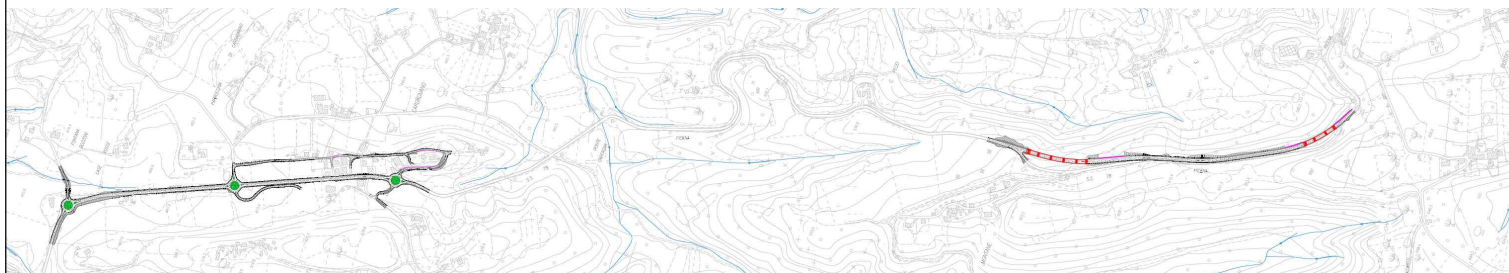


S.S. 78 "SARNANO - AMANDOLA"

LAVORI DI ADEGUAMENTO E/O MIGLIORAMENTO TECNICO FUNZIONALE DELLA SEZIONE STRADALE IN T.S. E POTENZIAMENTO DELLE INTERSEZIONI - 1° STRALCIO



PROGETTO DEFINITIVO

IMPRESA ESECUTRICE



GRUPPO DI LAVORO ANAS

PROGETTAZIONE



RESPONSABILE DEI LAVORI

IL PROGETTISTA

Ing. Valerio BAJETTI
Ordine degli Ingegneri della
provincia di Roma n°A26211
(Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Fabrizio BAJETTI
Ordine degli Ingegneri della
provincia di Roma n°10112
(Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Marco MANCINA

PROTOCOLLO

DATA

N. ELABORATO:

R159

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Computo metrico estimativo Corso d'opera

CODICE PROGETTO

PROGETTO

AN0000D2201

NOME FILE

T00_IA09_AMB_EC02_A

CODICE
ELAB.

T00IA09AMBEC02

REVISIONE

SCALA:

