



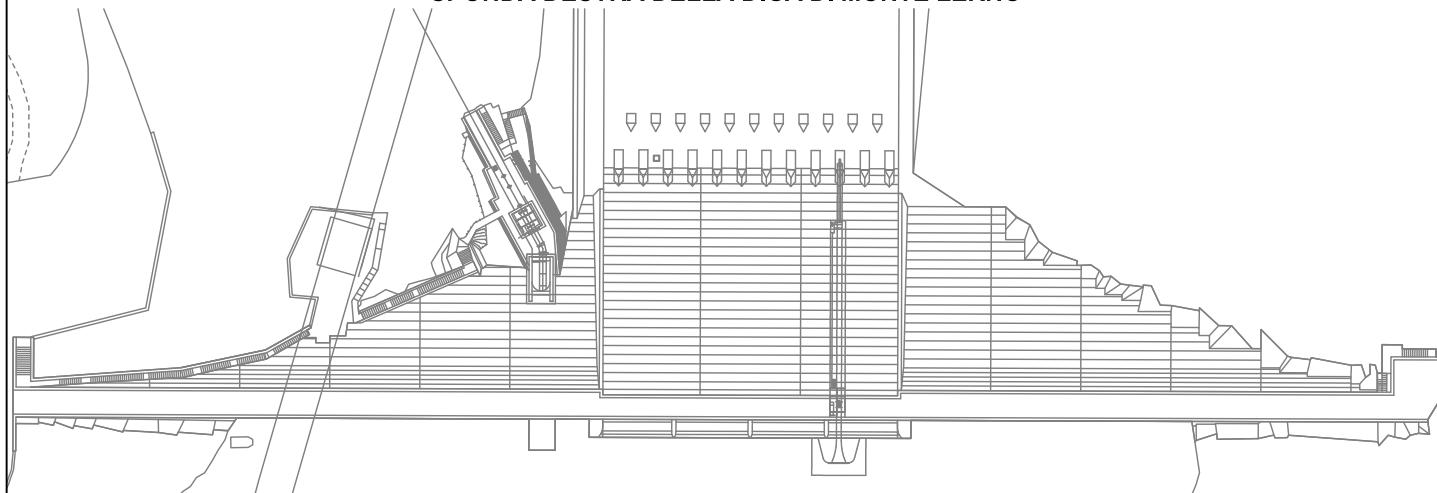
**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**Ente acque della Sardegna**



*R.1.3 "Diga di Monte Lerno sul Rio Mannu di Pattada, 1° lotto: Adeguamento del sistema di drenaggio alla normativa vigente. Intervento di ripristino schermo di impermeabilizzazione. Manutenzione straordinaria delle apparecchiature elettromeccaniche e dell'impianto oleodinamico dello scarico di fondo. Lavori civili complementari"*

**LAVORI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DI INDAGINI GEOTECNICHE IN  
SPONDA DESTRA DELLA DIGA DI MONTE LERNO**



