GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 554 "Cagliaritana"

Adeguamento al tipo B dal km 12+000 al km 18+000

Ex S.S.125 Orientale Sarda – Connessione tra la S.S.554 e la nuova S.S.554

PROGETTO DEFINITIVO

COD. CA352

PROGETTAZIONE: ATI VIA - LOTTI - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Francesco Nicchiarelli (Ord. Ing. Prov. Roma 14711)

PROGETTISTA:
Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*
Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*
Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*
Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

GEOLOGO:
Dott. Geol. Enrico Curcuruto (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)

RESPONSABILE SIA:
Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dott. Ing. Francesco Corrias

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
MANDATARIA:
VIA INGEGNERIA

MANDANTI:
LOTTI SpA ingegneria
SERING INGEGNERIA
vdp
BRENG BRIDGE ENGINEERING

DOCUMENTAZIONE TECNICO–ECONOMICA

Quadro economico

Dott. Ing. FRANCESCO NICCHIARELLI ORDINE INGEGNERI ROMA n. A-14711

CODICE PROGETTO																NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO								LIV. PROG.		ANNO						CA352_T00CM00CMSEE01_A		
D	P	C	A	0	3	5	2	D		1	9	CODICE ELAB.	T	0	0	C	M	0	0	C	M	S	E	E	0	1		A	–

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D		–	–	–	–
C		–	–	–	–
B		–	–	–	–
A	EMISSIONE	FEB.2020	G. CORATELLA	G.FILIPPUCCI	F.NICCHIARELLI

CA352
QUADRO ECONOMICO
S.S. 554 CAGLIARITANA - Adeguamento al tipo B dal km 12+000 ed il km 18+000
(ex "Connessione tra SS 554 e la nuova SS 554")
Progetto Definitivo

A)	**Lavori a base di Appalto**			
a1	Sommano i Lavori a Corpo e a Misura		€ 62.624.158,08	
a2	a sommare oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso		€ 2.630.958,86	
a3	**Totale lavori più servizi**	a1+a2	€ 65.255.116,94	**€ 65.255.116,94**
a4	a detrarre Oneri relativi alla Sicurezza non soggetti a ribasso		€ 2.630.958,86	
a5	**Importo lavori soggetto a ribasso**	a3-a4	€ 62.624.158,08	
B)	**Somme a disposizione della stazione appaltante**			
b1	Interferenze		€ 5.485.000,00	
b2	Rilievi , accertamenti ed indagini		€ 200.000,00	
b3	Allacciamenti ai pubblici servizi		€ 200.000,00	
b4	Imprevisti		€ 5.411.875,81	
b5	Acquisizione Aree ed Immobili Imposte di registro, ipetecarie e catastali		€ 5.692.679,50	
b6	Fondo art. 113 c. 2 D.Lgs. 50/2016		€ -	
b7	Spese tecniche per attività di collaudo	0,1502%	€ 98.013,19	
b8	per i Commissari di cui all'art.205 c. 5 e 209 c. 16 D.Lgs. 50/2016	0,10%	€ 65.255,12	
b9	spese per Commissioni giudicatrici art. 77 c. 10 D.Lgs. 50/2016	0,10%	€ 65.255,12	
b10	Copertura assicurativa art.24 c. 4 D.Lgs. 50/2016	0,40%	€ 261.020,47	
b11	Spese per Pubblicità e ove previsto per opere artistiche		€ 80.000,00	
b12	Contributo ANAC		€ 1.000,00	
b13	Spese per prove di laboratorio e verifiche tecniche	1,30%	€ 814.114,06	
b14	Oneri per lo svolgimento delle attività istruttorie, di monitoraggio e controllo relative ai procedimenti di valutazione ambientale DM(MINAMB) 245/2016 (solo nel caso in cui questa voce ricorra andrà applicato a tutti gli importi esclusi espropri e oneri di legge su spese tecniche)		€ 25.626,90	
b15	Oneri di legge su spese tecniche (4% di b7, b8, b9)		€ 9.140,94	
b16	Protocollo di legalità		€ 200.000,00	
b17	Attività di sorveglianza e indagini archeologiche		€ 200.000,00	
b18	Monitoraggio ambientale ante e post operam		€ 536.542,55	
b19	Fornitura corpi illuminanti		€ 66.680,35	
b20	Bonifica ordigni bellici legge 177/12		€ 1.590.107,82	
b21	**Totale Somme a Disposizione**			**€ 21.002.311,81**
C)	**Oneri d'investimento (1)**	12,5%		**€ 10.782.178,59**
	Totale Importo Investimento	a4+b21+C		**€ 97.039.607,35**
D)	**IVA per memoria**	22%	€ 16.431.987,65	

