

**Ordinanza del Capo Dipartimento di Protezione Civile n. 351 del 3 giugno 2016.**

**Piano dei primi interventi urgenti di Protezione Civile in conseguenza delle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio regionale, approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n° 175 del 1 agosto 2016.**

**Cod. Int. 12558 - Comune di Baiso (RE), località Cà Lita - Interventi urgenti per il ripristino delle opere di consolidamento della frana di Cà Lita.**

**Importo Complessivo: €300.000,00**

**CIG: \_\_\_\_\_ CUP: \_\_\_\_\_**

**Coordinate UTM 32 Long. 629094 N; Lat. 924655 E.**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<b>Allegato n. 5</b>	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>
--------------------------	-----------------------------------

**Gruppo di progettazione:**

Ing. Nicola DE SIMONE  
(*Responsabile del progetto*)

Geom. Roberto ZOBBI

Dott. Geol. Giovanni BERTOLINI

Dott. For. Simonetta NOTARI

Dott. Ing. Tiberio RIMONDI  
(*Coordinatore sicurezza per la progettazione*)

**Visto di validazione**  
(*art. 26 co. 8 D.Lgs. n. 50/2016*)

**Il Responsabile del Procedimento**  
Dott. Ing. Francesco CAPUANO

---

**SEDI OPERATIVE**

Via Fonteraso, 15	41121 MODENA	Tel. 059.248711	Fax 059.248750
Via Emilia Santo Stefano, 25	42121 REGGIO EMILIA	Tel. 0522.407711	Fax 0522.407750
Strada Garibaldi, 75	43121 PARMA	Tel. 0521.788711	Fax 0521.772654
Via Santa Franca, 38	29121 PIACENZA	Tel. 0523.308711	Fax 0523.308716

---

Per tutte le sedi

PEC: [stpc.affluentipo@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:stpc.affluentipo@postacert.regione.emilia-romagna.it) E-mail: [stpc.affluentipo@regione.emilia-romagna.it](mailto:stpc.affluentipo@regione.emilia-romagna.it)

[www.regione.emilia-romagna.it](http://www.regione.emilia-romagna.it)

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
<b>LAVORI</b>						
<b>OPERE SPECIALISTICHE CATEGORIA OS21</b>						
Pozzi Drenanti						
1	30.10.005	<p>Pozzo drenante, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici, anche in presenza di acqua, con attrezzatura a rotazione o con benna mordente, compreso l'uso dello scalpello, della benna usata come scalpello o del martello demolitore (o di altri sistemi di perforazione, a discrezione della D.L., compatibili con la presenza di fabbricati vicini) per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia, posa in opera e ripresa della colonna provvisoria di diametro non inferiore al diametro del foro, eventuale impiego di tubo forma a girocolonna, demolizione del manto stradale ove necessario, fornitura e posa in opera del materiale drenante avente fuso granulometrico compreso tra 3 e 20 mm per il riempimento del foro, carico e trasporto a rifiuto del terreno di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>a diametro minimo di 1500 mm 4*25.00</p>	m	100,000	193,00	19.300,00
2	30.10.005	<p>Pozzo drenante, eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, senza l'utilizzo di fanghi bentonitici, anche in presenza di acqua, con attrezzatura a rotazione o con benna mordente, compreso l'uso dello scalpello, della benna usata come scalpello o del martello demolitore (o di altri sistemi di perforazione, a discrezione della D.L., compatibili con la presenza di fabbricati vicini) per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia, posa in opera e ripresa della colonna provvisoria di diametro non inferiore al diametro del foro, eventuale impiego di tubo forma a girocolonna, demolizione del manto stradale ove necessario, fornitura e posa in opera del materiale drenante avente fuso granulometrico compreso tra 3 e 20 mm per il riempimento del foro, carico e trasporto a rifiuto del terreno di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>b diametro minimo di 1000 mm 4*44.00</p>	m	176,000	120,00	21.120,00
3	30.10.025	<p>Fornitura e posa in opera nei pozzi drenanti ispezionabili di colonne in lamiera ondulata zincata del diametro da 1200 mm a 1250 mm, a qualunque profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La colonna dovrà essere in grado di resistere, con adeguati margini di sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato:</p> <p>d diametro di 1250 mm, spessore 2,7 mm e peso di almeno 97 kg/m 4*25.00</p>	m	100,000	150,00	15.000,00
4	30.10.026	<p>Fornitura e posa in opera nei pozzi drenanti ispezionabili di colonne in lamiera ondulata zincata del diametro da 600 mm, a qualunque profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La colonna dovrà essere in grado di resistere, con adeguati margini di sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla</p>				