**PROGETTO**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Allegato

**A7**

*Redatto dal Servizio Dighe*

**Progettisti**

*Ing. Stefania Todde  
Ing. Francesco Caturano*

**Coordinatore della Sicurezza  
in fase di progettazione**

*Ing. Piergiorgio Cadeddu*

**Il Responsabile Unico del Procedimento**

*Ing. Stefania Todde*

**Collaborazione Tecnica**

*P.I. Giorgio Zara*

**Il Direttore Generale**

*Ing. Sergio Virgilio Cocciu*

**Il Direttore del Servizio Dighe**

*Ing. Antonio Loche*

**Novembre 2016**



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
	<b>Lavorazioni da coronamento (SpCat 1) Istallazioni (Cat 1)</b>							
1 D.0002.0001. 0001	IMPIANTO DI CANTIERE PER INDAGINI GEOGNOSTICHE, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, degli accessori, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; compreso il trasporto dal deposito al cantiere di lavoro, compreso il ritorno a vuoto; o trasporto delle stesse da cantiere a deposito, compresa l'andata a vuoto; compreso il trasferimento del personale; a corpo SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 1 - Istallazioni Istallazione cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	825,10	825,10
2 D.0002.0001. 0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO in ciascuna postazione di perforazione, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il carico e lo scarico, il tracciamento e la picchettazione SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 1 - Istallazioni Perforazione B1 Perforazione B2 Perforazione B3 Perforazione B4					1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					4,00	245,00	980,00
	<b>Perforazioni (Cat 2)</b>							
3 D.0002.0001. 0025	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro da 85 a 145 mm, in terreno e rocce di qualsiasi natura e consistenza ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'esame del cutting e la conservazione dei campioni significativi con l'indicazione del livello stratigrafico; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 0,00 e m 20,00 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B1		20,00			20,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					20,00		1'805,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					20,00		1 '805,10
	Perforazione B2		20,00			20,00		
	Perforazione B3		20,00			20,00		
	Perforazione B4		20,00			20,00		
	Perforazione B3 a detrarre per tratto a carotaggio continuo		-5,00			-5,00		
	Perforazione B4 a detrarre per tratto a carotaggio continuo		-5,00			-5,00		
	Sommano positivi m					80,00		
	Sommano negativi m					-10,00		
	SOMMANO m					70,00	51,40	3 '598,00
4 D.0002.0001. 0026	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro da 85 a 145 mm, in terreno e rocce di qualsiasi natura e consistenza ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'esame del cutting e la conservazione dei campioni significativi con l'indicazione del livello stratigrafico; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 20,01 e m 40,00 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B1 Perforazione B2 Perforazione B3 Perforazione B4 Perforazione B1 a detrarre per tratto a carotaggio continuo Perforazione B2 a detrarre per tratto a carotaggio continuo Sommano positivi m Sommano negativi m SOMMANO m		20,00 13,50 7,20 1,80 -5,00 -5,00			20,00 13,50 7,20 1,80 -5,00 -5,00 42,50 -10,00 32,50	59,50	1 '933,75
5 D.0002.0001. 0027	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro da 85 a 145 mm, in terreno e rocce di qualsiasi natura e consistenza ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'esame del cutting e la conservazione dei campioni significativi con l'indicazione del livello stratigrafico; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 40,01 e m 60,00 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni							
	A R I P O R T A R E							7 '336,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7 '336,85
6 D.0002.0001. 0013	Perforazione B1		0,90			0,90	65,85	59,27
	SOMMANO m					0,90		
