

VARIANTE ALLA S.S. 1 "VIA AURELIA"
Viabilità di accesso all'hub portuale di La Spezia
Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Via Aurelia - 3°Lotto
2° Stralcio Funzionale B dallo Svincolo di Buon Viaggio allo Svincolo di San Venerio
COMPLETAMENTO

PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DELL'APPALTO INTEGRATO ORIGINALE

PD n°1861 del 09/07/03 aggiornato al 10/12/08 - Delibera CIPE n°60 del 02/04/08

PE n° 103 del 14/07/2011 - D.A. CDG-103321-P del 20/07/11

PVT n°112 del 21/01/16 aggiornata al 28/10/16 - D.A. CDG-92950-P del 21/02/17

Progetto Esecutivo Cantierabile Opere da Completare

PROGETTO ESECUTIVO

COD. GE266

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Antonio Scalamandrè
Ordine Ing. di Frosinone n. 1063

IL GEOLOGO

Dott. Geol. Flavio Capozucca
Ordine Geol. del Lazio n. 1599

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. Emiliano Paiella

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Fabrizio Cardone

PROTOCOLLO

DATA

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

PARTE GENERALE

Computo metrico estimativo – ante opera

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	TOOM000MOAEC01B				
DPGE0266	E 20	CODICE ELAB. TOOM000MOAEC01			B	-
D						
C						
B	Emissione in seguito ad istruttoria DIV		DIC 2020			
A	Emissione		OTT 2020			
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - PARTE GENERALE

INDICE

Premessa.....	ii
Monitoraggio ante opera.....	1
Appendice 1 – Elenco voci prezzo.....	6
Appendice 2 – Analisi nuovi prezzi.....	8

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - PARTE GENERALE

Premessa

Con riferimento all'intervento in oggetto, l'esecuzione delle attività di monitoraggio per la fase ante opera è a carico del Committente Anas.

I listini prezzi cui il computo metrico del monitoraggio ante opera fa riferimento, sono i seguenti:

- 'LISTINO 2018 AQ MA' - *listino 2018 Accordo Quadro Monitoraggio Ambientale DG 39/17*
- 'LISTINO 2020 NC-MS' – *listino Anas 2020 Nuove Costruzioni, Manutenzione Straordinaria*

LISTINO PREZZI DI RIFERIMENTO		MONITORAGGIO ANTE OPERA (SAD)				
LISTINO 2018 AQ, MA	LISTINO 2020 NC-MS	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
R.OA.010		GENERALE				
R.OA.010.a		Attività di affinamento del PMA per un massimo di 3 km di strada	-	-	-	-
			1	a corpo	597,76 €	597,76 €
		ACQUE SUPERFICIALI				
R.OA.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	4	cad	119,57 €	478,28 €
R.OA.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	2	cad	866,42 €	1.732,84 €
R.OA.025		Rapporto di campagna	1	cad	352,15 €	352,15 €
R.OA.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
		Parametri idrologici/idromorfologici				
R.03.01.05		Controllo delle caratteristiche idrauliche portata e livello idrico	8	cad	450,00 €	3.600,00 €
		Parametri chimici speditivi				
R.03.00		Valutazione stato qualitativo in situ temperatura acqua, temperatura aria, ph, conduttività elettrica, torbidità, ossigeno disciolto, potenziale redox	8	a corpo	150,00 €	1.200,00 €
R.03.01.04.a		Durezza, cloruri, solfati, BOD5, COD	8	a corpo	550,00 €	4.400,00 €
	NP1	N-NH4	8	cad	11,19 €	89,52 €
	NP2	N-NO3	8	cad	11,19 €	89,52 €
IG.07.3.015.d		N-NO2	8	cad	11,19 €	89,52 €
	NP3	Solidi sospesi totali	8	cad	12,43 €	99,44 €
	NP4	Calcio Ca2	8	cad	19,89 €	159,12 €
		Parametri biologici				
R.03.01.04.b		Escherichia coli	8	cad	450,00 €	3.600,00 €
		Parametri chimici d.lgs. 172/2015				
IG.07.3.010		Metalli	-	-	-	-
IG.07.3.010.01		alluminio	8	cad	9,94 €	79,52 €
IG.07.3.010.06		cadmio	8	cad	9,94 €	79,52 €
IG.07.3.010.08		cromo totale	8	cad	9,94 €	79,52 €
IG.07.3.010.12		nicel	8	cad	9,94 €	79,52 €
IG.07.3.010.13		piombo	8	cad	9,94 €	79,52 €
IG.07.3.010.18		zinco	8	cad	9,94 €	79,52 €
	NP5	Tensioattivi anionici	8	cad	24,86 €	198,88 €
IG.07.3.085		Idrocarburi totali (come n-esano)	8	cad	74,58 €	596,64 €

