



MINISTERO DELLA DIFESA
SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO
1° Reparto - Ufficio Basi Blu



INTEGRAZIONE, AGGIORNAMENTO E COORDINAMENTO DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ,
ELABORATO DALL'A.D., PER LA “REALIZZAZIONE DI UN NUOVO PONTILE CHIAPPARO”
CIG 9620109D13 - CUP D52F23000000001

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP)
(Articolo 2 Allegato I.7 D.Lgs. n. 36/2023)

D

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RILIEVI E INDAGINI

Data:
01-03-2024
Scala:



PROJECT MANAGER

ing. Antonino SUTERA

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

ing. Salvatore RUSSO

GRUPPO DI LAVORO

Progettazione Generale
ing. Salvatore RUSSO
ing. Tindara Cristina GRASSO
arch. Francesca GANGEMI
geom. Antonino CHILLE'

Strutture
ing. Giuseppe BERNARDO
ing. Marco Natale PAPA
ing. Fabrizio MENTISANO
ing. Giovanni ARENA
ing. Leone NACITI

Impianti
ing. Enrico D'ARGENZIO
ing. Eugenio CIMINO
ing. Davio BUORO
ing. Jacopo PELLEGRINI

REVISIONI			
	Rev. n°	Data	Motivazione

Responsabile del Procedimento C.V. (INFR) Francesco VULPITTA Direttore dell'Esecuzione C.F. (INFR) Salvatore DI BELLA	Visti/Approvazioni
--	--------------------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO (SpCat 1) SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE (Cat 1) Attività e prove in situ (SbCat 1)							
1 / 1 IG.001.001	Approntamento dell' attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ogni approntamento dell'attrezzatura. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	667,35	667,35
2 / 2 IG.001.002	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale dalla sede dell'Ente appaltante al cantiere, conteggiato una sola volta in andata e ritorno. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO km					100,00	3,17	317,00
3 / 3 IG.001.003. a	Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto. per distanze fino a 300 m SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ S1					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	257,34	257,34
4 / 4 AP.01	Motopontone di stazza lorda superiore alle tonn. 180, dotato di gru girevole a traliccio o a braccio di tipo idraulico atta al sollevamento di carichi tra le 20 e le 50 tonn. per trasporto di materiale lapideo e manufatti in calcestruzzo. Sono compresi consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre compreso il personale di bordo. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ Impiego di motopontone per l'esecuzione delle indagini					15,00		
	SOMMANO giorni					15,00	5'000,00	75'000,00
5 / 5 IG.001.005. a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.). per profondità da m 0 a m 20 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ prof. sondaggio -40 m l.m.m.	10,00	20,00			200,00		
	A R I P O R T A R E					200,00		76'241,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					200,00		76'241,69
	SOMMANO m					200,00	70,31	14'062,00
6 / 6 IG.001.005. b	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro 101 mm in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.). per profondità da m 20 a m 40 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ prof.. sondaggio -40 m l.m.m.	10,00	20,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	82,87	16'574,00
7 / 7 IG.001.012. a	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.). per profondità da m 0 a m 40 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ	10,00	40,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	12,99	5'196,00
8 / 8 IG.001.020. a	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi dalla fine lavori), compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell'Ente appaltante, per prelievo da m 0 a m 20 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ 1 campione ogni 5 m *(lung.=20/5)	10,00	4,00			40,00		
	SOMMANO cad					40,00	123,31	4'932,40
9 / 9 IG.001.020. b	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88. 9 mm (da restituire entro 3 mesi dalla fine lavori), compreso il trasporto al laboratorio o nella sede dell'Ente appaltante, per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ 1 campione ogni 5 m *(lung.=20/5)	10,00	4,00			40,00		
	SOMMANO cad					40,00	143,80	5'752,00
10 / 10 IG.001.021. a	Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le Raccomandazioni A.G.I., 1977, realizzata con campionatore tipo Raymond e/o a punta conica, con dispositivo automatico dello sganciamento del maglio del peso di 63.5 kg ed altezza di caduta di 76 cm, compreso l'onere della presentazione e della elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa, per prelievo da m 0 a m 20 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO							
	A R I P O R T A R E							122'758,09

