

**SITO D'INTERESSE NAZIONALE
"NAPOLI ORIENTALE"**

pag. 1

**LISTA DELLE LAVORAZIONI E
FORNITURE PREVISTE PER
L'ESECUZIONE DELL'OPERA O DEI
LAVORI**

OGGETTO: INDAGINI GEOTECNICHE-IDROGEOLOGICHE E QUALITATIVE
SULLE ACQUE DI FALDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO
DEFINITIVO DI "MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE
ACQUE DI FALDA"

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE
(timbro e firma)

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 E.00.020.010 .a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità di m 1,00, con idonea apparecchiatura cerca metalli munita di avvisatore acustico e con trasmissione dei segnali. Da eseguirsi mediante l'esplorazione su fasce di terreno della larghezza di m1,00 e per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale SOMMANO...	m ²	252,00			
2 E.00.020.020 .a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal Reparto Infrastrutture dell' Esercito Italiano di competenza mediante trivellazione da eseguirsi al centro di quadrati di lato non superiore a m 2,80. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda SOMMANO...	m	680,00			
3 E.24.010.010 .a	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori: per ogni attrezzatura SOMMANO...	cad	2,00			
4 E.24.010.030 .a	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri per per distanze entro i 300 m SOMMANO...	cad	28,00			
5 E.24.010.030 .b	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri per per distanze oltre i 300 m SOMMANO...	cad	10,00			
6 E.24.010.040 .b	Sovrapprezzo alla voce E02.003 per la realizzazione di prescavo per l'individuazione di eventuali sottoservizi, eseguito fino alla profondità massima di m 1,5 dal p.c., compreso il ripristino: in conglomerato cementizio o bituminoso SOMMANO...	cad	28,00			
7 E.24.020.020 .a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tuffi, arenarie tenere, ecc.: per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna SOMMANO...	m	460,00			
8 E.24.020.020	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
b	127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc.: per ogni metro lineare da 20 m a 40 m dal piano di campagna SOMMANO...	m	220,00			
9 E.24.040.030 .a	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, con impiego per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna SOMMANO...	cad	60,00			
10 E.24.040.030 .b	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, con impiego per ogni prelievo da 20 m a 40 m dal piano di campagna SOMMANO...	cad	38,00			
11 E.24.040.050 .a	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond a punta chiusa o aperta: per ogni prova fino a 20 m dal piano di campagna SOMMANO...	cad	42,00			
12 E.24.040.050 .b	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond a punta chiusa o aperta: per ogni prova da 20 m a 40 m dal piano di campagna SOMMANO...	cad	6,00			
13 E.24.040.070 .c	Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione: per allestimento attrezzatura tipo Lugeon SOMMANO...	cad	15,00			
14 E.24.040.070 .d	Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione: per ogni ora o frazione di ora di durata della prova SOMMANO...	ora	30,00			
15 E.24.060.010 .a	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di scomparti e di coperchio completa di scomparti e di coperchio SOMMANO...	cad	98,00			
16 E.24.060.020 .a	Pozzetti di protezione strumentazione compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura SOMMANO...	cad	5,00			
17 E.24.060.030 .a	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici, in concomitanza con l'esecuzione dei sondaggi, e fornitura della tabellazione o graficizzazione dei dati SOMMANO...	cad	15,00			
18 E.24.060.080 .a	Prelievo di campioni d'acqua con idoneo campionatore in acciaio inox fornito di valvola in testa azionata meccanicamente e valvola di fondo SOMMANO...	cad	25,00			
19 E.25.010.010	Voci generali: Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, ecc.) mediante estrusore, compreso					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
a	l'esame preliminare e la descrizione SOMMANO...	cad	98,00			
20 E.25.010.010 .d	Voci generali: Fotografia a colori di campione o di un provino formato 10x15 in triplice copia con scala metrica di riferimento SOMMANO...	cad	98,00			
21 E.25.020.010 .b	Analisi granulometrica con setacci per caratteristiche fisiche e meccaniche: per via umida su quantità ≤ 5kg, con un massimo di 8 vagli SOMMANO...	cad	98,00			
22 E.25.020.050 .e	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale SOMMANO...	cad	98,00			
23 E.25.020.050 .f	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm) Determinazione del peso dell'uni di volume g allo stato naturale mediante fustella tarata SOMMANO...	cad	98,00			
24 E.25.020.080 .a	Prova di compressione edometrica fino a 3200 kPa in unico ciclo di carico e scarico su provino 40-50 mm a gradini definiti; mantenimento di ogni gradino per un tempo minore o uguale a 24 ore per complessivi 12 gradini SOMMANO...	cad	49,00			
25 E.25.030.010 .g	Caratteristiche fisiche e meccaniche: Prova di permeabilit a carico costante in permeametro compresa la saturazione SOMMANO...	cad	78,00			
26 E.25.060.050 .b	Prova di compressione triassiale in controllo di carico su provini cilindrici (diam. 54.1 mm) comprensiva della determinazione dell'involuppo di rottura nel piano ?-? esclusa la preparazione dei provini, su almeno tre provini per ogni campione: con determinazione del modulo elastico statico e fornitura della curva sforzo-deformazione assiale SOMMANO...	cad	49,00			
