogrammazione via remoto tramite GSM. Scaricatori GAS-Transzorber integrati. Compreso Box in resina IP68 con dispositivo di chiusura e la posa in opera. (EURO milleventicinque/00)	a corpo	1.025,00
41	Fornitura e posa in opera di cordino in acciaio per sostenere l'inclinometro alla profondità indicata dalla D.L.. (EURO uno/30)	ml	1,30
42	Fornitura e posa in opera di cavo per sonde fisse, doppia coppia twistata, doppia guaina di protezione, schermato e passante nell'apposita canalina e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO due/50)	ml	2,50
43	Fornitura e posa in opera di cavo 2X2X0,25. Doppia copia twistata, rinforzo in kevlar, schermato, capillare interno (EURO due/50)	ml	2,50
44	Fornitura e posa di testa di sospensione in acciaio per sonde inclinometriche fisse (EURO novantadue/00)	ml	92,00
45	Opere elettriche per la realizzazione dei collegamenti tra la rete elettrica esistente e gli strumenti di monitoraggio, comprendenti gli allacciamenti alla rete elettrica pubblica (illuminazione) mediante conduttori aventi idonea sezione, verifica e/o integrazione di impianto di messa a terra equipotenziale, installazione di protezioni differenziali e magnetotermiche, verifica del valore della resistenza di terra; realizzazione dei quadri di distribuzione in resina con protezione IP68 con uscita tensione a 24 V; verifica della taratura e dei tempi di intervento delle protezioni differenziali e magnetotermiche dell'impianto. Prove di funzionamento finali. Verifiche linee elettriche alle normative vigenti, compresa la fornitura dei materiali per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. (EURO cinquecento/00)	a corpo	500,00
46	Lavori in economia per la realizzazione dei fori di collegamento tra centraline ed inclinometri, scassi per il passaggio di cavi elettrici e quant'altro per il ripristino dei luoghi di intervento – operaio specializzato (EURO quaranta/00)	h	40,00
47	Calcestruzzo 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 ottantanove/10)	m ³	89,10
47	Realizzazione di tracce e scavi a sezione obbligata fino a 1 m di profondità dal piano campagna, effettuati a mano o con mezzo meccanico, per impianto di collegamento tra illuminazione pubblica ed il sistema di monitoraggio, fornitura e posa in opera di cavidotti, canaline in PVC, manicotti, tubazioni, curve, giunzioni, riduzioni staffe di fissaggio ogni 2,5 – 3 m, compresi eventuali fori di passaggio nelle murature (anche in c.a.) e di tutto quanto necessario per la perfetta posa in opera che consenta il passaggio dei cavi elettrici e dei cavi delle sonde tra centralina inclinometri e piezometri; nonché la fornitura e posa in opera di palo zincato di lunghezza di almeno 3 m, spessore 2 mm e diametro 60 mm, con tappo di chiusura all'estremità, compreso cls per ancoraggio al terreno; sono compresi gli oneri per l'assistenza edile alle opere elettriche e allontanamento a rifiuto di materiali di risulta; il ripristino dei luoghi di intervento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte (EURO trecentoottantacinque/00)	a corpo	385,00

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
48	Fornitura e posa in opera di piezometro elettrico con diametro 10 mm completo di scheda 4-20mA, 45 ml di cavo elettrico, filtro e cavo di collegamento al Datalogger esistente dotato di software e modulo telefonico GSM/GPRS per la trasmissione dati via Web (vedi art. 4), per la misura del livello freatico con campi di misura rispettivamente: da 0 a 20 m di falda, da -20 a +80 °C, risoluzione 0,4 cm d'acqua, 0,01°C di temperatura; e da 0 a 50 m di falda, da -20 a +80 °C, risoluzione 1 cm d'acqua, 0,01°C di temperatura; alimentazione 8 -28V con uscita a 4 – 20mA, linearità 0,25% FS; isolamento > 100MO. (EURO milleasettanta/00)	a corpo	1.070,00
49	Intervento di tecnico specializzato per il collegamento delle strumentazioni di monitoraggio al dispositivo di acquisizione dati, comprensivo dell'installazione dei componenti del sistema acquisizione/elaborazione dati, programmazione ed avvio del sistema di monitoraggio, formazione del personale tecnico regionale verifica della funzionalità di tutto il sistema (EURO cinquecento/00)	a corpo	500,00
50	Fornitura e posa in opera di palo zincato a sostegno della centralina elettrica per la raccolta dati in automatico. (EURO novanta/10)	cad	90,10