Monitoraggio Ambientale	AO	PO	TOTALI
Acque sotterranee	€ 66.900,46	€ 36.629,11	€ 103.529,57
Acque superficiali	€ 31.928,61	€ 24.847,31	€ 56.775,92
Atmosfera	€ 104.590,51	€ 103.548,15	€ 208.138,66
Biodiversità	€ 21.957,68	€ 20.547,31	€ 42.504,99
Rumore	€ 24.728,38	€ 23.318,01	€ 48.046,39
Suolo	€ 36.959,03	€ 40.587,99	€ 77.547,02
TOTALE GENERALE			**€ 536.542,55**

FASE AO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	U.M.	Numero campagne	Numero punti	PREZZI UNITARI (€)	QUANTITA'	Prezzo totale (€)
	INDAGINI PRELIMINARI						
IG.05.002.1	Impianto cantiere	a corpo	1	15	990,57	15	14.858,55
	Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto, anche in aree urbane, compreso eventuale onere per occupazione di suolo pubblico, individuazione,contatto e remunerazione dei proprietari dei siti per richieste di accesso alle proprietà						
IG.05.002.2.b	per installazione	cad.	1	15	285,00	15	4.275,00
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro max 131 mm, in terreni a granulometria da fine a media						
IG.05.005.1.a	Per profondità da m 00 a m 30 dal p.c.	m	1	15	52,02	140	7.282,80
	Posa in opera di piezometri a tubo aperto in PVC, filettati maschio÷femmina, comprensivo della fornitura dei materiali occorrenti, della formazione del manto drenante e dell'esecuzione dei tappi impermeabili nei fori già predisposti, esclusa la fornitura del pozzetto di protezione						
IG.05.055.1.a	per allestimento piezometro	cad.	1	15	107,00	15	1.605,00
IG.05.055.1.b	per ogni metro di tubo installato di diametro 3"	ml	1	300	10,00	300	3.000,00
IG.05.060	Spurgo dei piezometri con metodo "air lifting", durante l'esecuzione dei lavori	ore	4	15	106,05	60	6.363,00
IG.05.125	Misura del livello statico	cad	4	15	9,00	60	540,00
PA.MO.01	Misure speditive dei parametri chimico-fisici	a corpo	4	15	152,00	60	9.120,00
	INDAGINI DI LABORATORIO						
	Determinazione in laboratorio dei parametri fisici e chimici inorganici:						
PA.MO.10	Campionamento e analisi per determinazione di durezza, cloruri e solfati, BOD5, COD, Ossigeno Disciolto	cad	1	15	556,00	15	8.340,00
IG.07.3.010.01	alluminio	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.04	arsenico	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.06	cadmio	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.08	cromo	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.09	cromo VI	cad	1	15	14,92	15	223,80
IG.07.3.010.10	ferro	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.11	mercurio	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.12	nichel	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.13	piombo	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.14	rame	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.16	manganese	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.18	zinco	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.015.a	boro	cad	1	15	11,19	15	167,85
PA.MO.12	Calcio, magnesio, nitrati, potassio, TOC, fluoruri	a corpo	1	15	72,00	15	1.080,00
	eterminazione in laboratorio di composti organici:						
IG.07.3.020	BTEX	cad	1	15	55,31	15	829,65
IG.07.3.022	MTBE	cad	1	15	55,31	15	829,65
IG.07.3.025	IPA	cad	1	15	71,47	15	1.072,05
IG.07.3.030	solventi clorurati (alifati clorurati cancerogeni)	cad	1	15	53,45	15	801,75
IG.07.3.040	Composti alifatici alogenati	cad	1	15	55,31	15	829,65
IG.07.3.085	idrocarburi	cad	1	15	74,58	15	1.118,70
PA.MO.13	tensioattivi ionici	a corpo	1	15	25,00	15	375,00
PA.MO.14	tensioattivi non ionici	a corpo	1	15	29,00	15	435,00
	ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI						
R.0B.025	Report di fine prelievo e/o misura	cad	4	1	352,15	4	1.408,60
R.0B.030	Report periodico	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE - ANTE OPERAM							**66.900,46**

