



# AGENZIA DEL DEMANIO

DIREZIONE ROMA CAPITALE

SERVIZI TECNICI

## INTERVENTO DI RAZIONALIZZAZIONE DEL COMPENDIO MILITARE DENOMINATO "CASERMA 8° CERIMANT" SITO A ROMA IN VIA PRENESTINA - TOR SAPIENZA - SCHEDA RMB 1772

Servizio di bonifica superficiale terrestre e piano delle indagini attività propedeutiche per la progettazione delle aree assegnate e consegnate al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco ed alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile di cui al primo lotto del protocollo di intesa del 7 giugno 2017



## Computo Metrico Estimativo - Dipartimento Protezione Civile

Comittente: Agenzia del Demanio - Responsabile del Procedimento: Arch. Fulvio Berretta

	BENE			MUNICIPIO	SITO			ANNO LAVORO		LIV. PROG.	ELABORATO	REVISIONE	FOGLIO	DATA																	
CODICE	R	M	B	1	7	7	2	V	T	S	A	P	2	0	2	0	P	I	D	0	3	0	0	A	4	1	5	1	0	2	0

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Servizio di bonifica superficiale terrestre e piano delle indagini attività propedeutiche per la progettazione delle aree assegnate e consegnate al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco ed alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile di cui al primo lotto del protocollo di intesa del 7 giugno 2017 - Dipartimento di Protezione Civile