27 E.26.020.020 .c	Installazione attrezzature per ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. per installazione attrezzature di indagine di tipo in foro per down- hole SOMMANO...	cad	1,00			
28 E.26.020.100 .a	Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2^ e 3^ categoria, con sismografo digitale multicanale, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati: per ogni registrazione in fori fino a 20 m. SOMMANO...	cad	10,00			
29 E.26.020.100 .b	Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2^ e 3^ categoria, con sismografo digitale multicanale, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati: per ogni registrazione a profondità maggiore di m 20. SOMMANO...	cad	10,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
30 E.26.030.010 .a	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni georadar G.P.R., compreso carico e scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto: a corpo SOMMANO...	cad	1,00			
31 E.26.030.020 .a	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine, compreso l'onere per lo spostamento dal primo al successivo. Sono esclusi eventuali oneri per la rimozione di materiali e cose. Cadauna SOMMANO...	cad	1,00			
32 E.26.030.040 .a	Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali, assetto di investigazione tramite array di antenne (2 o 4) in linea, metodo di investigazione monostatico, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile al metro SOMMANO...	m	56,00			
33 NP 01	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: Alluminio, Antimonio, Argento, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Manganese, Tallio, Vanadio, Zinco. SOMMANO...	a corpo	15,00			
34 NP 02	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: Idrocarburi totali a corpo SOMMANO...	a corpo	15,00			
35 NP 03	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua dei composti aromatici policiclici: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenz(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene. composti aromatici policiclici a corpo. SOMMANO...	a corpo	15,00			
36 NP 04	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: composti alifatici clorurati cancerogeni (Clorometano, Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene) e non cancerogeni (1,1-Dicloroetano, 1,2 -Dicloroetilene).Composti alifatici clorurati cancerogeni e non. A corpo. SOMMANO...	a corpo	15,00			
37 NP 05	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: P.C.B. a corpo. SOMMANO...	a corpo	15,00			
38 NP 06	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: Composti organici aromatici (Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, para-Xilene).Composti organici aromatici. A corpo SOMMANO...	a corpo	15,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
39 NP 07	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: fenoli clorurati(2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo)e non. Fenoli clorurati e non. A corpo SOMMANO...	a corpo	15,00			
40 NP 08	Analisi di laboratorio eseguita secondo le specifiche di capitolato, incluso il trasporto e la conservazione dei campioni su campione di acqua: Metil-ter-butilettere. A corpo SOMMANO...	a corpo	15,00			
41 NP 09	Espurgo delle acque di risulta dei pozzi e dei materiali di qualsiasi natura e consistenza comprese le materie putride, raccolta delle stesse in serbatoio in polietilene ad alta densità della capacità di 2 m3, noleggiato per tutta la durata delle attività, il tutto fornito e posto in opera. Compreso lo spostamento delle attrezzature nei vari siti di ubicazione dei pozzi, lo smontaggio a fine attività, il carico, il trasporto e lo smaltimento finale delle stesse acque di qualsiasi consistenza e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Sono compresi inoltre gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie e delle acque di risulta, il loro trasporto fino a qualsiasi distanza e lo scarico a rifiuto con i relativi oneri di discarica. SOMMANO...	cadauno	15,00			
42 NP 10	Ripristino ed adeguamento di piezometri esistenti mediante nuova perforazione dei pozzi, incluso tutte le attività necessarie per il condizionamento degli stessi piezometri. SOMMANO...	cadauno	5,00			
43 NP 11	Esecuzione di slug test per la determinazione della trasmissività dell'acquifero, compresi l'allestimento della strumentazione in corso di perforazione, la registrazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati, indipendentemente dalla durata della prova SOMMANO...	a corpo	30,00			
44 NP 12	Riempimento di fori di sondaggio con materiale arido proveniente da cava, opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo. SOMMANO...	m	680,00			
45 NP 13	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta contenenti sostanze pericolose (CER 17.05.03 e 17.05.05), provenienti dalle perforazioni, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale. Sono inclusi gli oneri per il conferimento in discarica autorizzata. SOMMANO...	m3	5,82			
46 NP 14	Determinazione dell'indice RQD, comprensivo di misurazione degli spezzoni di carota di sondaggio e di fotografia - per ogni determinazione SOMMANO...	cad	98,00			
47 NP 16	Esecuzione di prove in colonna in scala pilota per il dimensionamento di una Barriera Permeabile Reattiva (PRB) costituita da zeoliti e Ferro Zero Valente (ZVI), mediante un sistema sperimentale di filtrazione su colonna costituito dalle					
	A R I P O R T A R E					