51	Protezione della strumentazione (piezometri elettrici) costituita da tubo in ferro zincato ancorato, tramite lucchetto, ad idonea barra di acciaio zincata inserita in adeguato blocco in conglomerato cementizio da realizzare a chiusura del foro di sondaggio. Il tubo di protezione (di circa diam. 200 mm fuori terra per 80-100 cm) dovrà essere dotato di coperchio apribile in acciaio zincato e corredato di lucchetto in acciaio inox tipo mare (EURO novantaquattro/00)	cad	94,00
52	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di estensimetri mono e/o multibase in acciaio, fibra di vetro o invar, compresi gli accessori per il montaggio in foro (guaine, tubetti di iniezione, coperchio di protezione, ecc.), l'iniezione del foro, l'assemblaggio delle varie parti e quant'altro occorra per rendere lo strumento funzionante:		
	a testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio (EURO duecentosessantotto/80)	cad	268,80
	b testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio (EURO seicentoquarantacinque/00)	cad	645,00
	c sovrapprezzo per testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in acciaio o invar successiva alla seconda, fino a sei basi (EURO duecentotrentuno/10)	cad	231,10
	d testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro (EURO duecentoquattro/30)	cad	204,30
	e testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro (EURO quattrocentosettantotto/40)	cad	478,40
	f sovrapprezzo alla testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in fibra di vetro successiva alla seconda, fino a sei basi (EURO centosessantasei/60)	cad	166,60
	g basi in invar, compreso ancoraggio inferiore (EURO trentuno/70)	m	31,70
	h basi in acciaio, compreso ancoraggio inferiore (EURO diciannove/40)	m	19,40
	i basi in fibra di vetro, compreso ancoraggio inferiore (EURO otto/60)	m	8,60
53	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di tubi inclinometrici, compresi manicotti di collegamento, tappo di superficie, valvola di fondo, iniezioni con boiaccia di cemento o cemento/bentonite e la verifica di verticalità del tubo con passo di lettura non superiore al metro e quant'altro occorra per quanto richiesto a regola d'arte:		
	a in alluminio diametro 75 mm (EURO quarantasette/30)	m	47,30
	b in alluminio diametro 54 mm (EURO quarantatre/50)	m	43,50
	c in ABS con diametro non inferiore a 60 mm (EURO quarantatre/50)	m	43,50
54	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o più piezometri a tubo aperto in PVC, finestrati, rivestiti con "tessuto non tessuto" in filamenti		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	polimerici, di grammatura non inferiore a 200 g/m ² , compresi formazione del filtro poroso e del tappo impermeabile secondo le indicazioni del Committente e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
55	a oltre 50 mm (diametro esterno) (EURO tredici/70)	m	13,70
56	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di inclinometri fissi costituiti da sonde inclinometriche e pannello di centralizzazione e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte (EURO millecinquanta/00)	cad	1.050,00
57	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di inclinometri fissi costituiti da sonde inclinometriche, e pannello di centralizzazione, compreso connettore con tappo di protezione e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte (EURO milleottantacinque/00)	cad	1.085,00
58	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XF1 - attacco dei cicli gelo-disgelo in ambiente con moderata saturazione d'acqua e in assenza di agenti disgelanti (rapporto a/c max inferiore a 0,50), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S3. 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 40 MPa. (EURO centocinquantacinque/60)	m ³	155,60
59	Fornitura e posa in opera di piezometro elettrico con diametro 25 mm completo di scheda 4-20mA, 45 ml di cavo elettrico, filtro e cavo di collegamento al Datalogger esistente dotato di software e modulo telefonico GSM/GPRS per la trasmissione dati via Web per la misura del livello freatico con campi di misura rispettivamente: da 0 a 20 m di falda, da -20 a +80 °C, risoluzione 0,4 cm d'acqua, 0,01°C di temperatura; e da 0 a 50 m di falda, da -20 a +80 °C, risoluzione 1 cm d'acqua, 0,01°C di temperatura; alimentazione 8 -28V con uscita a 4 - 20mA, linearità 0,25% FS; isolamento > 100MO. (EURO trecentocinquanta/00)	cad	350,00
60	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., a protezione della strumentazione geotecnica, con adeguato blocco in conglomerato cementizio e sovrastante coperchio apribile corredato di lucchetto in acciaio inox, posto in opera secondo le indicazioni del Committente: (EURO novantaquattro/00)	cad	94,00