LISTINO PREZZI DI RIFERIMENTO		MONITORAGGIO ANTE OPERA (SAD)				
LISTINO 2018 AQ, MA	LISTINO 2020 NC-MS	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
ACQUE SOTTERRANEE						
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	8	cad	119,57 €	956,56 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	4	cad	866,42 €	3.465,68 €
R.0A.025		Rapporto di campagna	3	cad	352,15 €	1.056,45 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
IG.05.002.1		Approntamento di attrezzature a rotazione	4	a corpo	950,00 €	3.800,00 €
IG.05.002.2		Installazione di attrezzatura per sondaggio a carotaggio	-	-	-	-
IG.05.020.1.a		per distanze fino a m 300	1	cad	208,00 €	208,00 €
IG.05.020.1.b		per distanze oltre m 300	3	cad	285,00 €	855,00 €
IG.05.020		Perforazione verticale	-	-	-	-
IG.05.020.1		eseguita a rotazione a distruzione di nucleo	-	-	-	-
IG.05.020.1.a		in terreni a granulometria fine e media	-	-	-	-
IG.05.020.1.a		da 0 a 40 metri	4	ml	30,00 €	120,00 €
IG.05.055.3		Insatallazione piezometri a tubo aperto	-	-	-	-
IG.05.055.3.a		per ogni installazione	4	cad	107,00 €	428,00 €
IG.05.055.3.b		per ogni metro di tubi installato	160	ml	10,00 €	1.600,00 €
IG.05.120		pozzetti di protezione della strumentazione	8	cad	100,00 €	800,00 €
Parametri idrologici						
IG.05.125		Rilievo di falda acquifera in tubi predisposti	20	cad	9,00 €	180,00 €
R.03.01.05		Controllo delle caratteristiche idrauliche portata e livello idrico	16	cad	450,00 €	7.200,00 €
Parametri fisico-chimici speditivi						
R.03.00		Valutazione stato qualitativo in situ	32	a corpo	150,00 €	4.800,00 €
		temperatura acqua, temperatura aria, ph, conduttività elettrica, torbidità, ossigeno disciolto, potenziale redox				
	NP1	N-NH4	32	cad	11,19 €	358,08 €
	NP2	N-NO3	32	cad	11,19 €	358,08 €
IG.07.3.015.d		N-NO2	32	cad	11,19 €	358,08 €
	NP4	Calcio Ca2	32	cad	19,89 €	636,48 €
Parametri chimici dlgs 152/2006						
R.03.02.04		Caratterizzazione ambientale acque sotterranee compreso campionamento e spurgo	32	cad	100,00 €	3.200,00 €
R.03.02.03.b		Smaltimento soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	1	t	24,00 €	24,00 €
NP	E.08.001.a	Analisi chimiche per caratterizzazione rifiuti solidi e liquidi (tal quale)	1	cad	450,00 €	450,00 €
IG.07.3		Analisi chimiche dei parametri da ricercare nelle acque sotterranee	-	-	-	-
IG.07.3.015		Inquinanti inorganici	-	-	-	-
	NP6	fosforo	32	cad	12,43 €	397,76 €