FASE PO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	U.M.	Numero campagne	Numero punti	PREZZI UNITARI (€)	QUANTITA'	Prezzo totale (€)
	INDAGINI PRELIMINARI						
IG.05.060	Spurgo dei piezometri con metodo "air lifting", durante l'esecuzione dei lavori	ore	4	15	106,05	60	6.363,00
IG.05.125	Misura del livello statico	cad	4	15	9,00	60	540,00
PA.MO.01	Misure speditive dei parametri chimico-fisici	a corpo	4	15	152,00	60	9.120,00
IG.07.1.002.b	Prelievo campioni per analisi chimico-fisiche e batteriologiche	cad	1	15	50,00	15	750,00
	INDAGINI DI LABORATORIO						
	Determinazione in laboratorio dei parametri fisici e chimici inorganici:						
PA.MO.10	Campionamento e analisi per determinazione di durezza, cloruri e solfati, BOD5, COD, Ossigeno Disciolto	cad	1	15	556,00	15	8.340,00
IG.07.3.010.01	alluminio	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.04	arsenico	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.06	cadmio	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.08	cromo	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.09	cromo VI	cad	1	15	14,92	15	223,80
IG.07.3.010.10	ferro	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.11	mercurio	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.12	nichel	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.13	piombo	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.14	rame	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.16	manganese	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.010.18	zinco	cad	1	15	9,94	15	149,10
IG.07.3.015.a	boro	cad	1	15	11,19	15	167,85
PA.MO.12	Calcio, magnesio, nitrati, potassio, TOC, fluoruri	a corpo	1	15	72,00	15	1.080,00
	Determinazione in laboratorio di composti organici:						
IG.07.3.020	BTEX	cad	1	15	55,31	15	829,65
IG.07.3.022	MTBE	cad	1	15	55,31	15	829,65
IG.07.3.025	IPA	cad	1	15	71,47	15	1.072,05
IG.07.3.030	solventi clorurati (alifati clorurati cancerogeni)	cad	1	15	53,45	15	801,75
IG.07.3.040	Composti alifatici alogenati	cad	1	15	55,31	15	829,65
IG.07.3.085	idrocarburi	cad	1	15	74,58	15	1.118,70
PA.MO.13	tensioattivi ionici	a corpo	1	15	25,00	15	375,00
PA.MO.14	tensioattivi non ionici	a corpo	1	15	29,00	15	435,00
	ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI						
R.0B.025	Report di fine prelievo e/o misura	cad	4	1	352,15	4	1.408,60
R.0B.030	Report periodico	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE - POST OPERAM							**36.629,11**

