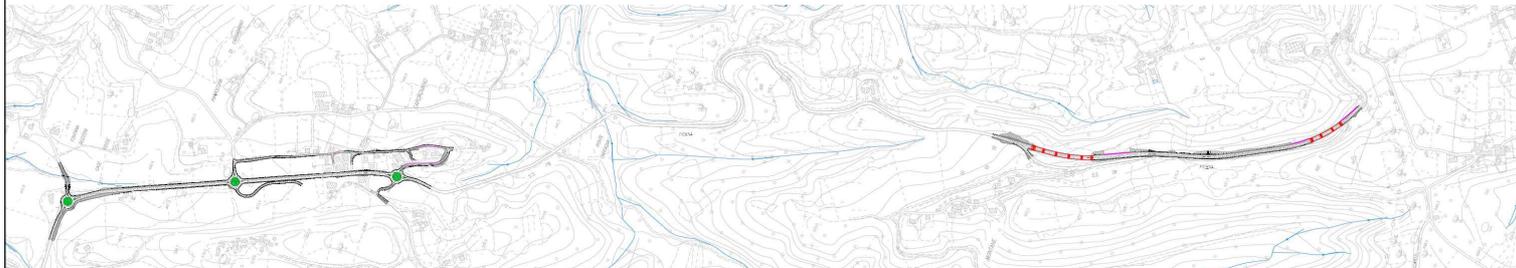


## S.S. 78 "SARNANO - AMANDOLA"

**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:

**R158**

### STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

### PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

### Computo metrico estimativo Ante Operam - Post Operam

CODICE PROGETTO

PROGETTO

AN0000D2201

NOME FILE

T00\_IA09\_AMB\_EC01\_A

REVISIONE

SCALA:

CODICE  
ELAB.

T00IA09AMBEC01

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
	<b>RIPORTO</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
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 Ante Operam Atmosfera Post Operam Atmosfera					2,00 8,00		
	SOMMANO a corpo					10,00	7'867,56	78'675,60
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. Ante Operam Atmosfera Post Operam Atmosfera					2,00 8,00		
	SOMMANO					10,00	0,00	0,00
4 IG.07.1	PRELIEVO DI CAMPIONE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
5 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 isotermitici e refrigerati.							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
6 IG.07.1.002.a	- PER IL PRIMO CAMPIONE CON CAMPIONATURE BAILER Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	40,00	1'000,00
7 IG.07.1.002c	- RIDUZIONE PER CAMPIONI SUCCESSIVI (%) Post Operam Acque superficiali					-5,00		
	SI DETRAGGONO %					-5,00	1'000,00	-50,00
8 IG.07.03	ANALISI DEI PARAMETRI FISICI, CHIMICI, CHIMICO-FISICI E BIOLOGICI DA RICERCARE NELLE ACQUE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
9 IG.07.03.002 .1	ACQUE SUPERFICIALE E SOTTERRANEE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
10	CHIMICO-FISICI IN SITO							
	<b>A RIPORTARE</b>							79'625,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							79'625,60
IG.07.03.002 .1.a	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. Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	160,51	4'012,75
11 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.					0,00	0,00	0,00
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
12 IG.07.3.010. 01	- ALLUMINIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
13 IG.07.3.010. 02	- ANTIMONIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
14 IG.07.3.010. 03	- ARGENTO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
15 IG.07.3.010. 04	- ARSENICO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
16 IG.07.3.010. 05	- BERILLIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
17 IG.07.3.010. 06	- CADMIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
18 IG.07.3.010. 07	- COBALTO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
19 IG.07.3.010. 08	- CROMO TOTALE Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
	A RIPORTARE							85'626,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							85'626,35
20 IG.07.3.010. 09	- CROMO ESAVALENTE Cr(VI) Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
21 IG.07.3.010. 10	- FERRO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
22 IG.07.3.010. 11	- MERCURIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
23 IG.07.3.010. 12	- NICHEL Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
24 IG.07.3.010. 13	- PIOMBO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
25 IG.07.3.010. 14	- RAME Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
26 IG.07.3.010. 15	- SELENIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
27 IG.07.3.010. 16	- MANGANESE Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
28 IG.07.3.010. 17	- TALLIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
29 IG.07.3.010. 18	- ZINCO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
30 IG.07.3.010. 19	- SODIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
	A RIPORTARE					25,00		88'111,35

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					25,00		88'111,35
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
31 IG.07.3.010. 20	- VANADIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
32 IG.07.3.010. 21	- BARIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	9,94	248,50
33 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 cadauno					0,00	9,94	0,00
34 IG.07.3.015.a	- BORO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	11,19	279,75
35 IG.07.3.015. b	- CIANURI (LIBERI) Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	18,65	466,25
36 IG.07.3.015.c	- FLORURI Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	11,19	279,75
37 IG.07.3.015. d	- NITRITI Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	11,19	279,75
38 IG.07.3.015.e	- SOLFATI Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	11,19	279,75
39 IG.07.3.015.f	- CLORURI Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	11,08	277,00
40 IG.07.3.015. g	- CALCIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	11,42	285,50
	A RIPORTARE							91'004,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							91'004,60
41 IG.07.3.015. h	- MAGNESIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	10,08	252,00
42 IG.07.3.015.i	- POTASSIO Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	10,08	252,00
43 IG.07.3.015.l	- N-NH4 Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	13,86	346,50
44 IG.07.3.015. m	- N-NO3 Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	12,93	323,25
45 IG.07.3.015. n	- AZOTO TOTALE Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	26,82	670,50
46 IG.07.3.015. o	- FOSFORO TOTALE Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	13,55	338,75
47 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. Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	60,21	1'505,25
48 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. Ante Operam Acque superficiali Post Operam Acque superficiali					5,00 20,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	71,47	1'786,75
49 R.03.01	FLORA							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
50 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							
	A RIPORTARE							96'479,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							96'479,60
	rilevate. Per ogni rilievo. Ante Operam Vegetazione Post Operam Vegetazione					4,00 8,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	248,72	2'984,64
51 R.03.01.050	<b>RILIEVO BIOMETRICO E QUALITATIVO</b> Rilievo quali-quantitativo, finalizzato alla verifica dell'esecuzione a regola d'arte degli interventi di piantagione realizzati nell'ambito degli ... ecnico-operative per la risoluzione delle problematiche che compromettono la riuscita dell'intervento. Per ogni rilievo. Post Operam Opere a Verde					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	300,51	2'404,08
52 R.03.03	<b>FAUNA</b>							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
53 R.03.03.01	<b>AVIFAUNA</b>							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
54 R.03.03.01.0 05	<b>PUNTI DI ASCOLTO</b> 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. Ante Operam Fauna (Avifauna) Post Operam Fauna (Avifauna)					3,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	448,35	6'725,25
55 R.05.01	<b>RUMORE</b>							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
56 R.05.01.010	<b>RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO</b> 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
57 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 livelli statistici. Ante Operam Rumore Post Operam Rumore					2,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	483,57	1'934,28
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							110'527,85
	<b>A RIPORTARE</b>							110'527,85