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							122'758,09
11 / 11 IG.001.021. b	Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ da eseguirsi ogni 3 m fino a raggiungere le argille compatte (quota di riferimento -40 m l.m.m.) *(lung.=20/3)	11,00	6,67			73		
	SOMMANO cad					73	101,79	7'430,67
	Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le Raccomandazioni A.G.I., 1977, realizzata con campionatore tipo Raymond e/o a punta conica, con dispositivo automatico dello sganciamento del maglio del peso di 63.5 kg ed altezza di caduta di 76 cm, compreso l'onere della presentazione e della elaborazione dei dati, del rapporto sulla prova e quant'altro occorre per dare la prova completa. per prelievo da m 20 a m 40 dal p.c.							
	SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ (lung.=20/3)	10,00	6,67			67		
12 / 12 IG.001.023. a	SOMMANO cad					67	118,57	7'944,19
	Compilazione e fornitura di cassetta catalogatrice di dimensioni 1 x 0.5 x 0.1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia. per ciascuna cassetta							
	SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 1 - Attività e prove in situ Vedi voce n° 5 [m 200.00] *(par.ug.=1/5) Vedi voce n° 6 [m 200.00] *(par.ug.=1/5)	0,20 0,20				40 40		
	SOMMANO cad					80	46,19	3'695,20
13 / 13 IG.002.001. a	Prove di laboratorio (SbCat 4)							
	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, ferro, inox, etc.) mediante estrusione, con esecuzione di prove di consistenza speditive mediante Pocket Penetrometer e/o Torvane. per ogni campione oppure per ogni metro o frazione di metro di campionatura							
	SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 8 [cad 40.00] Vedi voce n° 9 [cad 40.00]					40 40		
	SOMMANO cad					80	14,27	1'141,60
14 / 14 IG.002.005. a	Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale. per ogni determinazione							
	SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 8 [cad 40.00] Vedi voce n° 9 [cad 40.00]					40,00 40,00		
	SOMMANO cad					80,00	9,31	744,80
	A R I P O R T A R E							143'714,55

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							143'714,55
15 / 15 IG.002.006. a	Determinazione del grado di saturazione con il metodo della saturazione completa. per ogni determinazione SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00] SOMMANO cad					80,00 80,00	21,73	1'738,40
16 / 16 IG.002.007. a	Determinazione del peso di volume allo stato naturale (peso specifico apparente) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm. per ogni determinazione SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00] SOMMANO cad					80,00 80,00	11,90	952,00
17 / 17 IG.002.009. a	Determinazione del peso specifico assoluto dei grani (media di 2 determinazioni). per ogni determinazione SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00] SOMMANO cad					80,00 80,00	43,41	3'472,80
18 / 18 IG.002.010. a	Determinazione della porosità (indice dei vuoti) per confronto di masse volumiche (oltre all'importo delle relative determinazioni). per ogni determinazione SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00] SOMMANO cad					80,00 80,00	14,90	1'192,00
19 / 19 IG.002.011. a	Determinazione del limite di liquidità e plasticità, congiuntamente. per ogni determinazione SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00] SOMMANO cad					80,00 80,00	56,46	4'516,80
20 / 20 IG.002.012. a	Analisi granulometrica mediante vagliatura, per via secca, per quantità inferiori o uguali a 5 kg, con un massimo di 8 setacci, compresa la determinazione degli indici granulometrici caratteristici. per ogni analisi SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00] SOMMANO cad					80,00 80,00	49,64	3'971,20
	A R I P O R T A R E							159'557,75

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							159'557,75
21 / 21 IG.002.016. a	Analisi granulometrica per sedimentazione con aerometro sulla frazione passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie pari a 0.075 mm), esclusa la determinazione del peso specifico assoluto dei grani. per ogni analisi SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00]					80		
	SOMMANO cad					80	52,74	4'219,20
22 / 22 IG.002.049	Determinazione della resistenza al taglio "di picco" tramite prova di taglio diretto, consolidata drenata, con una velocità di prova inferiore o uguale a 2 mm/min. Per ogni provino. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00]					80,00		
	SOMMANO cad					80,00	74,43	5'954,40
23 / 23 IG.002.032	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) su provini aventi diametro da 40 a100 mm, con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 2 giorni, con pressione massima compresa tra 30 e 50 kg/cmq, per un numero di 8 incrementi nella fase di carico e 4 nella fase di scarico, compresa la misura e il calcolo di almeno 5 valori del modulo edometrico, la determinazione dei coefficienti di consolidazione (cv), di permeabilità (k) e di compressibilità (av) e la preparazione dei diagrammi cedimento - tempo. Per ogni prova. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00]					80,00		
	SOMMANO cad					80,00	217,11	17'368,80
24 / 24 IG.002.056	Prova triassiale consolidata non drenata (CU) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, eseguita con misura della pressione nei pori, con o senza saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure", compreso il calcolo e la preparazione dei diagrammi (s1 - s3) - e, DU - e, A - e. Per ogni provino. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 1 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE SbCat 4 - Prove di laboratorio Vedi voce n° 14 [cad 80.00]					80,00		
	SOMMANO cad					80,00	186,11	14'888,80
	INDAGINI GEOFISICHE (Cat 2) Attività e prove in situ (SbCat 1)							
25 / 25 IG.003.021. a	Prospezione sismica con tecnica MASW (Multi channel analysis of surfacewaves), in onde di Rayleigh (componente verticale) utilizzando sismografi ad alta precisione ed a segnale incrementale, con energia di impulso fornita dall 'impatto di massa battente e/o di esplosivo e/o massa accelerata (circa 2000 Joule), con lunghezze di 23-46 metri o maggiore, utilizzando geofoni 11 verticali a bassa frequenza (4,5 Hz) con almeno due							
	A R I P O R T A R E							201'988,95