FASE AO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	U.M.	Numero campagne	Numero punti	PREZZI UNITARI (€)	QUANTITA'	Prezzo totale (€)
INDAGINI PRELIMINARI							
PA.MO.01	Misure speditive dei parametri chimico-fisici	A corpo	2	7	150,00	14	2.100,00
PA.MO.02	Indice STAR ICMI	cad	1	7	800,00	7	5.600,00
PA.MO.11	Livello di inquinamento dai macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMECO)	cad	1	7	800,00	14	11.200,00
INDAGINI DI LABORATORIO							
	Determinazione in laboratorio dei parametri fisici e chimici inorganici:						
PA.MO.03	Campionamento ed analisi delle sostanze prioritarie (P) -	cad	1	7	850,00	7	5.950,00
PA.MO.04	Campionamento e analisi sostanze pericolose prioritarie (PP)	cad	1	7	810,00	7	5.670,00
ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI							
R.0B.025	Report di fine prelievo e/o misura	cad	2	1	352,15	2	704,30
R.0B.030	Report periodico	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI - ANTE OPERAM							**31.928,61**

FASE PO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	U.M.	Numero campagne	Numero punti	PREZZI UNITARI (€)	QUANTITA'	Prezzo totale (€)
INDAGINI PRELIMINARI							
PA.MO.01	Misure speditive dei parametri chimico-fisici	a corpo	1	7	156,00	7	1.092,00
PA.MO.02	Indice STAR ICMI	cad	1	7	808,00	7	5.656,00
PA.MO.11	namento dai macrodescrittori per lo stato ecolo	cad	1	7	808,00	7	5.656,00
INDAGINI DI LABORATORIO							
	Determinazione in laboratorio dei parametri fisici e chimici inorganici:						
PA.MO.03	pionamento ed analisi delle sostanze prioritarie	cad	1	7	859,00	7	6.013,00
PA.MO.04	pnamento e analisi sostanze pericolose priorita	cad	1	7	818,00	7	5.726,00
ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI							
R.0B.030	Report periodico	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI- POST OPERAM							**24.847,31**

FASE AO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	U.M.	NUMERO DI CAMPAGNE	NUMERO TOTALE PUNTI	PREZZIARIO (€)	Quantità totali	PREZZO TOTALE (€)
R.0B.001	VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	cad	1	2	122,67	2	245,34
R.0B.010.a	ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DEL PMA (primi 3 km)	cad	1	1	597,76	1	597,76
R.0B.010.b	ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DEL PMA (per ogni ulteriore km)	cad	3	1	66,42	3	199,26
R.01.001.1.c	Monitoraggo agenti inquinanti (1 mese)	mese	2	2	15.187,38	4	60.749,52
R.01.035.a	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA	cadauno*giorno	60	2	191,39	120	22.966,80
R.01.010	Metalli (4 differenti metalli: Pb, As, Cd, Ni)	cadauno*giorno	240	2	24,86	480	11.932,80
R.0A.001.c	METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA	settimana	2	2	376,67	4	1.506,68
R.0A.001.d	METEO - MONITORAGGIO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA	settimana	6	2	356,62	12	4.279,44
R.0B.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA (ATM)	cad	2	2	352,15	4	1.408,60
R.0B.030	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO ATMOSFERA - ANTE OPERAM							**104.590,51**

FASE PO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ		NUMERO DI CAMPAGNE	NUMERO TOTALE PUNTI	PREZZIARIO (€)	Quantità totali	PREZZO TOTALE (€)
R.01.001.1.c	Monitoraggo agenti inquinanti (1 mese)	mese	2	2	15.187,38	4	60.749,52
R.01.035.a	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA	cadauno*giorno	60	2	191,39	120	22.966,80
R.01.010	Metalli (4 differenti metalli: Pb, As, Cd, Ni)	cadauno*giorno	240	2	24,86	480	11.932,80
R.0A.001.c	METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA	settimana	2	2	376,67	4	1.506,68
R.0A.001.d	METEO - MONITORAGGIO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA	settimana	6	2	356,62	12	4.279,44
R.0B.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA (ATM)	cad	2	2	352,15	4	1.408,60
R.0B.030	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO ATMOSFERA - POST OPERAM							**103.548,15**