LISTINO PREZZI DI RIFERIMENTO		MONITORAGGIO ANTE OPERA (SAD)				
LISTINO 2018 AQ-MA	LISTINO 2020 NC-MS	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
R.03.02.02		Valutazione stato qualitativo in laboratorio (calcio, sodio, potassio, magnesio, cloruri, cloro attivo, fluoruri, solfati, bicarbonati, nitrati, nitriti, solidi disciolti totali, solidi sospesi totali, arsenico, cobalto, cromo, rame, ferro, iodio, manganese, molibdeno, nichel, selenio, silicio, stagno, vanadio, zinco, cadmio, mercurio, piombo)	32	cad	800,00 €	25.600,00 €
IG.07.3.010		Metalli	-	-	-	-
IG.07.3.010.01		alluminio	32	cad	9,94 €	318,08 €
IG.07.3.025		Idrocarburi Policiclici Aromatici	32	cad	71,47 €	2.287,04 €
	NP5	Tensioattivi anionici	32	cad	24,86 €	795,52 €
	NP7	Tensioattivi non ionici	32	cad	28,59 €	914,85 €
IG.07.3.085		Idrocarburi totali (come n-esano)	32	cad	74,58 €	2.386,56 €
		Parametri biologici				
R.03.01.04.b		Escherichia coli	32	cad	450,00 €	14.400,00 €
		ATMOSFERA				
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	3	cad	119,57 €	358,71 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	2	cad	866,42 €	1.732,84 €
R.0A.025		Rapporto di campagna	1	cad	352,15 €	352,15 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
R.0B		Rilievo parametri meteo	-	-	-	-
R.0B.001.c		monitoraggio per una durata di 1 settimana (7gg)	5	settimana	376,67 €	1.883,35 €
R.0B.001.d		monitoraggio per ogni settimana successiva alla prima	1	settimana	356,62 €	356,62 €
R.01.020		Monitoraggio con campionatore sequenziale/gravimetrico delle polveri	-	-	-	-
R.01.020a		per filtro al giorno	4	giorno	169,90 €	679,60 €
R.01.020b		per filtro e per ciascun ulteriore giorno di misura	24	giorno	123,96 €	2.975,04 €
R.01.001		Monitoraggio degli agenti inquinanti per un set minimo di campioni NO2, NOX, CO, Benzene, Ozono, SO2, PM10, PM2,5, PTS	-	-	-	-
R.01.001.1.b		per una durata di misurazione pari a 14 giorni	1	a corpo	7.867,56 €	7.867,56 €
R.01.001.5		Di ciascun ulteriore componente appartenente alla categoria dei componenti gassosi	-	-	-	-
R.01.001.5.a		per una durata di misurazione pari a 7 giorni	2	cad	114,22 €	228,44 €
R.01.005		Monitoraggio con campionatori passivi	-	-	-	-
R.01.005.a		per un set minimo di campioni (SO2, NOX, O3, BTX)	1	cad	803,91 €	803,91 €
R.01.010		Monitoraggio di ciascun inquinante appartenente alla categoria dei metalli (x4)	56	giorno	24,86 €	1.392,16 €
		RUMORE				
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	5	cad	119,57 €	597,85 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	1	cad	866,42 €	866,42 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
R.02.01.01		Rilievo acustico	-	-	-	-
R.05.01.010.b		- in continuo per una durata di misurazione di un giorno (24 h)	2	cad	223,27 €	446,54 €
R.02.01.01.C		- in continuo per una durata di misurazione di un una settimana (7 gg)	3	cad	3.793,92 €	11.381,76 €