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							201'988,95
26 / 26 IG.003.003	registrazioni per ogni stendimento, comprensiva dell'interpretazione ed elaborazione dei dati con profilo 11 verticale di velocità dell'onda "S", e determinazione del parametro Vseq-Vs30. Con massa battente SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 2 - INDAGINI GEOFISICHE SbCat 1 - Attività e prove in situ MASW1 MASW2					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	700,00	1'400,00
	Prospezione sismica a rifrazione per la costruzione sismostratigrafica dei terreni, utilizzando sismografi con segnale incrementale con almeno 24 canali, consistente nel rilevamento dei tempi di arrivo delle onde P; acquisizione dei sismogrammi con sistema di energizzazione del tipo a massa battente e/o ad esplosivo e rilievo dei tempi di andata e ritorno con almeno cinque registrazioni per ogni stendimento ed elaborazione dei dati, rappresentazione ed ubicazione cartografica degli stessi con relative sezioni sismostratigrafiche alla scala almeno 1:500 e con relazione illustrativa. - per ogni metro lineare di stendimento, per singoli profili di lunghezza fino a 60 ml e con un numero di geofoni non inferiore a 24. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 2 - INDAGINI GEOFISICHE SbCat 1 - Attività e prove in situ MASW1 MASW2		40,00 40,00			40,00 40,00		
	SOMMANO m					80,00	15,00	1'200,00
27 / 27 IG.003.006	Sovrapprezzo per elaborazione tomografica mediante apposito algoritmo delle sezioni sismostratigrafiche , per le onde P. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 2 - INDAGINI GEOFISICHE SbCat 1 - Attività e prove in situ Vedi voce n° 25 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	250,00	500,00
	Down-Hole (SbCat 3)							
28 / 28 IG.003.012. a	Prospezione sismica di taratura, eseguita entro foro rivestito con tubo piezometrico (diametro 80 mm) con metodologia down-hole, consistente nel rilevamento dei tempi di arrivo delle onde P ed S, utilizzando sismografi con segnale incrementale e sonda da foro ad almeno 5 geofoni - 1 verticale e 4 orizzontali, acquisizione dei sismogrammi con sistema di energizzazione del tipo a massa battente e/o ad esplosivo; restituzione su diagramma delle velocità delle onde P ed S, con calcolo dei moduli dinamici e della Vs30 (Ordinanza 3274 del Pres. Cons. dei Ministri 20/03/03), alla scala almeno 1:500 e con relazione illustrativa. per perfori fino a 30 ml con almeno 30 misure - passo di misura 1 m SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 2 - INDAGINI GEOFISICHE SbCat 3 - Down-Hole Da eseguirsi nel foro *(par.ug.=30/5)	6,00				6,00		
	A R I P O R T A R E					6,00		205'088,95

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,00		205'088,95
	SOMMANO cad					6,00	1'000,00	6'000,00
	PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO (Cat 3) Attività e prove in situ (SbCat 1)							
29 / 29 IG.001.074	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU) compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 3 - PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO SbCat 1 - Attività e prove in situ					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	570,89	5'708,90
30 / 30 IG.001.075	Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica elettrica con piezocono (CPTU), compreso il viaggio del personale SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 3 - PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO SbCat 1 - Attività e prove in situ 50 km per viaggio	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO km					100,00	2,80	280,00
	CPTU (SbCat 5)							
31 / 31 IG.001.076	Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 3 - PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO SbCat 5 - CPTU					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	257,76	2'577,60
32 / 32 IG.001.077	Esecuzione di prova penetrometrica statica elettrica con piezocono con penetrometro avente capacità di spinta minima 10 t, equipaggiato per la misura e la registrazione automatica e continua della resistenza di punta qc, di attrito laterale fs, e della pressione interstiziale U, compresa la elaborazione e la restituzione grafica dei dati SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 3 - PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO SbCat 5 - CPTU p.c. -40 m l.m.m.,	10,00	40,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	24,84	9'936,00
33 / 33 IG.001.012. a	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A. G. I.). per profondità da m 0 a m 40 dal p.c. SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO							
	A R I P O R T A R E							229'591,45