FASE AO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	U.M.	NUMERO DI CAMPAGNE	NUMERO TOTALE PUNTI	PREZZIARIO (€)	Quantità totali	PREZZO TOTALE (€)
R.0B.001	VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	cad	1	5	122,67	5	613,35
R.0B.010.a	ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DEL PMA (primi 3 km)	cad	1	1	597,76	1	597,76
R.0B.010.b	ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DEL PMA (per ogni ulteriore km)	cad	3	1	66,42	3	199,26
PA.MO.09	Indagine A nidificanti	cad	4	5	320,00	20	6.400,00
PA.MO.09	Indagine B migratori	cad	4	5	320,00	20	6.400,00
R.0B.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA	cad	4	5	352,15	20	7.043,00
R.0B.030	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO BIODIVERSITà - ANTE OPERAM							**21.957,68**

FASE PO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	U.M.	NUMERO DI CAMPAGNE	NUMERO TOTALE PUNTI	PREZZIARIO (€)	Quantità totali	PREZZO TOTALE (€)
PA.MO.09	Indagine A nidificanti	cad	4	5	320,00	20	6.400,00
PA.MO.09	Indagine B migratori	cad	4	5	320,00	20	6.400,00
R.0B.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA	cad	4	5	352,15	20	7.043,00
R.0B.030	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO BIODIVERSITà - POST OPERAM							**20.547,31**

FASE AO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	U.M.	NUMERO DI CAMPAGNE	NUMERO TOTALE PUNTI	PREZZIARIO (€)	Quantità totali	PREZZO TOTALE (€)
R.0B.001	VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	cad	1	5	122,67	5	613,35
R.0B.010.a	ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DEL PMA (primi 3 km)	cad	1	1	597,76	1	597,76
R.0B.010.b	ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DEL PMA (per ogni ulteriore km)	cad	3	1	66,42	3	199,26
R.05.01.010.c	Misura in continuo SETTIMANALE	cad	1	5	3.793,92	5	18.969,60
R.0A.001.c	METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA	settimana	1	5	376,67	5	1.883,35
R.0B.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA	cad	1	5	352,15	5	1.760,75
R.0B.030	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO RUMORE - ANTE OPERAM							**24.728,38**

FASE PO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	U.M.	NUMERO DI CAMPAGNE	NUMERO TOTALE PUNTI	PREZZIARIO (€)	Quantità totali	PREZZO TOTALE (€)
R.05.01.010.c	Misura in continuo SETTIMANALE	cad	1	5	3.793,92	5	18.969,60
R.0A.001.c	METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA	settimana	1	5	376,67	5	1.883,35
R.0B.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA	cad	1	5	352,15	5	1.760,75
R.0B.030	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO RUMORE - POST OPERAM							**23.318,01**