LISTINO PREZZI DI RIFERIMENTO		MONITORAGGIO ANTE OPERA (SAD)				
LISTINO 2018 AQ-MA	LISTINO 2020 NC-MS	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
INDAGINI DI TRAFFICO						
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	2	cad	119,57 €	239,14 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	1	cad	866,42 €	866,42 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
		Rilievo di traffico	-	-	-	-
	NP8	conteggio veicoli per una strada a due corsie Prezzo per un singolo rilievo della durata di 5gg presso una singola sezione stradale	2	cad	800,00 €	1.600,00 €
VIBRAZIONI						
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	2	cad	119,57 €	239,14 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	1	cad	866,42 €	866,42 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
R.02.02.01		Rilievo dei livelli di vibrazione in continuo	-	-	-	-
R.02.02.01.a		rilievo dei livelli di vibrazione in continuo per 24 ore	2	cad	953,02 €	1.906,04 €
SUOLO						
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	7	cad	119,57 €	836,99 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	1	cad	866,42 €	866,42 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
R.04.01		Impianto cantiere per esecuzione profili	7	per area	1.500,00 €	10.500,00 €
R.04.02		Esecuzione profilo	7	cad	400,00 €	2.800,00 €
Parametri pedologici ed agronomici						
R.04.04		Parametri stazionali e pedologici in situ esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di drenaggio, substrato pedogenetico, profondità falda	7	a corpo	800,00 €	5.600,00 €
R.04.05		Parametri chimico-fisici in situ 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	7	a corpo	400,00 €	2.800,00 €
R.04.07		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	7	a corpo	245,00 €	1.715,00 €
Parametri chimici dlgs 152/2006						
R.04.09		Caratterizzazione ambientale suolo, sottosuolo e acque sotterranee prelievo campioni	7	cad	40,00 €	280,00 €
IG.07.2		Analisi chimiche dei parametri da ricercare nel suolo e sottosuolo	-	-	-	-
IG.07.2.010		Composti inorganici	-	-	-	-
IG.07.2.010.04		Cadmio	7	cad	11,19 €	78,33 €
IG.07.2.010.06		Cromo totale	7	cad	11,19 €	78,33 €
IG.07.3.010.14		Rame	7	cad	11,19 €	78,33 €
IG.07.2.010.09		Nichel	7	cad	11,19 €	78,33 €

LISTINO PREZZI DI RIFERIMENTO		MONITORAGGIO ANTE OPERA (SAD)				
LISTINO 2018 AQ, MA	LISTINO 2020 NC-MS	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
IG.07.2.010.10		Piombo	7	cad	11,19 €	78,33 €
IG.07.2.010.16		Zinco	7	cad	11,19 €	78,33 €
IG.07.2.015		Composti organici aromatici (tutti)	7	cad	62,15 €	435,05 €
IG.07.2.080		Idrocarburi	-	-	-	-
IG.07.2.080.a		- leggeri C<=12	7	cad	52,83 €	369,81 €
IG.07.2.080.b		- pesanti C>12	7	cad	52,83 €	369,81 €
VEGETAZIONE						
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio (VEG06)	1	cad	119,57 €	119,57 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	1	cad	866,42 €	866,42 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
R.05.01.045		Rilievo condizioni fitostatiche e fitosanitarie (VEG06)	1	cad	451,46 €	451,46 €
PAESAGGIO						
R.0A.001		Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	3	cad	119,57 €	358,71 €
R.0A.020		Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	1	cad	866,42 €	866,42 €
R.0A.030		Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	1	cad	704,31 €	704,31 €
NP9		Analisi del paesaggio: riprese fotografiche con cavalletto a terra	3	cad	397,76 €	1.193,28 €
		Carta indicatori visivi e ricettori sensibili	-	-	-	-
NP10		scala 1:5.000 fino a 3 km	1	cad	650,00 €	650,00 €
		Carta uso del suolo	-	-	-	-
NP11		scala 1:5.000 fino a 3 km	1	cad	650,00 €	650,00 €
PIATTAFORMA SIT						
NP12		Progettazione, implementazione e gestione piattaforma SIT	1	a corpo	40.000,00 €	40.000,00 €