**COMMITTENTE:** Agenzia del Demanio

Roma, 19/10/2020

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI MISURA</b>							
	<b>Operazioni preliminari (Cat 1)</b>							
1 F01.01.001	Taglio di vegetazione spontanea costituita da cespugli, ceppaie, arbusti compreso l'eventuale taglio di alberelli e polloni del diametro non superiore a 10 cm, eseguito anche in alveo con qualunque mezzo, compresa la scoticatura dei terreni spondali con mezzi meccanici, sopra e sotto il livello della m.o., la riprofilatura delle scarpate, compresa la bruciatura del fogliame, delle ramaglie e dei tronchi in luoghi idonei e l'allontanamento delle materie residue nonché le indennità di passaggio attraverso proprietà private e di occupazione di suolo pubblico e privato Per pulizia aree su cui effettuare B.O.B., si calcolano mq					35'000,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					35'000,00	1,14	39'900,00
	<b>Bonifica ordigni bellici (Cat 2)</b>							
2 S01.05.011.a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal Reparto Infrastrutture dell'Esercito Italiano di competenza mediante perforazione a tratte successive. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quanto altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative. Sino a profondità massima di m 9,00 dal piano campagna, per ogni metro quadro bonificato. Aree su cui effettuare B.O.B., si calcolano mq					35'000,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					35'000,00	5,04	176'400,00
3 A02.01.001.a	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splatemento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm <sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m <sup>3</sup> sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto In aggiunta alla voce S01.05.011.a per compensare le operazioni di ricerca ordigni inesplosi mediante scavo a strati successivi tra i 30-40 cm, si considera profondità di scavo per 1,00 m Vedi voce n° 2 [m <sup>2</sup> 35 000.00] Per l'area di impronta dei fabbricati DPC, si considera ulteriore scavo di 1,50 per tener conto dei rimaneggiamenti della quota di campagna e portare la garanzia di ricerca ordigni bellici a 9,00 m dal piano di posa della fondazione. Si calcolano mq	13900,00				1,500 52'500,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					1,500 20'850,00		
						73'350,00	2,88	211'248,00
4 A02.01.009.a	Scavo eseguito a mano a sezione obbligata anche all'interno di edifici ove previsto in progetto o su ordine della D.L., per quantitativi di piccole entità, compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale e l'elevazione del materiale di risulta con carico, trasporto e scarico all'interno del cantiere: in terreni sciolti o bagnati, sabbie e argille In aggiunta alla voce S01.05.011.a per compensare le operazioni di ricerca ordigni inesplosi mediante scavo a mano, si stimano 35 mc					35,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					35,00		427'548,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					35,00		427'548,00
	SOMMANO m³					35,00	118,16	4'135,60
	<b>Trasporti e smaltimenti (Cat 3)</b>							
5 A03.03.005.b	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico effettuato da pale meccaniche Per i rifiuti rinvenuti durante gli scavi, si stimano					600,00		
	SOMMANO ton					600,00	8,42	5'052,00
6 A03.03.007.a	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. rifiuti inerti non recuperabili Vedi voce n° 5 [ton 600.00]					600,00		
	SOMMANO ton					600,00	11,00	6'600,00
	<b>Indagini geologiche (Cat 4)</b>							
7 A01.01.001	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico; lo scarico; il personale necessario. Per indagini geologiche					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	852,15	1'704,30
8 A01.01.002.a	Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima: per distanza fino a 300 m Per indagini geologiche fino a 35 mt Per indagini geologiche fino a 30 mt					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	170,43	340,86
9 A01.01.003.a .01	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi): da 0,00 m a 20,00 m Per indagini geologiche fino a 35 mt Per indagini geologiche fino a 30 mt					20,00		
	SOMMANO m	1,00	20,00			20,00		
	SOMMANO m	1,00	20,00			40,00	45,24	1'809,60
	<b>A RIPORTARE</b>							447'190,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							447'190,36
10 A01.01.003.a .02	<p>Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine (argille, limi sabbiosi): da 20,01 m a 40,00 m</p> <p>Per indagini geologiche fino a 35 mt</p> <p>Per indagini geologiche fino a 30 mt</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1,00 1,00	15,00 10,00			15,00 10,00 <hr/> 25,00	56,81	1'420,25
11 A02071 (rif. Prezzario del Cratere del Centro Italia 2018)	<p>Predisposizione di fori di sondaggio verticali per prove "Down-hole" eseguendo rivestimento del foro con tubazione in PVC od altro materiale ad alta impedenza alle vibrazioni; il diametro interno del tubo deve essere compreso fra 80 mm e 125 mm e lo spessore fra 5 mm e 10mm. Cementazione dal basso dei fori in corrispondenza dello spazio anulare compreso fra le pareti del foro ed il tubo di rivestimento fino al rifluimento della miscela cementizia in superficie, utilizzando valvola di fondo foro e qualora non sia possibile, utilizzare un tubo calato nell'intercapedine fino a fondo foro. È compreso quanto altro occorre per dare la predisposizione completa ad esclusione del pozzetto protettivo</p> <p>Per prove Down-hole</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	3,00	35,00			105,00 <hr/> 105,00	25,20	2'646,00