A

-

D

C

B

A

PRIMA EMISSIONE

MARZO
2023

ING. CAROLINA
BAJETTI

ING. GIANCARLO
TANZI

ING. VALERIO
BAJETTI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 R.01.001	MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI Per il pacchetto base così composto: NO2, NOX, CO, BENZENE, OZONO, SO2, PM10, PM2,5, PTS (polveri totali sospese), con rilievo in continuo tram ... in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
2 R.01.001.1.b	- PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 14 GIORNI Corso d'Operam Atmosfera					24,00		
	SOMMANO a corpo					24,00	7'867,56	188'821,44
3 R.01.005	MONITORAGGIO CON CAMPIONATORI PASSIVI Per il pacchetto base dei seguenti inquinanti: SO2, NOX, O3 e BTX. Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'insta ... in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. Corso d'Operam Atmosfera					24,00		
	SOMMANO					24,00	0,00	0,00
4 IG.07.1	PRELIEVO DI CAMPIONE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
5 IG.07.1.001	DI TERRENO 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 isotermeici e refrigerati.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
6 IG.07.1.001.a	- PER IL PRIMO CAMPIONE Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	40,00	320,00
7 IG.07.1.001. b	- RIDUZIONE PER CAMPIONI SUCCESSIVI (%) Corso d'Opera Suolo					-5,00		
	SI DETRAGGONO %					-5,00	320,00	-16,00
8 IG.07.1.002	DI ACQUE In piezometri e pozzi, comprensivo di fornitura del contenitore, sigillatura, imballaggio, conservazione in cella frigorifera e trasporto a laboratorio in contenitori isotermeici e refrigerati.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
9 IG.07.1.002.a	- PER IL PRIMO CAMPIONE CON CAMPIONATURE BAILER Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					24,00		
	SOMMANO cadauno					24,00	40,00	960,00
	A RIPORTARE							190'085,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							190'085,44
10 IG.07.1.002c	- RIDUZIONE PER CAMPIONI SUCCESSIVI (%) Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					-5,00		
	SI DETRAGGONO %					-5,00	960,00	-48,00
11 IG.07.02	ANALISI DEI PARAMETRI FISICI, CHIMICI E CHIMICO-FISICI DA RICERCARE NEL SUOLO E SOTTOSUOLO Adattando metodi di prova più aggiornati.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
12 IG.07.2.001	INDICATORI DI STATO							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
13 IG.07.02.001 .a	PARAMETRI PEDOLOGICI CHIMICO-FISICI IN SITO Designazione degli orizzonti, limiti di passaggio, colore allo stato secco ed umido, tessitura, struttura, consistenza, porosità, umidità ... i in conformità alle normative in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	321,03	2'568,24
14 IG.07.02.001 .b	CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE IN SITO Devono essere registrati su apposite schede le seguenti caratteristiche pedologiche: esposizione, pendenza, uso del suolo, microrilievo, pietros ... i in conformità alle normative in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	374,53	2'996,24
15 IG.07.02.010	COMPOSTI INORGANICI 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.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
16 IG.07.02.010 .01	- ANTIMONIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,19	89,52
17 IG.07.2.010. 02	- ARSENICO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,19	89,52
18 IG.07.2.010. 03	- BERILLIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,19	89,52
19 IG.07.2.010. 04	- CADMIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,19	89,52
20 IG.07.2.010. 05	- COBALTO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
	A RIPORTARE							196'048,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							196'048,72
21 IG.07.2.010. 06	- CROMO TOTALE Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
22 IG.07.2.010. 07	- CROMO VI Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	14,92	119,36
23 IG.07.2.010. 08	- MERCURIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
24 IG.07.2.010. 09	- NICHEL Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
25 IG.07.2.010. 10	- PIOMBO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
26 IG.07.2.010. 11	- RAME Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
27 IG.07.2.010. 12	- SELENIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
28 IG.07.2.010. 13	- STAGNO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
29 IG.07.2.010. 14	- TALLIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
30 IG.07.2.010. 15	- VANADIO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
31 IG.07.2.010. 16	- ZINCO Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	11,09	88,72
32 IG.07.2.080	IDROCARBURI 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.							
	A RIPORTARE							197'055,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							197'055,28
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
33 IG.07.02.080 .b	- PESANTI C > 12 Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	52,83	422,64
34 IG.07.02.105	CARBONIO ORGANICO 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. Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	29,42	235,36
35 IG.07.02.110	CAPACITÀ SCAMBIO CATIONICO 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. Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	37,19	297,52
36 IG.07.02.120	CONDUCIBILITÀ ELETTRICA 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. Corso d'Opera Suolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	8,51	68,08
37 IG.07.03	ANALISI DEI PARAMETRI FISICI, CHIMICI, CHIMICO-FISICI E BIOLOGICI DA RICERCARE NELLE ACQUE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
38 IG.07.03.002 .1	ACQUE SUPERFICIALE E SOTTERRANEE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
39 IG.07.03.002 .1.a	CHIMICO-FISICI IN SITO Temperatura aria e acqua, pH, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto, potenziale redox e livello idrometrico/piezometrico. Nel prezzo sono compresi e co ... i in conformità alle normative in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	160,51	8'988,56
40 IG.07.03.010	METALLI 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. Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO					56,00	0,00	0,00
41 IG.07.3.010. 01	- ALLUMINIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
42 IG.07.3.010. 02	- ANTIMONIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
	A RIPORTARE							208'180,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							208'180,72
43 IG.07.3.010. 03	- ARGENTO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
44 IG.07.3.010. 04	- ARSENICO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
45 IG.07.3.010. 05	- BERILLIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
46 IG.07.3.010. 06	- CADMIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
47 IG.07.3.010. 07	- COBALTO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
48 IG.07.3.010. 08	- CROMO TOTALE Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
49 IG.07.3.010. 09	- CROMO ESAVALENTE Cr(VI) Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
50 IG.07.3.010. 10	- FERRO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
51 IG.07.3.010. 11	- MERCURIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
52 IG.07.3.010. 12	- NICHEL Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
53 IG.07.3.010. 13	- PIOMBO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
54 IG.07.3.010. 14	- RAME Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
	A R I P O R T A R E							214'860,40