211.892,83 €

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - PARTE GENERALE

APPENDICE 1

Elenco voci prezzo – monitoraggio ambientale ante opera

listino AQ DG39-17

Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
R.0A.001	Verifica del PMA: individuazione stazioni di monitoraggio	cad	119,57 €
R.0A.010.a	per un massimo di 3 km di strada	a corpo	597,76 €
R.0A.020	Restituzione e memorizzazione dati di una campagna di misure	cad	866,42 €
R.0A.025	Rapporto di campagna	cad	352,15 €
R.0A.030	Rapporto annuale sullo stato di avanzamento delle attività di fase	cad	704,31 €
R.0B.001.c	monitoraggio per una durata di 1 settimana (7gg)	settimana	376,67 €
R.0B.001.d	monitoraggio per ogni settimana successiva alla prima	settimana	356,62 €
IG.05.002.1	Approntamento di attrezzature a rotazione	a corpo	950,00 €
IG.05.020.1.a	per distanze fino a m 300		208,00 €
IG.05.020.1.a	da 0 a 40 metri	ml	30,00 €
IG.05.020.1.b	per distanze oltre m 300	cad	285,00 €
IG.05.055.3.a	Insallazione piezometri a tubo aperto per ogni installazione	cad	107,00 €
IG.05.055.3.b	per ogni metro di tubi installato	ml	10,00 €
IG.05.120	pozzetti di protezione della strumentazione	cad	100,00 €
IG.05.125	Rilievo di falda acquifera in tubi predisposti	cad	9,00 €
IG.07.2.010.04	Cadmio	cad	11,19 €
IG.07.2.010.06	Cromo totale	cad	11,19 €
IG.07.2.010.09	Nichel	cad	11,19 €
IG.07.2.010.10	Piombo	cad	11,19 €
IG.07.2.010.16	Zinco	cad	11,19 €
IG.07.2.015	Composti organici aromatici (tutti)	cad	62,15 €
IG.07.2.080.a	-leggeri C<=12	cad	52,83 €
IG.07.2.080.b	- pesanti C>12	cad	52,83 €
IG.07.3.010.01	alluminio	cad	9,94 €
IG.07.3.010.06	cadmio	cad	9,94 €
IG.07.3.010.08	cromo totale	cad	9,94 €
IG.07.3.010.12	nichel	cad	9,94 €
IG.07.3.010.13	piombo	cad	9,94 €
IG.07.3.010.14	Rame	cad	11,19 €
IG.07.3.010.18	zinco	cad	9,94 €
IG.07.3.015.d	N-NO2	cad	11,19 €
IG.07.3.025	Idrocarburi Policiclici Aromatici	cad	71,47 €
IG.07.3.085	Idrocarburi totali (come n-esano)	cad	74,58 €
R.01.001.1.b	per una durata di misurazione pari a 14 giorni	a corpo	7.867,56 €
R.01.001.5.a	per una durata di misurazione pari a 7 giorni	cad	114,22 €
R.01.005.a	per un set minimo di campioni (SO2, NOx, O3, BTX)	cad	803,91 €
R.01.010	Monitoraggio di ciascun inquinante appartenente alla categoria dei metalli (x4)	giorno	24,86 €
R.01.020a	per filtro al giorno	giorno	169,90 €
R.01.020b	per filtro e per ciascun ulteriore giorno di misura	giorno	123,96 €
R.02.01.01.c	per distanza per una durata di misurazione di un una settimana (7 gg)	cad	3.793,92 €
R.02.02.01.a	rilievo dei livelli di vibrazione in continuo per 24 ore	cad	953,02 €
R.03.00	Valutazione stato qualitativo in situ temperatura acqua, temperatura aria, ph, conduttività elettrica, torbidità, ossigeno disciolto, potenziale redox	a corpo	150,00 €
R.03.01.04.a	Durezza, cloruri, solfati, BOD5, COD	a corpo	550,00 €
R.03.01.04.b	Escherchia colli	cad	450,00 €
R.03.01.05	Controllo delle caratteristiche idrauliche portata e livello idrico	cad	450,00 €
R.03.02.02	Valutazione stato qualitativo in laboratorio (calcio, sodio, potassio, magnesio, cloruri, cloro attivo, fluoruri, solfati, bicarbonati, nitrati, nitriti, solidi disciolti totali, solidi sospesi totali, arsenico, cobalto, cromo, rame, ferro, iodio, manganese, molibdeno, nichel, selenio, silicio, stagno, vanadio, zinco, cadmio, mercurio, piombo)	cad	800,00 €
R.03.02.03.b	Smaltimento soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	t	24,00 €
R.03.02.04	Caratterizzazione ambientale acque sotterranee compreso campionamento e spurgo	cad	100,00 €
R.04.01	Impianto cantiere per esecuzione profili	per area	1.500,00 €
R.04.02	Esecuzione profilo	cad	400,00 €
R.04.04	Parametri stazionali e pedologici in situ esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietrosità superficiale, rocciosità affiorante, fenditure superficiali, vegetazione, stato erosivo, permeabilità, classe di drenaggio, substrato pedogenetico, profondità falda	a corpo	800,00 €
R.04.05	Parametri chimico-fisici in situ 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	a corpo	400,00 €
R.04.07	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	a corpo	245,00 €
R.04.09	Caratterizzazione ambientale suolo, sottosuolo e acque sotterranee prelievo campioni	cad	40,00 €
R.05.01.010.b	- in continuo per una durata di misurazione di un giorno (24 h)	cad	223,27 €
R.05.01.045	Rilievo condizioni fitostatiche e fitosanitarie (VEG06)	cad	451,46 €
LISTINO 2020 NC-MS			
Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
E.08.001.a	Analisi chimiche per caratterizzazione rifiuti solidi e liquidi (tal quale) 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, Acanftilene, Acanftene, Fluorene, Fenantrene, 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, Sommataria idrocarburi 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.	cad	450,00 €