	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro da 101 mm, in terreno a granulometria media quali sabbie ghiaiose con qualche ciottolo, rocce di durezza media ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e del profilo stratigrafico di ogni singolo sondaggio; sono altresì comprese le prove in cantiere sulle carote con la strumentazione a corredo della sonda previste nel CSA; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 0,00 e m 20,00 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B3 tratto a carotaggio continuo Perforazione B4 tratto a carotaggio continuo							
			5,00			5,00	70,60	706,00
	SOMMANO m		5,00			5,00		
7 D.0002.0001. 0016	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro da 101 mm, in terreno a granulometria media quali sabbie ghiaiose con qualche ciottolo, rocce di durezza media ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e del profilo stratigrafico di ogni singolo sondaggio; sono altresì comprese le prove in cantiere sulle carote con la strumentazione a corredo della sonda previste nel CSA; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 20,01 e m 40,00 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B2 *(lung.=40-33,50) Perforazione B3 *(lung.=40-27,20)							
			6,50			6,50	70,60	706,00
			12,80			12,80		
							70,60	706,00
	A R I P O R T A R E					19,30		8 '102,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					19,30		8 `102,12
8 D.0002.0001. 0019	Perforazione B4 *(lung.=40-21,80)		18,20			18,20		
	Perforazione B1 tratto a carotaggio continuo		5,00			5,00		
	Perforazione B2 tratto a carotaggio continuo		5,00			5,00		
	SOMMANO m					47,50	79,00	3 `752,50
	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro da 101 mm, in terreno a granulometria media quali sabbie ghiaiose con qualche ciottolo, rocce di durezza media ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e del profilo stratigrafico di ogni singolo sondaggio; sono altresì comprese le prove in cantiere sulle carote con la strumentazione a corredo della sonda previste nel CSA; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 40,01 e m 60,00 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni							
	Perforazione B1 *(lung.=60-40,90)		19,10			19,10		
	Perforazione B2		20,00			20,00		
	Perforazione B3		20,00			20,00		
	Perforazione B4		20,00			20,00		
	SOMMANO m					79,10	97,70	7 `728,07
9 D.0002.0001. 0019.1	PERFORAZIONE ad andamento verticale con controllo continuo della verticalità della perforazione con idoneo sistema atto a garantire le prescrizioni di verticalità indicate in progetto o indicate in fase esecutiva dalla DL, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro da 101 mm, in terreno a granulometria media quali sabbie ghiaiose con qualche ciottolo, rocce di durezza media ed anche in quei materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate queste escluse e compensate a parte; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e del profilo stratigrafico di ogni singolo sondaggio; sono altresì comprese le prove in cantiere sulle carote con la strumentazione a corredo della sonda previste nel CSA; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 60,01 e m 90,00							
	A R I P O R T A R E							19 `582,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							19 '582,69
10 D.0002.0001. 0030	SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B1 *(lung.=88,25-60) Perforazione B2 *(lung.=73,50-60) Perforazione B3 *(lung.=63,85-60) Perforazione B4 *(lung.=63,85-60)		28,25 13,50 3,85 3,85			28,25 13,50 3,85 3,85		
	SOMMANO m					49,45	122,50	6 '057,63
11 D.0002.0001. 0038	SOVRAPPREZZO ALLE PERFORAZIONI, a carotaggio continuo eseguite in rocce dure o materiali che richiedono l'impiego di corone diamantate; per profondità fino a m 90,00 e per i seguenti diametri della corona diametro fino a mm 101 SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B1 *(lung.=17,35+30,00+5,00) Perforazione B2 *(lung.=10,00+30,00+5,00) Perforazione B3 *(lung.=6,65+30,00+5,00) Perforazione B4 *(lung.=12,05+30,00+5,00)		52,35 45,00 41,65 47,05			52,35 45,00 41,65 47,05		