12 A02070.a (rif. Prezzario del Cratere del Centro Italia 2016)	<p>Prove sismiche tipo "Down-hole" in onde P e/o S in foro già predisposto, utilizzando sismografo digitale, con registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pre-trigger. Utilizzo di una sorgente posta a distanza di 3 - 4 m dal centro del foro. Esecuzione delle misure con passo di non meno di 1m, energizzazione di taglio con inversione di polarità per lettura delle onde S, energizzazione a battuta verticale per la lettura delle onde P. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete. Con l'utilizzo di un unico sensore. Per ogni prova in fori da 30 m di profondità trenta punti di misura</p> <p>Si calcolano</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					3,00 <hr/> 3,00	1'589,00	4'767,00
13 A02065 (rif. Prezzario del Cratere del Centro Italia 2018)	<p>Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature e loro revisione, per prospezioni geofisiche di tipo sismica di superficie a rifrazione, riflessione in onde P o S, MASW, o in foro, compreso il carico e lo scarico. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'approntamento completo. Sono esclusi eventuali oneri di accessibilità.</p> <p>Si calcolano</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00 <hr/> 2,00	315,00	630,00
14 A02066.a (rif. Prezzario del Cratere del Centro Italia 2016)	<p>Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa.</p> <p>Per installazione attrezzature di indagine di tipo "sismica a rifrazione" e base sismica con onde P o S o MASW</p> <p>Per prova MASW, si calcolano</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,00 <hr/> 2,00	96,00	192,00
15	Esecuzione profilo sismico a rifrazione con metodologia MASW a							
	<b>A RIPORTARE</b>							456'845,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							456'845,61
A02068 (rif. Prezziario del Cratere del Centro Italia 2016)	12-24 geofoni, spaziatura massima 3 m, guadagno costante su tutti i canali, nessun guadagno automatico, né filtraggio. Acquisizione onde di Rayleigh e/o onde di Love, mediante geofoni verticali da 4,5 Hz, e/ o orizzontali da 10 Hz, energizzazioni in compressione e/o di taglio a più distanze differenziate, ad entrambi gli estremi del profilo. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	2,00	25,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	10,10	505,00
16 A02081.a (rif. Prezziario del Cratere del Centro Italia 2018)	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando unastazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. È consigliabile l'esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. È compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Approntamento, trasporto attrezzatura. Si calcolano					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	120,00	120,00
17 A02081.b (rif. Prezziario del Cratere del Centro Italia 2018)	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando unastazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. È consigliabile l'esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. È compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Installazione della stazione per sito. Si calcolano					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	20,00	20,00
18 A02081.c (rif. Prezziario del Cratere del Centro Italia 2018)	Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando unastazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. È consigliabile l'esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato							
	<b>A RIPORTARE</b>							457'490,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							457'490,61
	<p>orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. È compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME” (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa. Esecuzione di ciascuna misura per sito. Si calcolano</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	176,00	176,00
19 A01.01.011	<p>Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel sottosuolo. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Per ogni metro e per profondità misurate a partire da piano di campagna fino a 60,00 m Vedi voce n° 9 [m 40.00] Vedi voce n° 10 [m 25.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					40,00 25,00		
						65,00	5,68	369,20
20 A01.01.012	<p>Cassette catalogatrici per la conservazione delle “carote” dei terreni attraversati. Per carotaggi geologici ed archeologici, cassetta contiene 5 mt Vedi voce n° 9 [m 40.00] Vedi voce n° 10 [m 25.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	0,20 0,20				8,00 5,00		
						13,00	14,20	184,60
21 A01.01.013	<p>Fornitura di n. 3 copie di foto a colori, formato 130 x 180 mm ed il negativo, delle cassette catalogatrici. Per ciascuna cassetta fotografata Vedi voce n° 20 [cad 13.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					13,00		
						13,00	8,52	110,76
22 A01.02.001	<p>Trasporto in andata e ritorno delle attrezzature di misura. Sono compresi: il viaggio del personale addetto; lo spostamento da tubo a tubo nell'ambito della zona strumentata Per installazione piezometro</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	198,84	198,84
23 A01.01.007.a	<p>Piezometri a tubo aperto, metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m: per ogni installazione Si calcolano</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	103,29	103,29
24 A01.01.007.b	<p>Piezometri a tubo aperto, metallico o in PVC del diametro di un pollice, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio di dimensioni 1,50 x 1,50 x 0,20 m. È compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							458'633,30