FASE AO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	U.M.	Numero campagne	Numero punti	PREZZI UNITARI (€)	QUANTITA'	PREZZO (€)
INDAGINI SPERIMENTALI IN SITU							
IG.05.147	Impianto cantiere per esecuzione profili	cad	1	16	95,00	16	1.520,00
PA.MO.15	Esecuzione trivellate	cad	1	16	202,00	16	3.232,00
IG.07.1.001.a	Campionamento di suolo per analisi di laboratorio	cad	1	16	40,00	16	640,00
INDAGINI SPERIMENTALI IN LABORATORIO							
PA.MO.06	DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI STAZIONALI E PEDOLOGICI IN SITO per ogni punto di monitoraggio, dovranno essere registrate su apposite schede le seguenti caratteristiche stazionali: codifica del punto, coordinate, carta topografica, toponimo di riferiemento, comune, provincia, progressiva linea, data; per ogni punto di monitoraggio, dovranno essere registrate 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.	cad	1	16	808,00	16	12.928,00
PA.MO.07	DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI IN SITU designazione orizzonte, 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	cad	1	16	404,00	16	6.464,00
PA.MO.08	PARAMETRI PEDOLOGICI STANDARD DI LABORATORIO Capacità di Scambio Cationico, azoto totale, azoto assimilabile, fosforo assimilabile, carbonati totali, sostanza organica, capacità di ritenzione idrica, conducibilità elettrica, permeabilità, densità apparente	cad	1	16	247,00	16	3.952,00
IG.07.2.010.01	antimonio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.02	arsenico	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.03	berillio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.04	cadmio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.05	cobalto	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.06	cromo totale	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.07	cromo VI	cad	1	16	14,92	16	238,72
IG.07.2.010.08	mercurio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.09	nichel	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.10	piombo	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.11	rame	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.12	selenio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.13	stagno	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.14	tallio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.15	vanadio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.16	zinco	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.17	cianuri liberi	cad	1	16	14,92	16	238,72
IG.07.2.010.18	fluoruri	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.015	BTEX	cad	1	16	62,15	16	994,40
IG.07.2.020	IPA	cad	1	16	93,23	16	1.491,68
IG.07.2.080.a	idrocarburi c<12	cad	1	16	52,83	16	845,28
IG.07.2.080.b	idrocarburi c>12	cad	1	16	52,83	16	845,28
ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI							
R.0B.030	Report periodico	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO SUOLO - ANTE OPERAM							**36.959,03**

FASE PO

CODICE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	U.M.	Numero campagne	Numero punti	PREZZI UNITARI (€)	QUANTITA'	PREZZO (€)
INDAGINI SPERIMENTALI IN SITU							
IG.05.147	Impianto cantiere per esecuzione profili	cad	1	16	95,00	16	1.520,00
IG.05.150	Scavo pozzetto	ml	1	16	24,81	16	396,96
PA,MO.05	Esecuzione profilo (comprendendo descrizione completa, tempi e costi di scavo e spostamenti tra un profilo e l'altro)	cad	1	16	404,00	16	6.464,00
IG.07.1.001.a	Campionamento di suolo per analisi di laboratorio	cad	1	16	40,00	16	640,00
INDAGINI SPERIMENTALI IN LABORATORIO							
PA.MO.06	DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI STAZIONALI E PEDOLOGICI IN SITO per ogni punto di monitoraggio, dovranno essere registrate su apposite schede le seguenti caratteristiche stazionali: codifica del punto, coordinate, carta topografica, toponimo di riferiemento, comune, provincia, progressiva linea, data; per ogni punto di monitoraggio, dovranno essere registrate 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.	cad	1	16	808,00	16	12.928,00
PA.MO.07	DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI CHIMICO-FISICI IN SITU designazione orizzonte, 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	cad	1	16	404,00	16	6.464,00
PA.MO.08	PARAMETRI PEDOLOGICI STANDARD DI LABORATORIO Capacità di Scambio Cationico, azoto totale, azoto assimilabile, fosforo assimilabile, carbonati totali, sostanza organica, capacità di ritenzione idrica, conducibilità elettrica, permeabilità, densità apparente	cad	1	16	247,00	16	3.952,00
IG.07.2.010.01	antimonio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.02	arsenico	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.03	berillio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.04	cadmio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.05	cobalto	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.06	cromo totale	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.07	cromo VI	cad	1	16	14,92	16	238,72
IG.07.2.010.08	mercurio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.09	nichel	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.10	piombo	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.11	rame	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.12	selenio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.13	stagno	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.14	tallio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.15	vanadio	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.16	zinco	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.010.17	cianuri liberi	cad	1	16	14,92	16	238,72
IG.07.2.010.18	fluoruri	cad	1	16	11,19	16	179,04
IG.07.2.015	BTEX	cad	1	16	62,15	16	994,40
IG.07.2.020	IPA	cad	1	16	93,23	16	1.491,68
IG.07.2.080.a	idrocarburi c<12	cad	1	16	52,83	16	845,28
IG.07.2.080.b	idrocarburi c>12	cad	1	16	52,83	16	845,28
ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DATI							
R.0B.030	Report periodico	cad	1	1	704,31	1	704,31
TOTALE MONITORAGGIO SUOLO - POST OPERAM							**40.587,99**