	SOMMANO m					186,05	48,00	8 '930,40
12 D.0002.0001. 0032	SOVRAPPREZZO ALLE PERFORAZIONI A CAROTAGGIO CONTINUO per l'impiego di carotiere doppio o triplo SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 2 - Perforazioni Perforazione B1 *(lung.=88,25-40,90+5) Perforazione B2 *(lung.=73,50-33,50+5,00) Perforazione B3 *(lung.=63,85-27,20+5,00) Perforazione B4 *(lung.=63,85-21,80+5,00)		52,35 45,00 41,65 47,05			52,35 45,00 41,65 47,05		
	SOMMANO m					186,05	8,50	1 '581,43
13 D.0002.0001.	<b>Prove (Cat 3)</b> FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE, avente dimensioni interne di m 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti; atta alla conservazione di carote e campioni; compreso l'onere della loro custodia e della loro consegna nel luogo indicato dalla DL. Compreso la sistemazione delle carote nelle cassette; l'etichettatura; la fotografia digitale; e quanto altro previsto e/o indicato nel CSA e nelle raccomandazioni AGI e ANISIG. SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 3 - Prove Perforazione B1 Perforazione B2 Perforazione B3 Perforazione B4					11,00 9,00 9,00 10,00		
	SOMMANO cad					39,00	34,00	1 '326,00
13 D.0002.0001.	ESECUZIONE DI PROVE DI PERMEABILITÀ, tipo "LUGEON" nel corso di sondaggi geognostici;							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							37 '478,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							37 ' 478,15
0041	compresi gli otturatori pneumatici ad espansione, le tubazioni, l'allacciamento, i manometri, i contatori, la centralina di pressione e quant'altro occorra per eseguire le prove secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana e secondo le indicazioni contenute nel progetto o indicate dalla DL; compreso il tempo di stabilizzazione della falda in foro misurata con freattimetro misura da ripetersi durante le prove anche a richiesta della DL; compresa la registrazione dei dati e la fornitura dei grafici, per profondità fino a m 90 dal piano di perforazione e per ciascuna installazione SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 3 - Prove Perforazione B1 Perforazione B2 Perforazione B3 Perforazione B4					1,00 1,00 1,00 1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					4,00	170,40	681,60
14 D.0002.0001. 0042	ESECUZIONE DI PROVE DI PERMEABILITÀ, tipo "LUGEON", nel corso di sondaggi geognostici; compresi gli otturatori pneumatici ad espansione, le tubazioni, l'allacciamento, i manometri, i contatori, la centralina di pressione e quant'altro occorra per eseguire le prove secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana e secondo le indicazioni contenute nel progetto o indicate dalla DL; compreso l'eventuale misurazione della falda in foro con freattimetro; compresi i tempi di manovra degli otturatori, il collegamento dei vari tubi, la pressurizzazione, ecc; compresa la registrazione dei dati e la fornitura dei grafici, per profondità fino a m 90 dal piano di perforazione per ogni ora di prova SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 3 - Prove Perforazione B1 esecuzione di 12 prove Perforazione B2 esecuzione di 12 prove Perforazione B3 esecuzione di 12 prove Perforazione B4 esecuzione di 12 prove Tempo complessivo per predisposizione prove * (par.ug.=12*4)	12,00 12,00 12,00 12,00 48,00			1,000 1,000 1,000 1,000 0,500	12,00 12,00 12,00 12,00 24,00		
	<b>SOMMANO ora</b>					72,00	74,50	5 ' 364,00
	<b>Lavori accessori (Cat 4)</b>							
15 N.0002	CAMPIONE DI CAROTA LAPIDEA E/O STRATI CEMENTATI, nel corso di sondaggi geognostici, il campione sarà costituito prelevando dal carotaggio spezzoni di lunghezza maggiori o uguali a 15 cm, purché rappresentativi del tipo litologico perforato. Compreso la pulizia, la paraffinatura e l'inserimento in involucro rigido di protezione (contenitori cilindrici di PVC), il							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							43 ' 523,75