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - PARTE GENERALE

APPENDICE 2

Analisi nuovi prezzi – monitoraggio ambientale ante opera

Analisi n.	NP1					
	Monitoraggio della componente Acque					
	ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - AZOTO AMMONIACALE					
	Unità di misura: cad	Costo arrotondato:	di Analisi		1,00	
		11,19				
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
NP	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - AZOTO AMMONIACALE (metodo APAT CNR IRSA 4030A1Man 29 2003)	corpo	1,000	9,00	9,00	
	Costo di Analisi				9,00	0,00%
	Spese Generali			0,13	1,17	
	Utile Impresa			0,10	1,02	
	Costo con Spese e Utile				11,187	

Analisi n.	NP2					
	Monitoraggio della componente Acque					
	ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - NITRATI					
	Unità di misura: cad	Costo arrotondato:	di Analisi		1,00	
		11,19				
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
NP	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - NITRATI (metodo IRSA Q100 N°3020 A1)	corpo	1,000	9,00	9,00	
	Costo di Analisi				9,00	0,00%
	Spese Generali			0,13	1,17	
	Utile Impresa			0,10	1,02	
	Costo con Spese e Utile				11,187	

Analisi n.	NP5					
	Monitoraggio della componente Acque					
	ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - TENSIOATTIVI ANIONICI					
	Unità di misura: cad	Costo arrotondato:	di Analisi		1,00	
		25,00				
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
NP	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - TENSIOATTIVI ANIONICI (metodo APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003)	corpo	1,000	20,00	20,00	
	Costo di Analisi				20,00	0,00%
	Spese Generali			0,13	2,60	
	Utile Impresa			0,10	2,26	
	Costo con Spese e Utile				24,860	

VOCE DI ELENCO PREZZI:

NP6

Monitoraggio della componente Acque
**ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - FOSFORO
 TOTALE**

PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE

€/cad

€ 12,43

		U.M.	Quantita'	Costo Unitario	Costo Importo	Importo Totale
a)	MATERIALI					
ARPAV	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE					
6.1.21	ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE -FOSFORO TOTALE NELLE ACQUE (APAT-IRSA CNR 29/2003 n.4060)	corpo	1,0000	€ 10,00	€ 10,00	
	sommano materiali				€ 10,00	€ 10,00
4	Spese generali (13%) (applicare su (A))			Sommano (A)		€ 10,00
						€ 1,30
				Totale (B)		€ 11,30
5	Utile dell'Impresa (10%) (Applicare su (B))					€ 1,13
				Sommano		€ 12,43
				Totale		€ 12,43