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							214'860,40
55 IG.07.3.010. 15	- SELENIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
56 IG.07.3.010. 16	- MANGANESE Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
57 IG.07.3.010. 17	- TALLIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
58 IG.07.3.010. 18	- ZINCO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
59 IG.07.3.010. 19	- SODIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
60 IG.07.3.010. 20	- VANADIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
61 IG.07.3.010. 21	- BARIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	9,94	556,64
62 IG.07.3.015	INQUINANTI INORGANICI 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.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
63 IG.07.3.015.a	- BORO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	11,19	626,64
64 IG.07.3.015. b	- CIANURI (LIBERI) Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	18,65	1'044,40
65 IG.07.3.015.c	- FLORURI Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO cadauno					56,00	11,19	626,64
66 IG.07.3.015. d	- NITRITI Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00		
	SOMMANO					56,00		
	A RIPORTARE					56,00		221'054,56

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					56,00		221'054,56
67 IG.07.3.015.e	- SOLFATI Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	11,19	626,64
	SOMMANO cadauno					56,00		626,64
68 IG.07.3.015.f	- CLORURI Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	11,19	626,64
	SOMMANO cadauno					56,00		620,48
69 IG.07.3.015.g	- CALCIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	11,42	639,52
	SOMMANO cadauno					56,00		564,48
70 IG.07.3.015.h	- MAGNESIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	10,08	564,48
	SOMMANO cadauno					56,00		564,48
71 IG.07.3.015.i	- POTASSIO Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	10,08	564,48
	SOMMANO cadauno					56,00		776,16
72 IG.07.3.015.l	- N-NH4 Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	13,86	776,16
	SOMMANO cadauno					56,00		724,08
73 IG.07.3.015.m	- N-NO3 Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	12,93	724,08
	SOMMANO cadauno					56,00		1'501,92
74 IG.07.3.015.n	- AZOTO TOTALE Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	26,82	1'501,92
	SOMMANO cadauno					56,00		758,80
75 IG.07.3.015.o	- FOSFORO TOTALE Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	13,55	758,80
	SOMMANO cadauno					56,00		3'371,76
76 IG.07.3.020	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI - BTEX 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. Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	60,21	3'371,76
	SOMMANO cadauno					56,00		4'002,32
77 IG.07.3.025	IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) 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. Corso d'Opera Acque superficiali e sotterranee					56,00	71,47	4'002,32
	SOMMANO cadauno					56,00		235'831,84
	A RIPORTARE							235'831,84

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							235'831,84
78 R.03.01	FLORA SOMMANO					0,00	0,00	0,00
79 R.03.01.035	CENSIMENTO FLORISTICO Delle specie presenti da effettuare per almeno due stagioni diverse, tenendo conto della sfasatura delle fioriture, con il fine di individuare le specie e st ... onservazionistico; - la restituzione della documentazione fotografica, con foto delle specie rilevate. Per ogni rilievo. Corso d'Opera Vegetazione SOMMANO cadauno					16,00		
						16,00	248,72	3'979,52
80 R.03.03	FAUNA SOMMANO					0,00	0,00	0,00
81 R.03.03.01	AVIFAUNA SOMMANO					0,00	0,00	0,00
82 R.03.03.01.0 01	TRANSETTO LINEARE Rilievo di specie ornitiche da eseguire mediante avvistamento ed ascolto lungo transetti prestabiliti di lunghezza pari ad almeno 1 km, tracciati in maniera da ri ... vatore. I rilievi dovranno essere finalizzati a specie sia diurne che crepuscolari/notturne. Prezzo per singolo rilievo. Corso d'Opera Fauna (Avifauna) SOMMANO cadauno					16,00		
						16,00	334,42	5'350,72
83 R.03.03.01.0 05	PUNTI DI ASCOLTO Censimento al canto di specie ornitiche nidificanti su punti prestabiliti. Metodo adatto anche per ambienti boschivi in cui la presenza di fitta vegetazione diminu ... minimo e 20 minuti (è entro i primi 10 minuti che si ottiene già circa l'80% dei contatti). Prezzo per singolo rilievo. Corso d'Opera Fauna (Avifauna) SOMMANO cadauno					18,00		
						18,00	448,35	8'070,30
84 R.05.01	RUMORE SOMMANO					0,00	0,00	0,00
85 R.05.01.010	RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO Nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici ... ati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione ad ANAS dei supporti stessi. SOMMANO					0,00	0,00	0,00
86 R.05.01.010. b	- IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24 H) Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misu ... essione sonora (Laeq) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (Lmax, Lmin), oltre che dei							
	A RIPORTARE							253'232,38