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>							458'633,30
25 A01.01.010	funzionante. È esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a 80,00 m: per ogni metro di tubo installato Si calcolano  SOMMANO m					1,00		
						1,00	11,36	11,36
26 A01.02.003	Pozzetti di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. È compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi. Protezione strumentazione piezometro  SOMMANO cad					1,00		
						1,00	56,81	56,81
27 A01.03.004.a	Rilievo di falda acquifera su tubo piezometrico opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici. È compresa la restituzione grafica dei dati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi Si calcolano  SOMMANO cad					1,00		
						1,00	7,75	7,75
28 A01.03.004.b	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: da 0,00 m a 20,00 m Prove eseguite in foro, nei carotaggi spinti a 35 mt. Si calcola n° 1 prova entro i 20 mt per ogni carotaggio  SOMMANO cad					2,00		
						2,00	39,77	79,54
29 A01.01.005.a	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond con meccanismo a sganciamento automatico. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: da 20,01 m a 40,00 m Prove eseguite in foro, nei carotaggi spinti a 35 mt. Si calcolano n° 2 prova dopo i 20 mt per ogni carotaggio  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	45,45	181,80
30 A01.04.001	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 80 mm. È compresa l'incidenza della fustella. È compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo. Per ogni prelievo e per profondità misurare a partire dal piano di campagna: da 0,00 m a 20,00 m Campioni da sottoporre a prove di laboratorio  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	34,09	136,36
31 A01.04.003	Analisi granulometrica mediante vagliatura per via secca, oppure per via umida con lavaggio degli inerti, per quantità inferiori a 5 kg, con massimo di n. 8 setacci. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa. Per ogni prelievo effettuato nei carotaggi fino a 35 mt  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	36,15	144,60
	<b>A R I P O R T A R E</b>							459'251,52