Analisi n.	NP7					
	Monitoraggio della componente Acque					
	ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - TENSIOATTIVI NON IONICI					
	Unità di misura: cad	Costo arrotondato:	di Analisi			1,00
		29,00				
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
NP	MONITORAGGIO AGENTI INQUINANTI NELLE ACQUE ANALISI CHIMICA DEI PARAMETRI DA RICERCARE NELLE ACQUE - TENSIOATTIVI NON IONICI (metodo APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003)	corpo	1,000	23,00	23,00	
	Costo di Analisi				23,00	0,00%
	Spese Generali			0,13	2,99	
	Utile Impresa			0,10	2,60	
	Costo con Spese e Utile				28,589	

NP8	
-----	--

DESCRIZIONE NE ARTICOLO	Conteggio veicoli per strada a due corsie - Prezzo per un singolo rilievo della durata di 5 gg		
	Unità di misura:	mc.	Costo arrotondato di analisi: 814,05

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
					0,00	
					0,00	
	B) MACCHINARI					
	Telecamera contatrafico stradale	cad	1,0000	400,00	400,00	
	C) MANODOPERA					
CE.1.52	Diplomato senior	ore	3,0000	37,29	111,87	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	6,0000	23,84	143,04	
					0,00	
	Costo Analisi				654,91	
	Spese Generali	%	13,00	654,91	85,14	
	Utili d'impresa	%	10,00	740,05	74,00	
	Costo di analisi - udm:	mc.			814,05	0,00%

ANALISI n. NP9

Monitoraggio della componente Paesaggio						
ANALISI DELLA COMPONENTE PAESAGGIO						
Unità di misura: cad		Costo arrotondato:	di Analisi		1,00	
		397,76				
Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo Lavorazione	%
NP	Caratterizzazione del sito e riprese fotografiche con cavalletto a terra: riprese fotografiche effettuate con apposita attrezzatura in modo da coprire 180° di visuale dai punti e nelle direzioni individuate. Il cavalletto dovrà essere posizionato in modo tale che la fotocamera possa essere orientata con il lato lungo del fotogramma parallelo alla linea di orizzonte.	corpo	1,000	320,00	320,00	
Costo di Analisi					320,00	0,00%
Spese Generali				0,13	41,60	
Utile Impresa				0,10	36,16	
Costo con Spese e Utile					397,760	

NP10

DESCRIZIONE NE ARTICOLO	Redazione carta indicatori visivi e recettori sensibili - Scala 1:5000 fino a 3km		
	Unità di misura:	mc.	Costo arrotondato di analisi: 633,71

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
	A) MATERIALI					
					0,00	
					0,00	
	B) MACCHINARI					
					0,00	
	C) MANODOPERA					
CE.1.52	Diplomato senior	ore	6,0000	37,29	223,74	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	12,0000	23,84	286,08	
					0,00	
	Costo Analisi				509,82	
	Spese Generali	%	13,00	509,82	66,28	
	Utili d'impresa	%	10,00	576,10	57,61	
	Costo di analisi - udm:	mc.			633,71	0,00%

NP11	

DESCRIZIONE ARTICOLO	Redazione carta uso del suolo - Scala 1:5000 fino a 3km		
	Unità di misura:	mc.	Costo arrotondato di analisi: 633,71

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazioni	%
	A) MATERIALI					
					0,00	
					0,00	
	B) MACCHINARI					
					0,00	
	C) MANODOPERA					
CE.1.52	Diplomato senior	ore	6,0000	37,29	223,74	
CE.1.53	Diplomato junior	ore	12,0000	23,84	286,08	
					0,00	
	Costo Analisi				509,82	
	Spese Generali	%	13,00	509,82	66,28	
	Utili d'impresa	%	10,00	576,10	57,61	
	Costo di analisi - udm:	mc.			633,71	0,00%