61	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione, secondo le direttive impartite dal Committente, costituito da manufatto prefabbricato in c.a.v., completo di botola con chiusino carrabile in ghisa ad incastro e di dispositivo di protezione dello strumento costituito da tubo in acciaio zincato, con coperchio di diametro opportuno, infisso per almeno 30 cm nel terreno, munito di dispositivo di chiusura con lucchetto in acciaio inox posto entro il pozzetto, compresi scavo, rinterro cementazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a pozzetti 30x30x30 cm (EURO centoventinove/00) b pozzetti 40x40x40 cm (EURO centoquaranta/80) c pozzetti 50x50x50 cm (EURO centosettantadue/00)	cad	129,00
61	Testa sospensione in acciaio per sonde inclinometriche fisse (EURO novantadue/00)		92,00
62	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di colonna inclinometrica - assestometrica magnetica, costituita da tubo in ABS di diametro interno maggiore o uguale a 60 mm, manicotti di collegamento telescopici e/o semplici, anelli magnetici, compresi tappo di fondo e di testa ed ogni parte e o accessorio necessario per garantire l'installazione a regola d'arte e la funzionalità dello strumento, nonché la lettura assestometrica di zero e la verifica di verticalità inclinometrica con passo di lettura non superiore al metro: a tubo ABS		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	(EURO trentotto/70)	m	38,70
	b manicotti telescopici da 70 a 200 mm (EURO sessantaquattro/50)	cad	64,50
	c manicotti fissi (EURO sei/40)	cad	6,40
	d anelli magnetici (EURO trentanove/80)	cad	39,80
63	Fornitura e posa in opera (compresa la cementazione) di cavo coassiale 50 Ohm per TDR, guaina esterna in PVC in abbinamento a tubo inclinometrico o piezometrico compreso la sigillatura del fondo, l'applicazione del connettore sulla testata e la misura di certificazione alla posa del cavo eseguita con centralina di misura, escluse le perforazioni, la fornitura e posa dei tubi inclinometrici o piezometrici e la cementazione degli stessi:		
	a diametro 0,5" (EURO trentadue/30)	m	32,30
	b diametro 7/8" (EURO trentanove/80)	m	39,80
	c diametro 1+ 5/8" (EURO sessantaquattro/50)	m	64,50
	d fornitura e posa in opera di idoneo tubo in PVC, compreso spurgo per l'inserimento del cavo TDR (EURO ventuno/50)	m	21,50
64	Esecuzione di misure dei cavi TDR eseguita con riflettometro portatile (TDR), compreso il noleggio della centralina, tutti gli oneri per il raggiungimento dei luoghi, l'esecuzione della misura, l'elaborazione dei dati comprendente l'elaborazione assoluta, differenziale ed equivalente al taglio con restituzione grafica delle misure e individuazione delle anomalie riscontrate. (EURO duecentosettantaquattro/20)	cad	274,20
65	Centralina di misura portatile per lettura misure in inclinometri fissi manuali (EURO cinquecentosettantacinque/00)	cad	575,00
	Indagini geognostiche		
66	Compenso per installazione delle attrezzature su ciascun punto di perforazione, compresi spostamenti, carico e scarico, per ogni installazione:		
	a collina (EURO duecentotredici/20)	cad	213,20
	b pianura (EURO centoottantanove/40)	cad	189,40
67	Compenso per l'installazione delle attrezzature su successivo punto di perforazione individuato nell'ambito della stessa piazzola e comunque entro un raggio non superiore ai 10 m dalla posizione del primo sondaggio, da realizzare senza soluzioni di continuità temporale. (EURO sessantacinque/80)	cad	65,80
68	Perforazione ad andamento verticale diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, eseguita a rotazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza compreso trovanti e roccia, con carotiere semplice e/o doppio, compresi tubazioni di rivestimento foro, raccolta e conservazione campioni, classificazione, quotatura, etichettatura, caratterizzazione delle discontinuità presenti nella roccia, chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione e per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
	a fino a 20 m (EURO sessantatre/60)	m	63,60
	b da 20 a 40 m (EURO settantacinque/10)	m	75,10
	c da 40 a 60 m (EURO novanta/20)	m	90,20
	d da 60 a 80 m (EURO centonove/80)	m	109,80
	e da 80 a 100 m (EURO centotrentotto/90)	m	138,90
69	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.		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
70	(EURO diciannove/50) Fornitura di cassette catalogatrici a quattro e cinque scomparti, non superiore ad 1 m, in legno, metallo o altro materiale accettato dal Committente, atte alla conservazione duratura di carote o campioni, complete di coperchio, compreso il trasporto in luogo riparato indicato dal Committente.	m ²	19,50
71	(EURO ventiquattro/70) Prelievo di campioni indisturbati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura delle fustelle da restituire ad analisi di laboratorio eseguite debitamente sigillate tramite paraffina, orientate nel senso di perforazione e chiuse ermeticamente ed appositamente etichettate:	cad	24,70
	a fino a 20 m (EURO sessanta/30)	cad	60,30
	b da 20 a 40 m (EURO settantadue/30)	cad	72,30
	c oltre 40 m (EURO ottantacinque/60)	cad	85,60
72	Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT) entro fori di sondaggio, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:		
	a fino a 20 m (EURO cinquantatre/80)	cad	53,80
	b oltre a 20 m (EURO sessantasette/70)	cad	67,70
73	Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 100 mm, eseguita a distruzione di nucleo in terreni di qualunque natura e consistenza compresi trovanti e roccia, comprese tubazioni di rivestimento e chiusura finale del foro ed ogni altro onere per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
	a fino 20 m (EURO trentadue/90)	m	32,90
	b da 20 a 40 m (EURO trentanove/00)	m	39,00
	c da 40 a 60 m (EURO quarantotto/70)	m	48,70
	d da 60 a 80 m (EURO cinquantanove/20)	m	59,20
	e da 80 a 100 m (EURO settantadue/30)	m	72,30
74	Prospezione geofisica col metodo sismico a rifrazione per l'esecuzione di profili sismici con allineamenti unitari di 24 geofoni con numero di 7 tiri per BASE (5 interni e 2 esterni), compresi piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione dei dati con tecnica tomografica e sezioni sismo-stratigrafiche con indicate le superfici di discontinuità fisica in scala almeno di 1:1000, relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
	a con cannoncino industriale o mazza battente, stendimento con distanza intergeofonica inferiore o uguale a 5 m e restituzione delle sezioni sismo-stratigrafiche su profilo topografico fornito dalla committenza, ovvero da ricavarsi da C.T.R. fornita dalla committenza (EURO nove/90)	m	9,90
	b con cannoncino industriale o mazza battente, stendimento con distanza intergeofonica inferiore o uguale a 5 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna (EURO undici/00)	m	11,00
	c con cannoncino industriale o mazza battente, stendimento con distanza intergeofonica di 10 m e restituzione sismo-stratigrafica su profilo topografico fornito dalla committenza, ovvero da ricavarsi da C.T.R. fornita dalla committenza (EURO otto/10)	m	8,10
	d con cannoncino industriale o mazza battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna (EURO otto/70)	m	8,70
	e con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica su profilo topografico fornito dalla committenza, ovvero da ricavarsi da C.T.R. fornita dalla committenza		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	(EURO dieci/20)	m	10,20
f	con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna (EURO dieci/80)	m	10,80
g	con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 20 m e restituzione sismo-stratigrafica su profilo topografico fornito dalla committenza, ovvero da ricavarsi da C.T.R. fornita dalla committenza (EURO sette/60)	m	7,60
h	con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 20 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna (EURO otto/20)	m	8,20
i	sovrapprezzo per acquisizione ed elaborazione dati con generazione di onde di taglio (fino al 25%) (venticinque/00 per cento)	%	25%
75	Compenso per installazione di attrezzature penetrometriche su ciascun punto di prova compresi spostamenti, ecc.:		
a	prove statiche (EURO cinquantasei/90)	cad	56,90
b	prove dinamiche continue standard (EURO cinquantaquattro/70)	cad	54,70
c	prove dinamiche leggere (EURO diciannove/80)	cad	19,80
76	Prova penetrometrica dinamica con penetrometro leggero eseguita fino a rifiuto o secondo le indicazioni del Committente, con restituzione dei dati su appositi diagrammi, misurazione del livello dell'acqua sia a fine prova sia a livello stabilizzato della falda o a richiesta del Committente, indicazione dell'inizio aderenza sulle aste e quant'altro rilevabile in campagna, per dare quanto richiesto a regola d'arte. (EURO tredici/50)	m	13,50
77	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo Gouda o equivalente, a punta meccanica, con lettura della resistenza alla punta Rp e dell'attrito laterale Rl, con spinta non inferiore a 10 t, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati. (EURO sedici/50)	m	16,50
78	Prospezione geofisica con il metodo sismico passivo dei microtremori a rifrazione Re.Mi. (Refraction Microtremor), eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte. (EURO otto/30)	m	8,30
	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO		
79	Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice e ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità. Costo medio pro-capite. (EURO quaranta/00)	ora	40,00
80	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., 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
81	Fornitura e posa in opera di materiale inerte frantumato arido denominato "aggregato riciclato" per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori:		
a	riciclato di cls pezzatura 40/70 mm (EURO diciassette/80)	m ³	17,80
82	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
83	<p>distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari. (EURO cinque/00)</p> <p>Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati:</p>	m ²	5,00
	<p>a cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo mensile (EURO quarantatre/80)</p>	m	43,80
	<p>b cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo (EURO nove/90)</p>	m	9,90
84	<p>Imbrachi e sistemi di trattenuta:</p> <p>a attrezzatura completa anticaduta costituita da imbracatura di sicurezza composta da cintura, cosciali e bretelle, dotata di cordino di trattenuta e posizionamento completo di accessori, n. 2 corde anticaduta (o doppia corda), ognuna munita di dissipatore di energia e connettore unidirezionale per l'aggancio rapido della fune ad elementi strutturali metallici; compreso casco protettivo regolabile. Per ogni mese di nolo. (EURO ventisei/00)</p> <p>b coppia di funi della lunghezza di 20 m per discesa in verticale e/o superfici in forte pendenza, composta da fune da lavoro dotata di discensore e fune di sicurezza munita di dispositivo mobile anticaduta, comprese fettucce ad anello per ancoraggio. Per ogni mese di nolo. (EURO quindici/60)</p> <p>c fune della lunghezza di 20 m per discesa su piano inclinato o realizzazione di linea di ancoraggio orizzontale temporaneo, dotata di dispositivo per risalita e discesa autobloccante, compresa fettuccia ad anello per ancoraggio. Per ogni mese di nolo. (EURO otto/30)</p> <p>d linea di ancoraggio per cinture di sicurezza realizzata con barre di idonee dimensioni infisse nel terreno, perforate in roccia o ancorate a manufatti con piastra e tasselli, poste ad una distanza massima di 4 m, compreso cavo metallico di collegamento (norma UNI EN 795). Teso tra le aste ancorato a golfari, compresa sovrapposizione di 50 cm e serraggio con tre morsetti alle estremità. Compreso fornitura materiali, posa, montaggio e smontaggio. Costo fino ad un mese di nolo. (EURO dieci/40)</p>	cad	26,00
		cad	15,60
		cad	8,30
		m	10,40
85	<p>Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori.</p>		
	<p>a di kg 6 (EURO quattordici/50)</p>	cad	14,50
	<p>b di kg 9 (EURO sedici/10)</p>	cad	16,10
	<p>c di kg 12 (EURO diciassette/40)</p>	cad	17,40
	<p>d CO2 da kg 5 (EURO ventinove/00)</p>	cad	29,00
86	<p>Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori:</p>		
	<p>a sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari per gestioni primo soccorso ed emergenze (EURO trentasei/42)</p>	cad	36,42
87	<p>Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere. (EURO venti/40)</p>	cad	20,40
88	<p>Segnaletica e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, senza restringimento della carreggiata opposta ai lavori, costituite da segnale</p>		

Articolo di Elenco	INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI	Unità di misura	PREZZO EURO
	"lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, segnale di obbligo di direzione, segnale di strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata dai lavori:		
89	a per il primo mese lavorativo (EURO centonovantatre/80)	cad	193,80
	b ogni mese aggiuntivo (EURO venticinque/50)	cad	25,50
	Sbadacchiatura di scavi di sbancamento con legname:		
89	a fino a 2 m di profondità per terreni di normale consistenza (EURO quindici/20)	m ²	15,20
89	b da 2 a 4 m di profondità per terreni di normale consistenza (EURO venticinque/00)	m ²	25,00
90	Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:		
90	a potenza da 90 a 118 kW (EURO sessantanove/10)	ora	69,10
91	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata di ferro ad aderenza migliorata, con diametro e dimensioni della maglia indicati nel c.s.a., comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (EURO uno/70)	kg	1,70