		profondita di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato: diametro di 600 mm, spessore 2,5 mm e peso di almeno 50 kg/m 4*44.00		176,0	100,00	17.600,00
5	30.10.030	Esecuzione della condotta di fondo per il collegamento dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili, tramite perforazione del diametro minimo di 114-127 mm, eseguita a circolazione d'acqua con contestuale avanzamento delle colonne di rivestimento provvisorio in acciaio da recuperarsi, realizzata dall'interno dei pozzi drenanti e drenanti ispezionabili, eseguita a qualsiasi profondita, in terreno di qualunque natura e consistenza, compresi trovanti di ogni dimensione e rocce lapidee, anche in presenza di acqua in pressione compresi gli oneri per la foratura del lamierino in acciaio nei pozzi ispezionabili ed eventuale carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. La condotta sara misurata secondo l'andamento planimetrico, escluso il diametro interno dei pozzi (1500 mm per i pozzi drenanti da 1200 a 1250 mm per i pozzi ispezionabili). 4*7.00	m	28,000	170,30	4.768,40
6	30.10.031	Fornitura e posa in opera, durante l'esecuzione della condotta di fondo per il collegamento dei pozzi, di colonna di rivestimento in acciaio N 80, diametro esterno 114-127 mm, spessore minimo di 7-8 mm, peso minimo pari a circa 20-28 kg/m; passante nei pozzi drenanti e interrotta nei pozzi ispezionabili, compresa finestratura della colonna in opera entro i pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4*7.00	m	28,000	60,00	1.680,00
7	30.10.032	Fornitura e posa in opera all'interno della perforazione della condotta di fondo eseguita, di tubazione in polietilene ad alta densita (HDPE-PEAD), flessibile, corrugata, a doppia parete, realizzata per estrusione e rispondente alle norme CENT TC 155 W1 011 e CEI EN 50086-1-2-4, rigidezza diametrale istantanea maggiore o uguale a 8 kN/m?, modulo di elasticita istantaneo E=900 N/mm?, ? interno 76 mm, ? esterno 90 mm, oppure, a scelta della D.L., ? interno 92 mm, ? esterno 110 mm. In particolare la tubazione in polietilene, cieca nei tratti interrati e microfessurata e provvista di calza geotessile in pozzi drenanti, dovro essere in grado di resistere, in sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondita di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato. Sono compresi: il bloccaggio colonna di rivestimento/tubazione di scarico in polietilene (in uscita ed in entrata dal pozzo), mediante uso di poliuretano espanso, l'eventuale collegamento in corrispondenza dei pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4*7.00	m	28,000	12,90	361,20
8	30.10.041	Sovrapprezzo all'impermeabilizzazione di pozzi drenanti sul fondo mediante posa, preliminare al getto di cls, di un primo telo di geotessile, di peso maggiore di 200 g/m?, di uno strato di ghiaia dell'altezza minima di 40 cm e di un secondo telo di geotessile simile al precedente e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	2	103,90	207,80
9	30.10.050	Impermeabilizzazione alla base di pozzi drenanti ispezionabili di qualsiasi dimensione con getto in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., dello spessore minimo di 50 cm,				

		eseguito con tubo getto, pompa o tramoggia calata sul fondo foro, previa protezione condotte di fondo, eventuale successiva immediata infissione della colonna in lamiera zincata fino a fondo foro (in tal caso il maggior quantitativo di cls gettato sarà compensato a parte) e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 4+4	cad	8	164,00	1.312,00
10	30.10.055	Chiusura alla sommità di pozzo drenante ispezionabile mediante riempimento in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., nell'intercapedine fra terreno e colonna, per una altezza di 100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  a diametro di 1500 mm	cad	4	66,50	266,00
11	30.10.056	Chiusura alla sommità di pozzo ? 1000 mm. drenante ispezionabile mediante riempimento in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., nell'intercapedine fra terreno e colonna, per una altezza di 100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pozzo ? 1000 mm.		4,0	50,00	200,00
12	30.10.065	Fornitura di chiusino costituito da una soletta in c.a. sollevabile, avente forma circolare o quadrata, diametro o lato non inferiore a 166 cm, con inglobate nel getto una botola in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, luce netta pari a 60 cm, munita di chiusura e sottostante grigliato di protezione in acciaio zincato, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta, completo di cerniere e lucchetto in acciaio inox, compresa posa in opera su adeguata base di calcestruzzo di classe non minore di Rck 30 N/mm?, dello spessore minimo di 20 cm, dimensionato per carichi di esercizio adeguati alla zona d'intervento ed accettati dalla D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  b carrabile con botola classe C250 e peso non inferiore a 60 kg	cad	4	321,70	1.286,80
13	30.10.067	Fornitura di chiusino costituito da una soletta in c.a. sollevabile, avente forma circolare o quadrata, diametro o lato non inferiore a 120 cm, con inglobate nel getto una botola in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, luce netta pari a 60 cm, munita di chiusura e sottostante profilo di sostegno dell'impianto di sollevamento in acciaio zincato, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta, compresa posa in opera su adeguata base di calcestruzzo di classe non minore di Rck 30 N/mm?, dello spessore minimo di 20 cm, dimensionato per carichi di esercizio adeguati alla zona d'intervento ed accettati dalla D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		4,0	300,00	1.200,00
14	30.10.075	Esecuzione a qualsiasi profondità, dall'interno dei pozzi d'ispezione, di dreni sub-orizzontali del diametro minimo di 90 mm, mediante perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di qualsiasi specie, anche con forte presenza di acqua in pressione e compresi inoltre i seguenti oneri: apertura del foro nella camicia metallica, anche del tipo composto da due colonne concentriche ed interposto strato di cls, lavaggio				

		del foro per lo sgombero di eventuali detriti, fornitura e posa in opera di tubo filtrante in PVC flessibile serie pesante diametro 45-55 mm spessore 5 mm forato, avente lunghezza uguale a quella del perforo, rivestito con calza in agugliato di fibra continua, lavaggio a fondo dreno, fornitura e messa in opera di tappo di testa e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	15,000	144,70	2.170,50
15	30.10.066	Impianto di sollevamento permanente con portata massima di 2 lt/sec., completo di pozzetto e accessori elettromeccanici per il funzionamento in automatico.	cad	5	2.000,00	10.000,00
16	15.05.005	Opere di Contenimento Paratie tirantate su pali Demolizione di strutture esistenti entro e fuori terra eseguita con mezzo meccanico, con eventuale recupero del materiale riutilizzabile, compresi eventuali aggettamenti e sistemazione del materiale di risulta nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: c per murature di conglomerato cementizio armato con separazione della parte metallica	m?	50,000	100,00	5.000,00
17	33.05.020	Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercolazione, per qualsiasi profondita, escluso l'uso di eventuale rivestimento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b diametro del palo di 60 cm	m	20,000	31,60	632,00
18	33.05.010	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm? per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e diametro del palo di 100 cm 11*16.30	m	179,300	140,00	25.102,00
19	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 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. Pali H. 16,30 verticali $(11*16)*(12+6)*2.984$ spirale $(11*((12+6)/0.15)+1))*(0.43*6.28)*0.394$ anelli di irrigidimento $(11*(6+4))*((0.43+0.43)*3.14+0.50)*2.984$	kg	9453,312		
			kg	1416,128		
			kg	1050,499		
				11919,939	1,60	19.071,90

20	33.20.005	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, compresi formazione del foro ? 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e roccia con attrezzatura a rotazione o rotopercussione, con rivestimento provvisorio del foro, fornitura e posa in opera del tirante costituito da trefoli in acciaio armonico da 0,6", tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera, distanziatori dei trefoli, protezione anticorrosiva della testata mediante riempimento della nicchia di contenimento con malta cementizia, protezione anticorrosiva dei trefoli mediante ingrassaggio e inguainatura oppure viplature sul tratto libero, fornitura di malta cementizia con additivi antiritiro e sua iniezione in piu riprese, fornitura e posa in opera della piastra di ancoraggio completa di bussola e clampette, messa in tensione e collaudo, mediante tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  d portata 75 t costituiti da n. 5 trefoli 18*30.00	m	540,000	86,90	46.926,00
21	33.20.060	Fornitura e posa di cella di carico toroidale in acciaio inox per la misurazione dello stato tensionale dei tiranti di ancoraggio. La cella dovra avere una capacita minima di 100 t con sovraccarico pari a 150% FS, resistenza di ingresso e uscita pari a 1400 Ohm, sensibilita nominale di 2,0 mV/V/FS con precisione dello 0,5%, grado di protezione IP 68, compensazione termica 0-50 ?C e temperatura di funzionamento compresa tra -20/+50 ?C. Le dimensioni del diametro del foro interno sono 165 mm e diametro esterno 250 mm. Sono compresi la fornitura e la posa in opera dei cavi di cablaggio, del connettore terminale stagno e del rapporto di calibrazione.	cad	1	850,00	850,00
<b>Totale OPERE SPECIALISTICHE CATEGORIA OS21</b>						<b>194.054,60</b>
<b>OPERE TRADIZIONALI CATEGORIA OG8</b>						
22	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? 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. 43.20*2.60*0.10	m?	11,232	89,10	1.000,77
23	18.05.055	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, disponibilita dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformita 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.				

		trave 43.20*1.50*1.00	m?	64,800		
		muro (6.60+5.40)*0.50*2.00	m?	12,000		
				76,800	135,80	10.429,44
24	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 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. Trave longitudinali ((7+7+3+3)*9)*6.00+2.00*1.578 staffe ((43.20/0.30)+1)*5.00*0.888 frettaggio 18*(0.28*3.14*10)*0.617 staffe di irrigidimento tiranti 18*1.20*2*1.578 corrente di irrigidimento tiranti 18*1.50*2*1.578 Muro a destra lunghezza ml. 6,60 longitudinali ((8+8)*7.50)*0.888 staffe anteriori ((6.60/0.30)+1)*3.55*0.888 staffe posteriori ((6.60/0.15)+1)*2.55*2.466 spille ((6.60*2.00)*5)*0.65*0.394 Muro a sinistra lunghezza ml. 5,40 longitudinali ((8+8)*6.50)*0.888 staffe anteriori ((5.40/0.30)+1)*3.55*0.888 staffe posteriori ((5.40/0.15)+1)*2.55*2.466 spille ((5.40*2.00)*5)*0.65*0.394	kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg	1083,156 643,800 97,644 68,170 85,212 106,560 72,505 282,974 16,903 92,352 59,896 232,667 13,829		
				2855,668	1,60	4.569,07
25	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. trave (43.20*1.00)*2 testate (1.50*1.00)*2 muro destra (6.60*2.00)*2 testate (0.50*2.00)*2 muro sinistra (5.40*2.00)*2 testate (0.50*2.00)*2	m? m? m? m? m? m?	86,400 3,000 26,400 2,000 21,600 2,000		
				141,400	19,50	2.757,30
26	18.30.025	Protezione generale di tutte le superfici già trattate con rasatura con applicazione di n. 2 mani di vernice impermeabile a base di copolimeri clorovinilici. 43.20*1.00	m?	43,200	7,90	341,28
27	36.15.010	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC rigido serie normale, con giunti a bicchiere ed anelli elastometrici, posto in opera in scavi compensati a parte, compresi pezzi speciali, letto di sabbia di 10 cm, rinfianco e ricoprimento in sabbia per lo spessore di 20 cm, rinterro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  b diametro 200 mm 18*1.80	m	32,400	32,70	1.059,48
28	36.05.035	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, compresi sottofondo e rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				

		c dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	2	113,60	227,20
29	36.05.035	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, compresi sottofondo e rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		f dimensioni interne 100x100x100 cm	cad	2	470,00	940,00
30	36.05.045	Fornitura e posa in opera di elementi di sovrzalzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, compresi rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		c dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	2	53,00	106,00
31	36.05.045	Fornitura e posa in opera di elementi di sovrzalzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, compresi rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		f dimensioni interne 100x100x100 cm	cad	2	247,40	494,80
32	06.15.150	Scavo di sbancamento per la formazione di gradoni in terra, come da elaborati progettuali compreso il trasporto lo scarico del materiale ad una distanza massima di Km. 2,00, compreso la sistemazione del su aree indicate dalla D. L., la stesura, il livellamento e la compattazione con mezzi meccanici.	mc	1000,000	5,00	5.000,00
33	06.05.005	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	ora	16,000	27,32	437,12
34	06.05.005	Compenso per prestazione di manodopera per lavori in economia, comprensivo degli oneri di c.s.a., per ogni ora di effettivo lavoro:				
		b operaio qualificato	ora	16,000	25,41	406,56
35	06.05.005	Compenso per prestazione di manodopera per lavori in economia, comprensivo degli oneri di c.s.a., per ogni ora di effettivo lavoro:				
		c manovale specializzato	ora	13,500	22,91	309,29
36	06.10.005	Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				



		d	potenza da 75 a 89 kW	ora	24,000	62,60	1.502,40
37	06.10.005		Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				
		e	potenza da 90 a 118 kW	ora	18,000	69,10	1.243,80
38	06.10.005		Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				
		f	potenza da 119 a 148 kW	ora	24,000	75,70	1.816,80
39	06.10.005		Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				
		g	potenza da 149 a 222 kW	ora	36,000	87,50	3.150,00
40	06.10.005		Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				
		h	potenza da 223 a 306 kW	ora	120,000	140,00	16.800,00
41	06.15.005		Nolo di autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				
		e	motrici tre assi fino a 14 t	ora	24,000	52,00	1.248,00
42	06.15.005		Nolo di autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:				
		f	motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t	ora	24,000	58,80	1.411,20
<b>Totale OPERE TRADIZIONALI CATEGORIA OG8</b>							<b>55.250,51</b>
<b>OPERE DI MONITORAGGIO RILEVAMENTI TOPOGRAFICI CATEGORIA OS20-A</b>							
43	04.05.007		Rilevamento delle opere eseguite mediante rilievo celerimetrico effettuato con stazione integrata elettronica o GPS.  necessari per un'accurata rappresentazione in scala idonea, per procedura di servitu, compresi:  - punti significativi indicati dal Committente;  - inquadramento in piano nel sistema corrente regionale ed in quota con collegamento ai piu vicini capisaldi indicati dal Committente;  - calcoli informatizzati e restituzione grafica in scala richiesta dal Committente, in formato digitale e cartaceo:	cad	2	1.800,00	3.600,00
<b>Totale OPERE DI MONITORAGGIO RILEVAMENTI TOPOGRAFICI CATEGORIA OS20-A</b>							<b>3.600,00</b>

**OPERE DI MONITORAGGIO E GEOLOGICHE  
CATEGORIA OS20-B**

Realizzazione Inclino metro

44	03.10.005	Compenso per installazione delle attrezzature su ciascun punto di perforazione, compresi spostamenti, carico e scarico, per ogni installazione successiva al primo cantiere	cad	1	213,20	213,20
45	03.10.015	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 discontinuita presenti nella roccia, rilevazione del P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente: a fino a 20 m	m	20,000	63,60	1.272,00
46	03.10.015	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 discontinuita presenti nella roccia, rilevazione del P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente: b da 20 a 40 m	m	20,000	75,10	1.502,00
47	03.10.015	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 discontinuita presenti nella roccia, rilevazione del P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente: c da 40 a 60 m	m	10,000	90,20	902,00
48	03.10.090	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.	cad	10	24,70	247,00
49	03.20.030	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 verticalita 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	m	50,000	47,30	2.365,00
50	03.20.080	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.	cad	1	75,00	75,00
		Realizzazione Piezometro				
51	03.10.010	Compenso per l'installazione delle attrezzature su successivo punto di perforazione: a per spostamenti fino a 10 m nell'ambito della stessa piazzola	cad	1	70,00	70,00
52	03.10.070	Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 145 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, secondo le indicazioni del Committente: a fino a 20 m	m	20,000	46,00	920,00
53	03.10.070	Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 145 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, secondo le indicazioni del Committente: b da 20 a 40 m	m	20,000	53,70	1.074,00
54	03.10.070	Perforazione ad andamento verticale di diametro minimo 145 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, secondo le indicazioni del Committente: c da 40 a 60 m	m	10,000	59,20	592,00
55	03.20.015	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di uno o piu piezometri a tubo aperto in PVC, finestrati, rivestiti con "tessuto non tessuto" in filamenti polimerici, di grammatura non inferiore a 200 g/m?, 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: b oltre 50 mm (diametro esterno)	m	50,000	13,70	685,00
56	03.20.085	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	cad	1	129,00	129,00
57	03.20.089	Sensore automatico di livello idrometrico collegato a centralina per trasmissione dati.		1,0	1.646,00	1.646,00
<b>Totale OPERE DI MONITORAGGIO E GEOLOGICHE CATEGORIA OS20-B</b>						<b>11.692,20</b>
<b>COSTI PER LA SICUREZZA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>						
58	57.05.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:				
		a 240x270x240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1	199,60	199,60
59	57.05.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:				
		b 240x270x240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	cad	5	36,80	184,00
60	57.15.015	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari.	m?	20,000	5,00	100,00
61	57.25.010	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	1	15,90	15,90
62	57.25.012	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate.	cad	1	9,40	9,40

63	57.40.005	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	1	20,40	20,40
64	57.40.010	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato, lato fino a 45 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	1	23,50	23,50
65	57.40.015	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato rettangolare fino a 50x33 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	1	20,40	20,40
66	57.25.015	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. b di kg 9	cad	1	16,10	16,10
67	57.25.020	Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori: b sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari per gestioni primo soccorso ed emergenze	cad	1	36,40	36,40
68	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): a chiusura provvisoria di pozzi ispezionabili mediante la posa temporanea del chiusino definitivo, nel prezzo e compreso l'onere per la rimozione e il riposizionamento in funzione della realizzazione di tutte le opere accessorie	cad	4	26,80	107,20
69	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): b chiusura provvisoria di pozzi ispezionabili mediante la posa temporanea di coperchio in lamiera metallica di adeguato spessore, adeguatamente fissato al lamierino del pozzo ispezionabile	cad	4	12,80	51,20
70	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): c brache di sollevamento lamierini in fibre sintetiche	cad	4	2,50	10,00
71	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): d parapetto metallico su base piana per pozzi tale da non consentire la caduta anche di oggetti all'interno del pozzo	cad	4	11,50	46,00

72	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): e sistema anticaduta e imbracatura	cad	4	3,20	12,80
73	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): f aeratore	cad	4	8,60	34,40
74	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): g sistema interfono (2 ricetrasmittenti)	cad	4	2,70	10,80
75	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): h nolo rilevatore portatile per la presenza di gas e sostanze nocive	cad	1	80,00	80,00
76	60.10.055	Dispositivi e attrezzature per lavorazioni relative ai pozzi drenanti (prezzo a pozzo per tutta la durata dei lavori): i autorespiratore monobombola, conforme alla normativa vigente, per pronto intervento, costituito da: braga a tracolla, bombola 3 l e 20 MPa, riduttore di pressione, manometro, erogatore, maschera	cad	1	80,00	80,00
						<b>1.058,10</b>
<b>Totale COSTI PER LA SICUREZZA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>						
<b>TOTALE LAVORI</b>						<b>265.655,41</b>
per lavorazioni a base d'asta						<b>264.597,31</b>
per la sicurezza						<b>1.058,10</b>
per il personale						<b>49.000,67</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>						
77		Incentivo per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113 co. 3 del D.Lgs 50/2016 (1,6%)	EURO			4.250,49
78		Incentivo per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113 co. 4 del D.Lgs 50/2016 (0,4%)	EURO			1.062,62
79		Oneri di Polizza di Assicurazione della Responsabilita professionale del progettista 0,87o/oo importo lavori (importo minimo 201,71)	EURO			201,71
80		Oneri di Polizza di Assicurazione Responsabilita professionale del progettista 0,605 o/oo/(premio minimo 201,71)	EURO			201,71
81		Contributo ANAC della S.A.	EURO			225,00
82		arrondamento	EURO			2,46
<b>ONERI FISCALI IVA</b>						
<b>IVA su Lavori</b>						
		Aliquota al 10%	EURO	10%	250.363,21	25.036,32
		Aliquota al 22%	EURO	22%	15.292,20	3.364,28
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>						<b>34.344,59</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>						<b>300.000,00</b>