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							229'591,45
34 / 34 ARROTON DAMENTI	Cat 3 - PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO SbCat 5 - CPTU p.c. -40 m l.m.m.	10,00	40,00			400,00	12,99	5'196,00
	SOMMANO m					400,00		
	ARROTONDAMENTI (Cat 4)							
	ARROTONDAMENTI SpCat 1 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO Cat 4 - ARROTONDAMENTI					1,00	212,55	212,55
	SOMMANO a corpo					1,00		
	Parziale LAVORI A MISURA euro							235'000,00
	A R I P O R T A R E							235'000,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							235'000,00
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE (SpCat 2)							
35 / 37 AP.04	Redazione Piano di Caratterizzazione Ambientale, Indagini Ambientali e Analisi di laboratorio. SpCat 2 - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	50'000,00	50'000,00
	RILIEVI TOPO-BATIMETRICI (SpCat 3)							
36 / 35 AP.02	Rilievi topografici e rilievi batimetrici fino alla -20 s.l.m.m. SpCat 3 - RILIEVI TOPO-BATIMETRICI Rilievi topo-batimetrici					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	60'000,00	60'000,00
	BONIFICA ORDIGNI BELLICI (SpCat 4)							
37 / 38 AP.05	Bonifica ordigni residuati bellici propedeutica alle indagini SpCat 4 - BONIFICA ORDIGNI BELLICI					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	48'000,00	48'000,00
	INDAGINI SEDIMENTOLOGICHE (SpCat 5)							
38 / 39 AP.06	Indagini sedimentologiche per lo studio del trasporto solido SpCat 5 - INDAGINI SEDIMENTOLOGICHE					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	25'000,00	25'000,00
	INDAGINI SULLE BIOCENOSI (SpCat 6)							
39 / 36 AP.03	Indagini biologiche sulle biocenosi costiere dell'area in oggetto SpCat 6 - INDAGINI SULLE BIOCENOSI					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	32'000,00	32'000,00
	COSTI SICUREZZA AI SENSI ART. 100 D.Lgs 81/08 (SpCat 7)							
40 / 40 AP.07	Costi della sicurezza ai sensi dell'art. 100 D.Lgs 81/08 non soggetti a ribasso SpCat 7 - COSTI SICUREZZA AI SENSI ART. 100 D.Lgs 81/08					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10'000,00	10'000,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							225'000,00
	T O T A L E euro							460'000,00
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	235'000,00	51,087-(100,000)
M:001	INDAGINI GEOGNOSTICHE E ANALISI DI LABORATORIO euro	235'000,00	51,087-(100,000)
M:001.001	SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE euro	201'988,95	43,911-(85,953)
M:001.001.001	Attività e prove in situ euro	141'828,15	30,832-(60,352)
M:001.001.004	Prove di laboratorio euro	60'160,80	13,078-(25,600)
M:001.002	INDAGINI GEOFISICHE euro	9'100,00	1,978-(3,872)
M:001.002.001	Attività e prove in situ euro	3'100,00	0,674-(1,319)
M:001.002.003	Down-Hole euro	6'000,00	1,304-(2,553)
M:001.003	PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO euro	23'698,50	5,152-(10,084)
M:001.003.001	Attività e prove in situ euro	5'988,90	1,302-(2,548)
M:001.003.005	CPTU euro	17'709,60	3,850-(7,536)
M:001.004	ARROTONDAMENTI euro	212,55	0,046-(0,090)
C	LAVORI A CORPO euro	225'000,00	48,913-(100,000)
C:002	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE euro	50'000,00	10,870-(22,222)
C:003	RILIEVI TOPO-BATIMETRICI euro	60'000,00	13,043-(26,667)
C:004	BONIFICA ORDIGNI BELLICI euro	48'000,00	10,435-(21,333)
C:005	INDAGINI SEDIMENTOLOGICHE euro	25'000,00	5,435-(11,111)
C:006	INDAGINI SULLE BIOCENOSI euro	32'000,00	6,957-(14,222)
C:007	*COSTI SICUREZZA AI SENSI ART. 100 D.Lgs 81/08 euro	10'000,00	2,174-(4,444)
	TOTALE euro	460'000,00	100,000
	 *COSTI SICUREZZA AI SENSI ART. 100 D.Lgs 81/08 così ripartiti per categorie SOA:		
	OS20-B Rilievi e indagini geognostici	7'600,00	76,000
	OS20-A Rilievi topo-batimetrici	1'300,00	13,000
	BOB preventiva	1'100,00	11,000
	TOTALE euro	10'000,00	100,000
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: