Sanas
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Tecnica

S.S. n°1 AURELIA
VARIANTE ALL'ABITATO DI IMPERIA
LOTTO 1
DA SVINCOLO TORRENTE PRINO A SVINCOLO IMPERO

PROGETTO DEFINITIVO

COD. GE271

PROGETTAZIONE:
RAGGRUPPAMENTO
TEMPORANEO PROGETTISTI

MANDATARIA:
PRO ITER Progetto Infrastrutture Territorio s.r.l.

MANDANTI:
delta ingegneria
VIA INGEGNERIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Ing. Riccardo Formichi – Società Pro Iter Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Milano n. 18045

IL GEOLOGO:
Geol. Massimo Mezzanzanica – Società Pro Iter Srl
Ordine Geologi Regione Lombardia n. A762

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Ing. Matteo Di Girolamo – Società VIA Ingegneria Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. n° 15138

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Fabrizio Cardone

PROTOCOLLO:

DATA:

IL PROGETTISTA:
Ing. Francesco Nicchiarelli – Società VIA Ingegneria Srl
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14711

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DOTT.ING. FORMICHI RICCARDO
Sez.A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n°A 18045

Dott. Ing. FRANCESCO NICCHIARELLI
ORDINE INGEGNERI ROMA
N° 14711

08 - SEZIONE AMBIENTALE
08.06 - PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Monitoraggio ambientale Ante Operam - Computo metrico estimativo

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO: DPGE2710 — LIV. PROG.: D — 23	T00MO00MOACM01A.pdf		
	CODICE ELAB.: T00MO00MOACM01	A	-

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B					
A	EMISSIONE	Gennaio 2024	Rondinara	Nicchiarelli	Formichi

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
ALLEGATO AL QUADRO ECONOMICO

COMPUTO METRICO

OGGETTO: SS 1 AURELIA - VARIANTE DI IMPERIA - MONITORAGGIO AMBIENTALE ANTE OPERAM

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

Data, 14/02/2024

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								
	LAVORI A CORPO **MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (SpCat 5)** **MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) (Cat 8)** **MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA (SbCat 1)**								
1 / 51 R.01.020.a	**MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE/GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - PER FILTRO AL GIORNO** **Per la misurazione complessiva delle tre categorie di polveri: PTS (polveri totali sospese), PM10, PM2,5.** **Nel prezzo sono compresi e compensati:** **- le spese di laboratorio;** **- l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione;** **- il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS;** **- il prelievo del campione;** **- l'analisi di laboratorio per la quantificazione delle tre categorie di polveri nell'intero periodo di misura e secondo i tempi di mediazione previsti dalla normativa di settore vigente;** **- la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT).** **Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore.** **I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA (n° 20 campagne x 8 punti x 15 gg)		20,00	8,00			160,00		
	SOMMANO...	cad					160,00	172,90	27´664,00
2 / 52 R.01.020.b	**MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE/GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - PER FILTRO E PER CIASCUN ULTERIORE GIORNO DI MISURA** **Per la misurazione complessiva delle tre categorie di polveri: PTS (polveri totali sospese), PM10, PM2,5.** **Nel prezzo sono compresi e compensati:** **- le spese di laboratorio;** **- l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione;** **- il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS;** **- il prelievo del campione;** **- l'analisi di laboratorio per la quantificazione delle tre categorie di polveri nell'intero periodo di misura e secondo i tempi di mediazione previsti dalla normativa di settore vigente;** **- la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT).** **Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore.** **I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA (n° 20 campagne x 8 punti x 15 gg)		20,00	8,00		14,000	2´240,00		
	A RIPORTARE						2´240,00		27´664,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO						2′240,00		27′664,00
	SOMMANO...	cad					2′240,00	126,15	282′576,00
3 / 53 R.0A.001.c	**RILIEVI PARAMETRI METEO** **- MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA (7 GG)** **Stazione meteo per il monitoraggio, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati ambientali comprensivo di dispositivo per il monitoraggio.** **Il dispositivo permette il rilevamento di dati metereologici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, le precipitazioni.** **Nel prezzo sono compresi e compensati:** **- installazione;** **- il noleggio della strumentazione;** **- scarico e analisi dei dati;** **- stampa dei risultati.** **La centralina è completa di cavalletto e pacco batterie di alimentazione IP65 con le seguenti caratteristiche tecniche:** **- Memoria rimovibile: scheda SD/CF espandibile;** **- Porta ethernet 10/100 T;** **- Porta di servizio USB;** **- Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione;** **- Assorbimento ≤ 3mA a 12Vdc.** **Principali caratteristiche prestazionali:** **- Vento: Velocità con precisione ± 3%;** **Direzione con precisione ± 3%;** **- Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione ± 5%;** **- Temperatura: con precisione ± 0,3°C a 20°C;** **- Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C;** **- Umidità relativa: con precisione ± 3% per umidità relativa fino a 90% e ± 5% con umidità relativa da 90% a 100%.** **Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione di meteo.** **Su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni settimana di rilievo e frazione).** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA		20,00	8,00			160,00		
	SOMMANO...	Settimana					160,00	400,55	64′088,00
4 / 54 R.0A.001.d	**RILIEVI PARAMETRI METEO** **- MONITORAGGIO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA** **Stazione meteo per il monitoraggio, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati ambientali comprensivo di dispositivo per il monitoraggio.** **Il dispositivo permette il rilevamento di dati metereologici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, le precipitazioni.** **Nel prezzo sono compresi e compensati:** **- installazione;** **- il noleggio della strumentazione;** **- scarico e analisi dei dati;** **- stampa dei risultati.** **La centralina è completa di cavalletto e pacco batterie di alimentazione IP65 con le seguenti caratteristiche tecniche:** **- Memoria rimovibile: scheda SD/CF espandibile;**								
	A RIPORTARE								374′328,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								374´328,00
	- Porta ethernet 10/100 T; **- Porta di servizio USB;** **- Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione;** **- Assorbimento ≤ 3mA a 12Vdc.** **Principali caratteristiche prestazionali:** **- Vento: Velocità con precisione ± 3%;** **Direzione con precisione ± 3%;** **- Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione ± 5%;** **- Temperatura: con precisione ± 0,3°C a 20°C;** **- Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C;** **- Umidità relativa: con precisione ± 3% per umidità relativa fino a 90% e ± 5% con umidità relativa da 90% a 100%.** **Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione di meteo.** **su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni settimana di rilievo e frazione)** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA		20,00	8,00			160,00		
	SOMMANO...	Settimana					160,00	376,32	60´211,20
5 / 55 R.0B.025	**RAPPORTO DI CAMPAGNA** **Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale.** **Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:** **- premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc);** **- riferimenti normativi e standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste);** **- attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite);** **- attività da eseguire (quadro di sintesi);** **- sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera);** **- aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT);** **- bibliografia;** **- appendice 1 - Programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - Documentazione fotografica.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA ATM						20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	358,39	7´167,80
6 / 56	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA**								
	A RIPORTARE								441´707,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								441´707,00
R.0B.020	**CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:** **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA ATM						20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	881,76	17´635,20
7 / 57 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);** **- riferimenti normativi / standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);** **- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive);** **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 1 - MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA ATM						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	716,77	3´583,85
	MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE (SbCat 2)								
	A R I P O R T A R E								462´926,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								462´926,05
8 / 1 R.0B.001	**VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO							5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	131,40	657,00
9 / 22 R.0B.025	**RAPPORTO DI CAMPAGNA** **Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale.** **Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:** **- premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc);** **- riferimenti normativi e standard di qualità;**									
	A R I P O R T A R E								463´583,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								463´583,05
	- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); **- attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite);** **- attività da eseguire (quadro di sintesi);** **- sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera);** **- aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT);** **- bibliografia;** **- appendice 1 - Programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - Documentazione fotografica.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	358,39	1´433,56
10 / 23 R.0B.020	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:** **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	881,76	3´527,04
11 / 24 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);**								
	A R I P O R T A R E								468´543,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								468´543,65
	- riferimenti normativi / standard di qualità; **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);** **- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive);** **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	716,77	716,77
12 / 25 IG.05.002.1.a	**APPRONTAMENTO ATTREZZATURE PER SONDAGGI A ROTAZIONE** **- PER PERFORAZIONI DI PROFONDITÀ SINO A 120 M** Compreso il trasporto in a/r, il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni sonda perforatrice utilizzata, proporzionalmente al tempo di effettivo utilizzo in relazione alla durata complessiva delle operazioni di perforazione, a giudizio insindacabile della D.L./D.E.C. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	1´097,13	4´388,52
13 / 26 IG.05.135	**INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURE PER INDAGINI VIDEOENDOSCOPICHE** In corrispondenza di verticali di perforazioni già eseguite, compresa la prima, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST (N°)						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	51,05	204,20
14 / 27 IG.05.005.1.a	**PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE A CAROTAGGIO CONTINUO** **IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA** **- DA 0 FINO A 30 M** Eseguita a rotazione a carotaggio continuo. Per ogni m e per profondità misurate a partire dal piano campagna. Compreso e compensato ogni onere relativo all'accesso ed all'occupazione temporanea del sito di indagine, all'impiego di								
	A R I P O R T A R E								473´853,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								473´853,14
	rivestimenti metallici provvisori, all'eventuale alesatura del foro, all'utilizzo di carotieri doppi/tripli e di corone diamantate laddove necessario, all'assistenza geologica, all'esame stratigrafico, al rilievo geostrutturale/geomeccanico delle carote per i tratti in roccia, all'approvvigionamento di acqua per la perforazione, alla movimentazione delle cassette catalogatrici ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Con carotieri di diametro minimo di 101 mm, in terreni a granulometria fine e media (argille, limi, sabbie, ghiaie fini e medie e loro combinazioni), aventi D50 ≤ 25 mm, e in rocce tenere, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale σc ≤ 10 MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST (N° X profondità)		4,00	20,00			80,00		
	SOMMANO...	ml					80,00	63,58	5´086,40
15 / 28 IG.10.001.001.a	**INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI PIEZOMETRO A TUBO APERTO IN PVC - PER OGNI INSTALLAZIONE/APPRONTAMENTO Installazione di piezometro a tubo aperto, in PVC e filettatura tipo GAS, compresi la fornitura e posa in opera dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, la cementazione del tratto cieco, in fori già predisposti. Realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche allegate. Esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Escluso lo spurgo, da compensarsi, laddove previsto, col relativo prezzo di elenco. Compresa la prima misura in esercizio, da effettuarsi a seguito del riequilibrio del livello statico.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST (N°)						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	130,18	520,72
16 / 29 IG.10.001.001.b.1	**PIEZOMETRO A TUBO APERTO (TIPO NORTON) PER OGNI ML DI TUBO INSTALLATO (SIA CIECO CHE FINESTRATO) - DI DIAMETRO MINIMO 40 MM** Installazione di piezometro a tubo aperto, in PVC e filettatura tipo GAS, compresi la fornitura e posa in opera dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili, la cementazione del tratto cieco, in fori già predisposti. Realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche allegate. Esclusa la fornitura del pozzetto protettivo. Escluso lo spurgo, da compensarsi, laddove previsto, col relativo prezzo di elenco. Compresa la prima misura in esercizio, da effettuarsi a seguito del riequilibrio del livello statico. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST (N° x Profondità)		4,00	20,00			80,00		
	SOMMANO...	ml					80,00	21,60	1´728,00
	A R I P O R T A R E								481´188,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								481´188,26
17 / 30 IG.05.120	**POZZETTI DI PROTEZIONE STRUMENTAZIONE** **Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE AST (N°)						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	121,25	485,00
18 / 31 IG.10.001.025.a	**MISURA DEL LIVELLO DI FALDA** **- IN PIEZOMETRI A TUBO APERTO O DI CASAGRANDE** Successiva alla prima, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche, mediante appositi strumenti (freatimetri, centraline portatili). Prezzo relativo alla misura di ogni singolo piezometro. Nel prezzo è incluso il posizionamento dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati e la restituzione grafica. La misura di zero dovrà essere eseguita quando sia accertato il riequilibrio del sistema a seguito dell'installazione del piezometro. Lettura manuale tramite freatimetro graduato, con precisione centimetrica. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	9,35	187,00
19 / 32 IG.07.3.015.010.04	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- ARSENICO** **Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
20 / 33 IG.07.3.015.010.06	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- CADMIO** **Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
	A RIPORTARE								482´265,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								482´265,06
21 / 34 IG.07.3.015.010. 08	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI METALLI** **- CROMO TOTALE** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
22 / 35 IG.07.3.015.010. 09	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI METALLI** **- CROMO ESAVALENTE Cr(VI)** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	15,18	303,60
23 / 36 IG.07.3.015.010. 10	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI METALLI** **- FERRO** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
24 / 37 IG.07.3.015.010. 16	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI METALLI** **- MANGANESE** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
	A RIPORTARE								483´175,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								483´175,86
25 / 38 IG.07.3.015.010. 12	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- NICHEL** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
26 / 39 IG.07.3.015.010. 13	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- PIOMBO** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
27 / 40 IG.07.3.015.010. 14	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- RAME** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
28 / 41 IG.07.3.015.010. 18	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- ZINCO** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	10,12	202,40
	A RIPORTARE								483´985,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								483´985,46
29 / 42 IG.07.3.015.015. 05	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **INQUINANTI INORGANICI** **- SOLFATI** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	11,39	227,80
30 / 43 IG.07.3.015.020. 05	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **INQUINANTI ORGANICI** **ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI** Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti inclusa la sommatoria di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	54,40	1´088,00
31 / 44 IG.07.3.015.020. 11	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **INQUINANTI ORGANICI** **AMMINE AROMATICHE** Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	57,56	1´151,20
32 / 45 IG.07.3.015.020. 06	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **INQUINANTI ORGANICI** **ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI** Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	54,40	1´088,00
33 / 46	**ACQUE**								
	A RIPORTARE								487´540,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								487´540,46
IG.07.3.015.020.16	**ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO) ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO)** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE								
	ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	75,90	1´518,00
34 / 47 IG.07.3.015.020.02	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI METIL-T-BUTIL ETERE (MTBE)** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE								
	ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	56,29	1´125,80
35 / 62 IG.07.1.002.b	**PRELIEVO DI CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE - CON POMPA ELETTRICA SOMMERSA O PNEUMATICA** **In piezometri e pozzi, comprensivo di fornitura del contenitore, sigillatura, imballaggio, conservazione in cella frigorifera e trasporto a laboratorio in contenitori isotermici e refrigerati.** **Mediante spurgo da computarsi con la voce specifica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE								
	ASO		4,00	5,00			20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	50,00	1´000,00
36 / 64 E.008.001.a	**ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - ANALISI CHIMICHE PER CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI (TAL QUALE)** **ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione. Che comprende almeno i seguenti composti: - PARAMETRI FISICI: Stato fisico, Odore, Colore, pH, Scheletro, Residuo secco a 105°C [Perdita di peso a 105°C (da calcolo)], Ceneri a 600°C; - METALLI PESANTI: Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo esavalente (Cr VI),Rame (Cu), Mercurio (Hg),Nichel (Ni), Piombo (Pb),Zinco (Zn); - SOSTANZE ORGANICHE: Solventi organici aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene,**								
	A RIPORTARE								491´184,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								491´184,26
	Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Sommatoria idrocar.policiclici aromatici); - IDROCARBURI: Idrocarburi leggeri (C≤12), Idrocarburi pesanti (C>12), Idrocarburi totali; - ALTRE SOSTANZE: Amianto. Eventuali composti aggiuntivi andranno pagati con le voci di elenco specifiche. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE Caratterizzazione delle soluzioni acquose di scarto nr. 4 piezometri x nr. 4 campagne		4,00		4,000		16,00		
	SOMMANO...	cad					16,00	457,97	7´327,52
37 / 65 E.008.001.b	**ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - TEST DI CESSIONE** **ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione. Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186). Per rifiuti solidi.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE Caratterizzazione delle soluzioni acquose di scarto nr. 4 piezometri x nr. 4 campagne		4,00		4,000		16,00		
	SOMMANO...	cad					16,00	253,00	4´048,00
38 / 66 E.008.005.016.10.02	**CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 16: RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO COD CER 16 10 - RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI DESTINATI AD ESSERE TRATTATI FUORI SITO COD CER 16 10 02 - NON PERICOLOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01** **CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 16: RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO COD CER 16 10 - RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI DESTINATI AD ESSERE TRATTATI FUORI SITO COD CER 16 10 - RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI DESTINATI AD ESSERE TRATTATI FUORI SITO COD CER 16 10 02 - NON PERICOLOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 2 - MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE Smaltimento soluzioni acquose di scarto Vol 0.78mc x 4 piezometri x 4 campagne		0,78	4,00	4,000		12,48		
	SOMMANO...	t					12,48	162,83	2´032,12
	A RIPORTARE								504´591,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								504´591,90
	MO.01.C_COMPONENTE RUMORE (SbCat 3)								
39 / 2 R.0B.001	**VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 3 - MO.01.C_COMPONENTE RUMORE RUM						10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	131,40	1´314,00
40 / 58 R.0B.025	**RAPPORTO DI CAMPAGNA** **Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale.** **Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:** **- premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di**								
	A RIPORTARE								505´905,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								505´905,90
	monitoraggio, ecc); **- riferimenti normativi e standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste);** **- attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite);** **- attività da eseguire (quadro di sintesi);** **- sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera);** **- aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT);** **- bibliografia;** **- appendice 1 - Programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - Documentazione fotografica.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 3 - MO.01.C_COMPONENTE RUMORE RUM						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	358,39	716,78
41 / 59 R.0B.020	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:** **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 3 - MO.01.C_COMPONENTE RUMORE RUM						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	881,76	1´763,52
42 / 60 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);**								
	A R I P O R T A R E								508´386,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								508´386,20
	- riferimenti normativi / standard di qualità; **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);** **- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive);** **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 3 - MO.01.C_COMPONENTE RUMORE RUM						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	716,77	716,77
43 / 61 R.05.01.010.c	**RUMORE** **RILIEVO ACUSTICO** **- IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UNA SETTIMANA (7 GG)** **Nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.** **I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati".** **Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4.** **La procedura di misura da adottare è quella descritta nella norma UNI 11143-1 “Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: Generalità”.** **Per tale scopo i monitoraggi acustici dovranno essere realizzati secondo quanto descritto dalla norma UNI 11143-2 “Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 2: Rumore stradale.** **Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali).** **Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso.** **I dati rilevati dovranno essere restituiti:** **- nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori di Leq giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno);** **- nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno).** **Inoltre si dovranno riportare la time-history, la**								
	A RIPORTARE								509´102,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								509´102,97
	distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza. **Nel prezzo sono compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione, all'inserimento dei dati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione ad ANAS dei supporti stessi.** **Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di una settimana, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (Laeq) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (Lmax, Lmin), oltre che dei livelli statistici.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 3 - MO.01.C_COMPONENTE RUMORE RUM_7gg AO (N° stazioni x 2 misure anno)		10,00			2,000	20,00		
	S O M M A N O ...	cad					20,00	3´758,75	75´175,00
	MO.01.D_COMPONENTE SUOLO (SbCat 4)								
44 / 3 IG.07.1.001.a	**PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO** **- PER 1 ALIQUOTA** **Da topsoil, da carota o da pozzetto esplorativo, da computarsi con le voci specifiche, comprensivo di fornitura del contenitore, sigillatura, imballaggio, conservazione in cella frigorifera e trasporto a laboratorio in contenitori isotermici e refrigerati.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	S O M M A N O ...	cad					5,00	40,00	200,00
45 / 4 IG.07.2.001.b	**ANALISI DEI PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI DA RICERCARE NEL SUOLO E SOTTOSUOLO** **INDICATORI DI STATO** **CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE IN SITO** **Adottando metodi di prova più aggiornati.** **Devono essere registrati su apposite schede le seguenti caratteristiche pedologiche: esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di drenaggio substrato pedogenetico, profondità falda.** **Per putti i parametri e per ogni stazione sulla verticale indagata.** **Nel prezzo sono compresi e compensati:** **- la misura delle coordinate del punto di prelievo tramite GPS;** **- l'elaborazione del file dei dati di output per il caricamento nel SIT, determinati in situ e/o forniti dai laboratori di analisi.** **Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative in vigore.** **I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	S O M M A N O ...	cad					5,00	381,16	1´905,80
	A R I P O R T A R E								586´383,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO								586´383,77
46 / 5 IG.07.2.001.a	**ANALISI DEI PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI DA RICERCARE NEL SUOLO E SOTTOSUOLO** **INDICATORI DI STATO** **PARAMETRI PEDOLOGICI CHIMICO-FISICI IN SITO** **Adottando metodi di prova più aggiornati.** **Designazione degli orizzonti, limiti di passaggio, colore allo stato secco ed umido, tessitura, struttura, consistenza, porosità, umidità, contenuto in scheletro, concrezioni e noduli, efflorescenze saline, fenditure o fessure, Ph.** **Per putti i parametri e per ogni stazione sulla verticale indagata.** **Nel prezzo sono compresi e compensati:** **- la misura delle coordinate del punto di prelievo tramite GPS;** **- l'elaborazione del file dei dati di output e caricamento nel SIT, determinati in situ e/o forniti dai laboratori di analisi.** **Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative in vigore.** **I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	326,71	1´633,55
47 / 6 IG.07.2.011.010.02	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- ARSENICO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
48 / 7 IG.07.2.011.010.03	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- BERILLIO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
	A RIPORTARE								588´131,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								588´131,22
49 / 8 IG.07.2.011.010. 04	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- CADMIO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
50 / 9 IG.07.2.011.010. 05	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- COBALTO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
51 / 10 IG.07.2.011.010. 06	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- CROMO TOTALE** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
52 / 11 IG.07.2.011.010. 07	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- CROMO VI** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO								
	A RIPORTARE								588´302,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								588´302,07
	SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	15,18	75,90
53 / 12 IG.07.2.011.010. 08	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- MERCURIO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
54 / 13 IG.07.2.011.010. 09	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- NICHEL** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
55 / 14 IG.07.2.011.010. 10	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- PIOMBO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
56 / 15 IG.07.2.011.010. 11	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- RAME**								
	A R I P O R T A R E								588´548,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								588´548,82
	Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
57 / 16 IG.07.2.011.010. 15	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- VANADIO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
58 / 17 IG.07.2.011.010. 16	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI INORGANICI** **- ZINCO** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	11,39	56,95
59 / 18 IG.07.2.011.011. 17.a	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI ORGANICI** **IDROCARBURI** **- LEGGERI C ≤ 12** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	53,76	268,80
	A R I P O R T A R E								588´988,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								588´988,47
60 / 19 IG.07.2.011.011. 17.b	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI ORGANICI** **IDROCARBURI** **- PESANTI C > 12** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	53,76	268,80
61 / 20 IG.07.2.011.011. 02	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI ORGANICI** **COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - BTEX** Adattando metodi di prova più aggiornati. Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti inclusa la sommatoria organici aromatici di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	64,36	321,80
62 / 21 IG.07.2.011.011. 15	**SUOLO E SOTTOSUOLO** **ANALISI CHIMICHE DEI COMPOSTI INORGANICI, ORGANICI E PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI** **COMPOSTI ORGANICI** **DIOSSINE E FURANI (SOMMATORIA PCDD, PCDF - CONVERSIONE T.E.)** Adattando metodi di prova più aggiornati. Alta risoluzione. Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO						5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	759,00	3´795,00
63 / 48 R.0B.001	**VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle**								
	A RIPORTARE								593´374,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								593´374,07
	autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento; **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO							5,00		
	SOMMANO...	cad					5,00	131,40	657,00
64 / 49 R.0B.020	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:** **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO							1,00		
	A R I P O R T A R E						1,00		594´031,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO						1,00		594´031,07
	SOMMANO...	cad					1,00	881,76	881,76
65 / 50 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);** **- riferimenti normativi / standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);** **- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive);** **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 4 - MO.01.D_COMPONENTE SUOLO SUO							1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	716,77	716,77
	MO.01.E_RELAZIONE PMA (SbCat 5)								
66 / 63 R.0B.015	**PROGETTAZIONE, IMPLEMENTAZIONE, AGGIORNAMENTO E GESTIONE DELLA PIATTAFORMA SIT** **PROGETTAZIONE, IMPLEMENTAZIONE, AGGIORNAMENTO E GESTIONE DELLA PIATTAFORMA SIT Per fase di monitoraggio: AO, CO e PO.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 5 - MO.01.E_RELAZIONE PMA Piattaforma per Fase Ante-operam							1,00		
	SOMMANO...	fase					1,00	13´376,72	13´376,72
	MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI (SbCat 6)								
67 / 67 R.0B.001	**VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO**								
	A RIPORTARE								609´006,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								609´006,32
	Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio. **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU							10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	131,40	1´314,00
68 / 68 R.0B.025	**RAPPORTO DI CAMPAGNA** **Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale.** **Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:** **- premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc);** **- riferimenti normativi e standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste);** **- attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati,**									
	A RIPORTARE								610´320,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								610´320,32
	confronto con attività già eseguite); **- attività da eseguire (quadro di sintesi);** **- sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera);** **- aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT);** **- bibliografia;** **- appendice 1 - Programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - Documentazione fotografica.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	358,39	1´433,56
69 / 69 R.0B.020	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:** **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	881,76	3´527,04
70 / 70 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);** **- riferimenti normativi / standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);**								
	A R I P O R T A R E								615´280,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								615´280,92
	- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive); **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	716,77	716,77
71 / 71 IG.07.3.015.010.04	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- ARSENICO** **Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
72 / 72 IG.07.3.015.010.06	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- CADMIO** **Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
73 / 73 IG.07.3.015.010.08	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- CROMO TOTALE** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO)								
	A RIPORTARE								616´807,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								616´807,29
	SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI								
	ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
74 / 74 IG.07.3.015.010. 09	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- CROMO ESAVALENTE Cr(VI)** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI								
	ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	15,18	607,20
75 / 75 IG.07.3.015.010. 10	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- FERRO** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI								
	ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
76 / 76 IG.07.3.015.010. 16	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- MANGANESE** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI								
	ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
77 / 77 IG.07.3.015.010. 12	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- NICHEL** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE								
	A R I P O R T A R E								618´628,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								618´628,89
	SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
78 / 78 IG.07.3.015.010. 13	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- PIOMBO** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
79 / 79 IG.07.3.015.010. 14	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- RAME** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
80 / 80 IG.07.3.015.010. 18	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **METALLI** **- ZINCO** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	10,12	404,80
81 / 81 IG.07.3.015.015. 05	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **INQUINANTI INORGANICI** **- SOLFATI** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI								
	A R I P O R T A R E								620´248,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								620′248,09
	ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	11,39	455,60
82 / 82 IG.07.3.015.020.05	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI** **ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI** Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti inclusa la sommatoria di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	54,40	2′176,00
83 / 83 IG.07.3.015.020.11	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI** **AMMINE AROMATICHE** Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	57,56	2′302,40
84 / 84 IG.07.3.015.020.06	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI** **ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI** Il prezzo è riferito all'analisi dell'intero gruppo di composti di cui alla Tabella 2 Allegato 5 Titolo IV Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	54,40	2′176,00
85 / 85 IG.07.3.015.020.16	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI** **IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO)** **ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI INQUINANTI ORGANICI** **IDROCARBURI TOTALI (COME N-ESANO)** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO)								
	A RIPORTARE								627′358,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								627′358,09
	SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	75,90	3′036,00
86 / 86 IG.07.3.015.020.02	**ACQUE** **ANALISI CHIMICHE DEI METALLI, INQUINANTI INORGANICI E ORGANICI, PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI, MICROORGANISMI** **INQUINANTI ORGANICI** **METIL-T-BUTIL ETERE (MTBE)** Il prezzo è riferito all'analisi del singolo composto. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 6 - MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI ASU		4,00	10,00			40,00		
	SOMMANO...	cad					40,00	56,29	2′251,60
	MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE (SbCat 7)								
87 / 87 R.003.002.010	**VEGETAZIONE E HABITAT RILIEVO FITOSOCIOLOGICO** **VEGETAZIONE E HABITAT RILIEVO FITOSOCIOLOGICO In campo da eseguire con metodo Braun-Blanquet su tratti di vegetazione omogenea, popolamenti elementari, e su un campione statisticamente significativo. il rilievo è finalizzato alla classificazione delle comunità o associazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti, attraverso il riconoscimento dei rapporti quali-quantitativi tra le piante. L'analisi fitosociologica comprende: 1. la descrizione di fisionomia e struttura della vegetazione; 2. la registrazione della variabilità cenologica e strutturale della vegetazione; 3. fotointerpretazione di immagini aeree/satellitare; 4. il sopralluogo e l'esecuzione dei rilievi fitosociologici; 5. l'elaborazione dei dati finalizzata alla comparazione dei rilievi e alla tipizzazione delle associazioni vegetali. Per rilievo.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG		1,00	4,00			4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	347,85	1′391,40
88 / 88 R.003.001.005	**FLORA CENSIMENTO DELLE POPOLAZIONI DI SPECIE** **FLORA CENSIMENTO DELLE POPOLAZIONI DI SPECIE Censimento delle specie presenti nell'area di rilievo con la restituzione, su apposita scheda di rilievo, delle tipologie delle specie e dell'estensione delle popolazioni di specie. Nel prezzo è compresa la restituzione delle specie rilevate anche su apposita cartografia. Per ogni scheda di rilievo.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG		1,00	4,00			4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	84,38	337,52
89 / 89 R.003.002.005	**VEGETAZIONE E HABITAT RILIEVO SPEDITIVO** **VEGETAZIONE E HABITAT RILIEVO SPEDITIVO In campo per la caratterizzazione e localizzazione delle formazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti e per la stima speditiva dell'estensione delle diverse tipologie**								
	A R I P O R T A R E								634′374,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								634´374,61
	vegetazionali. L'analisi fisionomica comprende: 1. la fotointerpretazione di immagini aeree/satellitari; 2. il sopralluogo per i controlli in campo; 3. l'elaborazione dei dati finalizzata alla descrizione e localizzazione delle tipologie vegetazionali presenti. Per rilievo. SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG		1,00	4,00			4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	262,11	1´048,44
90 / 90 R.003.001.045	**FLORA RILIEVO CONDIZIONI FITOSTATICHE E FITOSANITARIE** **FLORA RILIEVO CONDIZIONI FITOSTATICHE E FITOSANITARIE Degli esemplari arborei e arbustivi, mediante metodo Visual Tree Assessment (VTA). L'attività comprende: - individuazione e determinazione degli esemplari arborei e arbustivi presenti secondo i codici di nomenclatura tassonomica, fino al livello di specie e, ove necessario, di subspecie e cultivar; - analisi visiva e strumentale mediante VTA; - localizzazione di ciascun esemplare su apposita cartografia mediante rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z; - documentazione fotografica, con foto di ciascun esemplare rilevato. Le foto dovranno essere univocamente riferibili agli esemplari mappati sulla cartografia suddetta; - individuazione possibili interventi colturali per la salvaguardia e messa in sicurezza degli esemplari. Per ogni rilievo.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG		1,00	4,00			4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	459,45	1´837,80
91 / 91 R.0B.001	**VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;**								
	A RIPORTARE								637´260,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								637´260,85
	- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	131,40	131,40
92 / 92 R.0B.025	**RAPPORTO DI CAMPAGNA** **Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale.** **Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:** **- premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc);** **- riferimenti normativi e standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste);** **- attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite);** **- attività da eseguire (quadro di sintesi);** **- sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera);** **- aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT);** **- bibliografia;** **- appendice 1 - Programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - Documentazione fotografica.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	358,39	1´433,56
93 / 93 R.0B.020	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico**								
	A RIPORTARE								638´825,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								638´825,81
	e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG						4,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	881,76	3´527,04
94 / 94 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);** **- riferimenti normativi / standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);** **- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive);** **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);** **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 7 - MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE VEG						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	716,77	716,77
	MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI (SbCat 8)								
95 / 95 R.005.002.010.a	**VIBRAZIONI RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO PER 24 ORE**								
	A RIPORTARE								643´069,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								643´069,62
	VIBRAZIONI RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO La misura e i criteri di valutazione del disturbo devono essere integralmente coerenti con la norma UNI9614:2017. La valutazione del disturbo può essere effettuata con l'impiego di strumentazione dedicata che, oltre alla acquisizione e registrazione del segnale accelerometrico, esegue l'elaborazione in linea dei dati. In alternativa è possibile far ricorso a sistemi di acquisizione dati che memorizzano la storia temporale della accelerazione in forma digitale e di un software specifico per l'elaborazione fuori linea. Di tale software, degli algoritmi, delle librerie utilizzate e della loro versione deve essere riportata indicazione nei rapporti di misurazione, ferma rimanendo la rispondenza alle caratteristiche di analisi richieste dalla UNI EN ISO 8041-1. Le caratteristiche metrologiche della catena di misura (sensore, sistema di acquisizione e di condizionamento del segnale) devono essere conformi alla norma UNI EN ISO 8041-1. Devono essere implementati i filtri "band limiting" e di ponderazione Wm con le caratteristiche indicate nella UNI EN 8041-1. Deve essere effettuata una taratura periodica ogni tre anni dell'intera catena di misura; il Certificato di Taratura deve essere rilasciato da laboratorio qualificato (laboratori accreditati L.A.T.), cosi come richiesto dalle Norme UNI ISO 5347. All'inizio ed alla fine di ogni rilievo, dovrà essere eseguita la calibrazione della catena di misura, utilizzando appositi calibratori tarati. Nel corso delle misurazioni dei livelli di vibrazione, è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, Comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, presenza di eventuali lesioni nell'edificio, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso e tipologia dell'edificato, caratteristiche dei terreni, sorgente di vibrazioni principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Nel corso della misura, in contemporanea lungo i 3 assi di propagazione x, y, z, dovrà essere rilevata la Massima accelerazione ponderata (aw,max), e in fase di elaborazione, calcolata la Massima accelerazione statistica (aw,95) e la Vibrazione della sorgente (Vsor). Le vibrazioni devono essere misurate nella posizione all'interno dell'abitazione di misura dove si osserva il più elevato dei valori efficaci dell'accelerazione ponderata aw (t) ma lontano da punti singolari. La durata complessiva delle misure è legata al numero di eventi del fenomeno in esame necessario ad assicurare una razionale accuratezza statistica, tenendo conto non solo della variabilità della sorgente ma anche dell'ambiente di misura. Nel prezzo sono compresi e compensati l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati e la eventuale stampa dei grafici temporali e spettrali. - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO PER 24 ORE SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 8 - MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI VIB							1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	969,89	969,89
96 / 96 R.0B.001	**VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed**									
	A R I P O R T A R E								644´039,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								644´039,51
	il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** **Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio.** **Nel prezzo sono compresi:** **- esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione;** **- richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento;** **- restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio.** **Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime:** **- codice stazione;** **- componente monitorata;** **- coordinate X,Y, Z;** **- tipo strumentazione (per acquisizione coordinate);** **- dati istat;** **- toponimo;** **- tipo stazione (areale, lineare, puntuale);** **- tipo rilievo;** **- descrizione stazione;** **- stralcio planimetrico e su orotfoto;** **- foto della stazione/strumentazione installata.** **Per ogni stazione di monitoraggio.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 8 - MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI VIB						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	131,40	131,40
97 / 97 R.0B.025	**RAPPORTO DI CAMPAGNA** **Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale.** **Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime:** **- premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc);** **- riferimenti normativi e standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste);** **- attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite);** **- attività da eseguire (quadro di sintesi);** **- sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente);** **- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive);**								
	A R I P O R T A R E								644´170,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								644´170,91
	- indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); **- aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT);** **- bibliografia;** **- appendice 1 - Programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - Documentazione fotografica.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 8 - MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI VIB						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	358,39	358,39
98 / 98 R.0B.020	**RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE** **Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni:** **- codice rilievo** **- codice stazione** **- componente monitorata** **- data e ora di inizio e fine rilievo** **- metodo di rilevamento** **- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato** **- dati stazionali significativi per il rilievo** **Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.** **Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 8 - MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI VIB						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	881,76	881,76
99 / 99 R.0B.030	**RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE** **Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio.** **Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post).** **Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti.** **Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime:** **- introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità);** **- area di studio (descrizione);** **- riferimenti normativi / standard di qualità;** **- protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite);** **- risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive);** **- analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie normate / standard di qualità);** **- quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento);**								
	A RIPORTARE								645´411,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								645´411,06
	- previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); **- indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi;** **- bibliografia;** **- appendice 1 - programma avanzamento attività;** **- appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi;** **- appendice 3 - grafici / tabelle dati;** **- appendice 4 - documentazione fotografica.** SpCat 5 - MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE Cat 8 - MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) SbCat 8 - MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI VIB						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	716,77	716,77
	Parziale LAVORI A CORPO euro								646´127,83
	T O T A L E euro								646´127,83
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
001	**ANTE OPERA**	0,00
002	**CORSO OPERA**	0,00
003	**POST OPERA**	0,00
004	**GENERALE**	0,00
005	**MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**	646´127,83
	Totale SUPER CATEGORIE euro	646´127,83
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo CATEGORIE	
001	**ATMOSFERA**	0,00
002	**ACQUE SUPERFICIALI**	0,00
003	**ACQUE SOTTERRANE**	0,00
004	**RUMORE**	0,00
005	**VEGETAZIONE, FAUNA E PAESAG**	0,00
006	**SUOLO**	0,00
007	**RELAZIONE PMA**	0,00
008	**MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO)**	646´127,83
009	**MO.02_POST OPERAM (INTERO LOTTO)**	0,00
010	**MO.03_GENERALE (INTERO LOTTO)**	0,00
	Totale CATEGORIE euro	646´127,83
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUB CATEGORIE	
001	**MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA**	462´926,05
002	**MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE**	41´665,85
003	**MO.01.C_COMPONENTE RUMORE**	79´686,07
004	**MO.01.D_COMPONENTE SUOLO**	11´351,63
005	**MO.01.E_RELAZIONE PMA**	13´376,72
006	**MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI**	23´639,37
007	**MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE**	10´423,93
008	**MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI**	3´058,21
	Totale SUB CATEGORIE euro	646´127,83
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE	
C	**LAVORI A CORPO euro**	646´127,83
C:005	MO_PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE euro	646´127,83
C:005.008	MO.01_ANTE OPERAM (INTERO LOTTO) euro	646´127,83
C:005.008.001	MO.01.A_COMPONENTE ATMOSFERA euro	462´926,05
C:005.008.002	MO.01.B_COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE euro	41´665,85
C:005.008.003	MO.01.C_COMPONENTE RUMORE euro	79´686,07
C:005.008.004	MO.01.D_COMPONENTE SUOLO euro	11´351,63
C:005.008.005	MO.01.E_RELAZIONE PMA euro	13´376,72
C:005.008.006	MO.01.F_COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI euro	23´639,37
C:005.008.007	MO.01.G_COMPONENTE VEGETAZIONE euro	10´423,93
C:005.008.008	MO.01.H_COMPONENTE VIBRAZIONI euro	3´058,21
	TOTALE euro	646´127,83

Data, 14/02/2024

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E	