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							43 ' 523,75
16 N.0003	riempimento della intercapedine tra carota e involucro con paraffina fusa; la chiusura delle estremità con paraffina e nastro adesivo. Il campione sarà predisposto sotto la responsabilità del Direttore Tecnico del Cantiere su indicazione della Direzione dei Lavori, per ogni campione sarà redatto dal Direttore Tecnico del Cantiere un verbale di prelievo controfirmato dalla DL. Sono altresì compresi il trasporto, l'onere della custodia e della consegna nel luogo indicato dalla DL; e quanto altro previsto e/o indicato nel CSA e nelle raccomandazioni AGI e ANISIG. SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 4 - Lavori accessori Prelievo campioni					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	20,50	512,50
	RIVESTIMENTO CONTINUO DEL FORO a seguito di perforazione del diametro di 101 mm, costituito da tubazione IN PVC rigido per pozzi conforme alla norma DIN 4925 e al contatto con acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004; colore blue RAL 5015, giunto a bicchiere filettate ad incollo, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP in barre da ml 6, per PRESSIONE NOMINALE PN 10 FI 75 spessore 4.2 mm Diametro interno 66 mm Diametro esterno bicchiere 81 mm Peso 1,6 kg/m Resistenza al collasso 14 bar Resistenza a trazione della filettatura > 1000 kg, compreso la formazione dei giunti con idoneo collante, se richiesto, in grado di formare un legame chimico monolitico con il PVC, compresa la chiusura dell'estremità profonda e il completo riempimento dell'intercapedine tra tubo e roccia con boiaccia cementizia realizzata con cemento R.42.5 secondo le indicazioni del progetto o della DL, il riempimento dell'intercapedine dovrà essere realizzato, a partire dal punto più basso, con opportuno sistema di iniezione, le iniezioni dovranno essere opportunamente cadenzate in modo da consentire con la presa della boiaccia di non sollecitare la tubazione di rivestimento, dovrà comunque essere garantito il completo riempimento dell'intercapedine, compresi anche i maggiori oneri per la presenza di acqua nel foro e gli oneri legati ai tempi di attesa per la realizzazione delle prove Lugeon e delle indagini televisive BHTV in foro. SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 4 - Lavori accessori							
	Perforazione B1		88,25			88,25		
	Perforazione B2		73,50			73,50		
	Perforazione B3		63,85			63,85		
	Perforazione B4		63,85			63,85		
	SOMMANO m					289,45	30,00	8 ' 683,50
17	CHIUSURA DEL FORO Diam. 101 mm a seguito							
	A R I P O R T A R E							52 ' 719,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							52 ' 719,75
N.0004	di perforazione di sondaggio per mezzo di miscele cementizie(Malte cementizie, Miscele cementizie addizionate di bentonite o argilla, etc.).Valutato al per metro lineare di foro da chiudere. SpCat 1 - Lavorazioni da coronamento Cat 4 - Lavori accessori Perforazione B1 Perforazione B2 Perforazione B3 Perforazione B4		88,25 73,50 63,85 63,85			88,25 73,50 63,85 63,85		
	SOMMANO m					289,45	8,21	2 ' 376,38
	<b>Lavorazioni da cunicolo (SpCat 2) Istallazioni (Cat 1)</b>							
18 D.0002.0001. 0003.1	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO in ciascuna postazione di perforazione, in cunicolo pedonale non accessibile ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il carico e lo scarico, il tracciamento e la picchettazione SpCat 2 - Lavorazioni da cunicolo Cat 1 - Istallazioni Perforazione B5 o B7 Perforazione B6 o B8					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	580,00	1 ' 160,00
	<b>Perforazioni (Cat 2)</b>							
19 D.0002.0001. 0013.01	PERFORAZIONE ad andamento da verticale sino ad orizzontale in cunicolo esclusivamente pedonale non accessibile a mezzi di trasporto, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con l'impiego di doppio o triplo carotiere di diametro da 101 mm, in materiali di durezza elevata, che richiedono l'impiego di corone diamantate; compresi gli oneri per tutte le movimentazioni necessarie in cunicolo esclusivamente pedonabile. Sono inoltre compresi l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici, queste escluse e compensate a parte, e il maggiore onere per il trasporto manuale delle carote in cunicolo; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e del profilo stratigrafico di ogni singolo sondaggio; sono altresì comprese le prove in cantiere sulle carote con la strumentazione a corredo della sonda previste nel CSA; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano di perforazione, comprese tra: m 0,00 e m 40,00 SpCat 2 - Lavorazioni da cunicolo Cat 2 - Perforazioni Perforazione B5 o B7		35,00			35,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					35,00		56 ' 256,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					35,00		56 ' 256,13