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							459'251,52
	due determinazioni; la determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 mesh (apertura maglie = 0,075 mm). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'analisi completa. Per ogni prelievo effettuato nei carotaggi fino a 35 mt  SOMMANO cad					0,00	82,63	0,00
32 A01.05.002	Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro 40-100 mm con intervalli di carico di 24 ore, con pressione massima compresa tra 3-5 N/mm <sup>2</sup> (30-50 kgf/cm <sup>2</sup> ) per un numero di 8 incrementi nella fase di carico e 4 nella fase di scarico, con misura e calcolo di almeno 5 valori del modulo edometrico E. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni prelievo effettuato nei carotaggi fino a 35 mt  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	193,67	774,68
33 A01.05.003	Compenso per la determinazione dei coefficienti di consolidazione (cv), di permeabilità (k) di compressibilità (mv), nel corso delle prove edometriche (IL), compresa la preparazione dei diagrammi cedimento-tempo, una terna per ognuna delle prove edometriche previste. Per ogni prelievo effettuato nei carotaggi fino a 35 mt  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	38,73	154,92
34 A01.05.005.a	Prova di taglio diretto in scatola di Casagrande su provino a sezione quadrata effettuata, per ogni prova, su tre provini con almeno sei cicli di andata e ritorno, compresa la relativa preparazione. È compreso quanto occorre per dare la prova completa: prova non consolidata e non drenata Per ogni prelievo effettuato nei carotaggi fino a 35 mt  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	351,19	1'404,76
35 A01.05.004.d	Prova di compressione triassiale effettuata su provini di diametro minore o uguale a 40 mm ed altezza minore o uguale a 80 mm, con o senza saturazione preliminare con "back pressure", ciascuna prova effettuata su tre provini. È compreso quanto occorre per dare la prova completa: prova consolidata e non drenata (Cu) con o senza saturazione preliminare e con misura della pressione nei pori Per ogni prelievo effettuato nei carotaggi fino a 35 mt  SOMMANO cad					0,00	387,34	0,00
36 A01.03.007	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo preforo, spostamenti compresi. È compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni prova  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	96,58	386,32
37 A01.03.006	Trasporto di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica. Sono compresi: il carico; lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento di attrezzatura penetrometrica dinamica continua; il personale necessario Vedi voce n° 36 [cad 4.00]  SOMMANO cad					4,00		
						4,00	426,08	1'704,32
38	Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometro super							
	<b>A RIPORTARE</b>							463'676,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							463'676,52
A01.03.008	pesante, con uso del rivestimento delle aste, fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto di 80 colpi. È compreso quanto occorre per dare la prova completa. Vedi voce n° 36 [cad 4.00]					4,00		
	SOMMANO m					4,00	15,34	61,36
	<b>Indagini ambientali (Cat 6)</b>							
39 AP.001	Prelievo di campioni di terreno (da sondaggi e superficiale) e acque da parte di tecnico abilitato in sito e trasporto in laboratorio, compresa la fornitura della strumentazione e di quant'altro necessario per l'espletamento delle attività di campionamento in rispetto del D.Lgs 152/06. Si calcolano per il suolo: 3 campioni per ognuno dei 9 punti di prelievo in sondaggi Si calcolano per il suolo: 3 campioni superficiali Si calcolano per le acque: 3 campioni					27,00		
	SOMMANO cadauno					3,00		
						3,00		
						33,00	90,00	2'970,00
40 AP.002	<b>Analisi chimiche e chimico-fisiche di campioni di suolo</b> in conformità del D.Lgs 152/06 per i seguenti <b>metalli</b> : As, Cd, Fe, Be, Hg, Mn, Pb, Cr tot, Cu, Co, Sn, Ni, Sb, Se, Ta, V, Zn, Cr VI, Solfati, Cianuri liberi, Fluoruri, Zolfo; per i seguenti <b>composti aromatici</b> : Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, sommatoria organici aromatici; per <b>Idrocarburi C&lt;12</b> ; per <b>Idrocarburi C&gt;12</b> ; per i seguenti <b>Aromatici policiclici</b> : Benzo(a) antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k) fuorantene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indenopirene, Pirene, Sommatoria Policiclici aromatici; per i seguenti <b>Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni</b> : Clorometano, Dicloroetano, Triclorometano, Cloruro di vinile, 1,2 Dicloroetano, 1,1 Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1 Dicloroetano, 1,2 Dicloroetilene, 1,1,1 Tricloroetano, 1,2 Dicloropropano, 1,1,2 Tricloroetano, 1,2,3 Tricloropropano, 1,1,2,2 Tetracloroetano; per i seguenti <b>Alifatici alogenati cancerogeni</b> : Tribromometano, 1,2-Dibromoetano, Dibromoclorometano, Bromodiclorometano. Su campioni di suolo da sondaggi					27,00		
	SOMMANO cadauno					27,00	570,00	15'390,00
41 AP.003	<b>Analisi chimiche e chimico fisiche di campioni di acque</b> in conformità del D.Lgs 152/06 sulle acque di falda sono da determinare i seguenti parametri: Al, Sb, Ag, As, Be, Cd, Co, Cr tot, CrVI, Fe, Hg, Ni, Pb, Cu, Mn, Se, Ta, Zn; B, cianuri liberi, fluoruri, nitriti, solfati; B, T, E, X, S; Alifatici clorurati e alogenati, idrocarburi totali come n-esano; pH, T, Ossigeno disciolto, potenziale redox, conducibilità elettrica specifica. Su campioni di acqua					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	850,00	2'550,00
42 AP.004	<b>Analisi del top soil</b> da eseguirsi su campioni superficiali di suolo raccolti, conservati e trasportati secondo le indicazioni delle norme specifiche per la ricerca della diossina e furani (PCDD, PCDF), dell'amianto e dei PCB. Su campioni superficiali di suolo					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	1'300,00	3'900,00
	<b>A RIPORTARE</b>							488'547,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							488'547,88
	<b>Attività archeologiche (Cat 5)</b>							
43 AP.005	Attività di assistenza scientifica di goe archeologi professionisti esterni, secondo la normativa vigente (N.T.A. del P.R.G. del Comune di Roma, art.16 comma 8). Per ogni giorno di presenza in cantiere.(euro/ora da 50,00 a 75,00 Decreto 17/06/2016 art.6 comma 2 lett.a) giorni di durata del servizio	40,00			4,000	160,00		
	SOMMANO h					160,00	50,00	8'000,00
44 AP.006	Redazione della documentazione scientifica prodotta da goe archeologi professionisti comprensiva di elaborato grafico con posizionamento topografico prodotto secondo gli standard statibili dalla Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma ( <a href="http://www.archeositarproject.it/?page_id=4644">http://www.archeositarproject.it/?page_id=4644</a> ). (euro/ora da 50,00 a 75,00 Decreto 17/06/2016 art.6 comma 2 lett.a)					20,00		
	SOMMANO h					20,00	50,00	1'000,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							497'547,88
	<b>TOTALE euro</b>							497'547,88
	<b>A RIPORTARE</b>							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	
		TOTALE	incid. %
<b>RIPORTO</b>			
<b>Riepilogo CATEGORIE</b>			
001	Operazioni preliminari	39'900,00	8,019
002	Bonifica ordigni bellici	391'783,60	78,743
003	Trasporti e smaltimenti	11'652,00	2,342
004	Indagini geologiche	20'402,28	4,101
005	Attività archeologiche	9'000,00	1,809
006	Indagini ambientali	24'810,00	4,986
<b>Totale CATEGORIE euro</b>		<b>497'547,88</b>	<b>100,000</b>
Roma, 19/10/2020			
<b>Il Tecnico</b>			
<b>A RIPORTARE</b>			