anas GRUPPO FS ITALIANE	PA.MO.06	Rev 0

DESCRIZIONE ARTICOLO	Suolo e sottosuolo - DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI STAZIONALI E PEDOLOGICI IN SITO per ogni punto di monitoraggio, si rilevano le caratteristiche pedologiche: esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di			
	Unità di misura	cad	Costo arrotondato di analisi	808,00

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
	Rilievo come da descrizione (da prezziario AQ Anas 2018 cod. R.04.04)	cad	1,00	800,00	800,00	
					800,00	99,01%
	B) MACCHINARI					
	C) di cui MANODOPERA					
					145,84	18,05%
	Costo rilievo da prezziario AQ 2018				800,00	99,01%
	Rivalutazione Instat 2018-2019	-	1,01		8,00	0,99%
					808,00	100,00%

anas GRUPPO FS ITALIANE	**PA.MO.08**	Rev 0

DESCRIZIONE ARTICOLO	Suolo e sottosuolo -PARAMETRI PEDOLOGICI STANDARD DI LABORATORIO Capacità di Scambio Cationico, azoto totale, azoto assimilabile, fosforo assimilabile, carbonati totali, sostanza organica, capacità di ritenzione idrica, conducibilità elettrica, permeabilità, densità apparente Prezzo ricavato da Prezzario ANAS 2018, cod. R.04.07

Unità di misura	cad	Costo arrotondato di analisi	247,00

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
	2018 cod. R.04.04)	cad	1,00	245,00	245,00	
					245,00	99,19%
	B) MACCHINARI					
	C) di cui MANODOPERA					
					44,58	18,05%
	Costo rilievo da prezziario AQ 2018				245,00	99,19%
	Rivalutazione Instat 2018-2019	-	1,01		2,45	0,99%
					247,00	100,00%

anas GRUPPO FS ITALIANE	PA.MO.15	Rev 1

DESCRIZIONE ARTICOLO	Esecuzione trivellate			
	Unità di misura	cad	Costo arrotondato di analisi	202

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
	Rilievo come da descrizione (da prezziario AQ Anas 2018 cod. R.04.03)	cad	1,00	200,00	200,00	
					200,00	99,01%
	B) MACCHINARI					
	C) di cui MANODOPERA					
					36,46	18,05%
	Costo rilievo da prezziario AQ 2018				200,00	99,01%
	Rivalutazione Instat 2018-2019	-	1,01		2,00	0,99%
					202	100,00%

Anas
Compartimento CAGLIARI - S.S. 554

COMPUTO METRICO

OGGETTO: COMPUTO METRICO DELLA FORNITURA DEI SOLI CORPI ILLUMINANTI

COMMITTENTE:

Data, 08/04/2020

IL TECNICO

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

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
1 P.06.018.1.b	Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampad ... all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2. SV01					92,00		
	SOMMANO cad					92,00	325,27	29´924,84
2 P.06.018.1.b	Apparecchio di illuminazione certificato ENEC con struttura portante realizzata in alluminio pressofuso o estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampad ... all'esterno del proiettore. Apparecchio fornito con driver elettronico per applicazione outdoor, cablato in classe 2. SV02 - FLUMINI					113,00		
	SOMMANO cad					113,00	325,27	36´755,51
	Parziale LAVORI A CORPO euro							66´680,35
	T O T A L E euro							66´680,35
	Data, 08/04/2020							
	Il Tecnico							
	A R I P O R T A R E							