20 D.0002.0001. 0032	Perforazione B6 o B8		35,00			35,00		
	SOMMANO m					70,00	250,00	17 ' 500,00
	<b>Prove (Cat 3)</b>							
	FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE, avente dimensioni interne di m 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti; atta alla conservazione di carote e campioni; compreso l'onere della loro custodia e della loro consegna nel luogo indicato dalla DL. Compreso la sistemazione delle carote nelle cassette; l'etichettatura; la fotografia digitale; e quanto altro previsto e/o indicato nel CSA e nelle raccomandazioni AGI e ANISIG. SpCat 2 - Lavorazioni da cunicolo Cat 3 - Prove					7,00		
	Perforazione B5 o B7 Perforazione B6 o B8					7,00		
	SOMMANO cad					14,00	34,00	476,00
21 D.0002.0001. 0041	ESECUZIONE DI PROVE DI PERMEABILITÀ, tipo "LUGEON" nel corso di sondaggi geognostici; compresi gli otturatori pneumatici ad espansione, le tubazioni, l'allacciamento, i manometri, i contatori, la centralina di pressione e quant'altro occorra per eseguire le prove secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana e secondo le indicazioni contenute nel progetto o indicate dalla DL; compreso il tempo di stabilizzazione della falda in foro misurata con freattimetro misura da ripetersi durante le prove anche a richiesta della DL; compresa la registrazione dei dati e la fornitura dei grafici, per profondità fino a m 90 dal piano di perforazione e per ciascuna installazione SpCat 2 - Lavorazioni da cunicolo Cat 3 - Prove							
	Perforazione B5 o B7					1,00		
	Perforazione B6 o B8					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	170,40	340,80
22 D.0002.0001. 0042	ESECUZIONE DI PROVE DI PERMEABILITÀ, tipo "LUGEON", nel corso di sondaggi geognostici; compresi gli otturatori pneumatici ad espansione, le tubazioni, l'allacciamento, i manometri, i contatori, la centralina di pressione e quant'altro occorra per eseguire le prove secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana e secondo le indicazioni contenute nel progetto o indicate dalla DL; compreso l'eventuale misurazione della falda in foro con freattimetro; compresi i tempi di manovra degli otturatori, il collegamento dei vari tubi, la pressurizzazione, ecc; compresa la registrazione dei dati e la fornitura dei grafici,							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							74 ' 572,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							74 '572,93
23 N.0003	per profondità fino a m 90 dal piano di perforazione per ogni ora di prova SpCat 2 - Lavorazioni da cunicolo Cat 3 - Prove							
	Perforazione B5 o B7 esecuzione di 12 prove	12,00			1,000	12,00		
	Perforazione B6 o B8 esecuzione di 12 prove	12,00			1,000	12,00		
	Tempo complessivo per predisposizione prove * (par.ug.=2*12)	24,00			0,500	12,00		
	<b>SOMMANO ora</b>					<b>36,00</b>	<b>74,50</b>	<b>2 '682,00</b>
24 N.0001	<b>Lavori accessori (Cat 4)</b>							
	RIVESTIMENTO CONTINUO DEL FORO a seguito di perforazione del diametro di 101 mm, costituito da tubazione IN PVC rigido per pozzi conforme alla norma DIN 4925 e al contatto con acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004; colore blue RAL 5015, giunto a bicchiere filettate ad incollo, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP in barre da ml 6, per PRESSIONE NOMINALE PN 10 FI 75 spessore 4.2 mm Diametro interno 66 mm Diametro esterno bicchiere 81 mm Peso 1,6 kg/m Resistenza al collasso 14 bar Resistenza a trazione della filettatura > 1000 kg, compreso la formazione dei giunti con idoneo collante, se richiesto, in grado di formare un legame chimico monolitico con il PVC, compresa la chiusura dell'estremità profonda e il completo riempimento dell'intercapedine tra tubo e roccia con boiaccia cementizia realizzata con cemento R.42.5 secondo le indicazioni del progetto o della DL, il riempimento dell'intercapedine dovrà essere realizzato, a partire dal punto più basso, con opportuno sistema di iniezione, le iniezioni dovranno essere opportunamente cadenzate in modo da consentire con la presa della boiaccia di non sollecitare la tubazione di rivestimento, dovrà comunque essere garantito il completo riempimento dell'intercapedine, compresi anche i maggiori oneri per la presenza di acqua nel foro e gli oneri legati ai tempi di attesa per la realizzazione delle prove Lugeon e delle indagini televisive BHTV in foro.							
	SpCat 2 - Lavorazioni da cunicolo							
	Cat 4 - Lavori accessori							
	Perforazione B5 o B7		35,00			35,00		
24 N.0001	Perforazione B6 o B8		35,00			35,00		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>70,00</b>	<b>30,00</b>	<b>2 '100,00</b>
	<b>A R I P O R T A R E</b>							79 '354,93







