



# ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

## PA17/08

Affidamento a Contraente Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Manganaro incluso) compresi i raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121

### Bolognetta S.c.p.a.

Contraente Generale:  
Ing. Pierfrancesco Paglini

Il Responsabile Ambientale:  
Ing. Claudio Lamberti

## - PERIZIA DI VARIANTE N.1 -

Bolognetta S.c.p.a.

Titolo elaborato:

### MONITORAGGIO AMBIENTALE INTEGRATIVO ELABORATI ECONOMICI Quadro comparativo



Codice Unico Progetto (CUP) : F41B03000230001

Codice elaborato:	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
PA17/08	PE	PM	CM05	5	4

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:	
0 5	PE_PM_CM05_54_4137	1=1	4 1 3 7	-	
5					
4	Revisione a seguito ulteriori osservazioni Anas		Settembre 2016	C. Ferone S. Fortino D. Tironi	
3	Revisione a seguito ulteriori osservazioni Anas		Maggio 2016	C. Ferone S. Fortino D. Tironi	
2	Revisione a seguito istruttoria ANAS		Febbraio 2016	C. Ferone S. Fortino D. Tironi	
1	Emissione a seguito nota ANAS CPA-0055944-P del 15.09.2015		Novembre 2015	C. Ferone S. Fortino D. Tironi	
0	Emissione a seguito Determina Direttoriale DVA-2015-0002626 del 30.01.2015		Aprile 2015	C. Ferone S. Fortino D. Tironi	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

A.T.I. Progettisti :

Capogruppo:

Mandante:

### POLITECNICA

INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Viale Amendola, 6 - 50121 Firenze  
tel 055/2001660 fax 055/2344856  
e-mail poliff@politecnica.it

### ACS ingegneri

Via Catani, 28/c - 59100 Prato  
tel 0574.527864 fax 0574.568066  
E-mail acs@acsingegneri.it

Il Progettista Responsabile  
Ing. Cesare Ferone

Il Geologo  
dott. Domenico Paone

Il Coordinatore per la Sicurezza  
in fase di esecuzione:  
Ing. Francesco Cocciantè

Il Direttore dei Lavori:  
Ing. Sandro Favero



Il Coordinatore per la sicurezza  
in fase di Esecuzione  
Ing. Francesco Cocciantè

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Sandro Favero

ANAS S.p.A.

DATA:                      PROTOCOLLO:

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

CODICE PROGETTO    L O 4 1 0 C    E    1 1 0 1

Dott. Ing. Ettore de Cesbron de la Grennelais

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>									
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>									
1 001/ATM	Monitoraggio componente atmosfera con mezzo mobile Sommano giorni	1'675,000	1'675,000	---	550,00	921'250,00	921'250,00			
2 001/IST	Campionamento di acque di falda ed analisi di laboratorio ... d ossidabilità, conducibilità, idrocarburi ed oli minerali Sommano cadauno	60,000	60,000	---	173,95	10'437,00	10'437,00			
3 001/ISU	Campionamento di acque di falda ed analisi di laboratorio ... d ossidabilità, conducibilità, idrocarburi ed oli minerali Sommano cadauno	12,000	91,000	79,000	378,50	4'542,00	34'443,50	29'901,50		658,333
4 001/SIT	Costo software per la gestione dei dati ambientali e costo del relativo corso di insegnamento Sommano corpo	1,000	1,000	---	8'850,00	8'850,00	8'850,00			
5 001/VEGE	Indagine sul campo svolta da un agronomo o da un dottore ... azione dello stato della vegetazione ed elaborazione dati. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	1'000,00	1'000,00	1'000,00			
6 002/SIT	Costo orario di un tecnico addetto alla gestione del sistema informativo Sommano h	1'280,000	1'638,400	358,400	47,00	60'160,00	77'004,80	16'844,80		28,000
7 002/VEGE	Analisi stato vegetazione, effettuata da un agronomo o da ... se ante operam e redazione di documentazione illustrativa. Sommano a corpo	12,000	12,000	---	625,00	7'500,00	7'500,00			
8 003/VEGE	Verifica attecchimento piante Sommano a corpo	20,000	98,000	78,000	625,00	12'500,00	61'250,00	48'750,00		390,000
9 004/ISU	Campionamento di acque superficiali ed analisi di laborat ... idabilità, conducibilità, idrocarburi,olii minerali ed IBE Sommano cadauno	24,000	24,000	---	398,65	9'567,60	9'567,60			
10 05/FAU	Monitoraggio anfibi Sommano cadauno	5,000	5,000	---	1'500,00	7'500,00	7'500,00			
11 NP 01/ATM	Monitoraggio componente atmosfera con mezzo mobile per la ... nanti aerodispersi: PM 2,5; NOx e parametri meteoroclimatici Sommano giorni	1'450,000	1'450,000	---	202,70	293'915,00	293'915,00			
12 NP 01/FAU	Monitoraggio avifauna Sommano cadauno	50,000	50,000	---	720,00	36'000,00	36'000,00			
13 NP 01/IST	Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezza ... t'altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte:									
	<b>A RIPORTARE</b>							95'496,30		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							95'496,30		
14 NP 01/PAE	Esecuzione di riprese fotografiche e video in ante e post operam Sommano cadauno	1,000	1,000	---	2'125,29	2'125,29	2'125,29			
15 NP 01/RUM	Monitoraggio acustico in continuo per una durata di misur ... covero dell'attrezzatura, lo scarico e l'analisi dei dati. Sommano cadauno	1,000	1,000	---	2'104,25	2'104,25	2'104,25			
16 NP 01/SUO	Pozzetto esplorativo, eseguito con scavo a mano, delle di ... ssario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sommano cadauno	171,000	171,000	---	749,45	128'155,95	128'155,95		0,00	0,000
17 NP 02/FAU	Monitoraggio dell'utilizzo di sottopassi tramite transett ... n eventuale ausilio di indagine al microscopio binoculare. Sommano cadauno	18,000	18,000	---	131,50	2'367,00	2'367,00			
18 NP 02/IST	Monitoraggio dell'utilizzo di sottopassi tramite transett ... n eventuale ausilio di indagine al microscopio binoculare. Sommano cadauno	28,000	28,000	---	408,25	11'431,00	11'431,00			
19 NP 02/PAE	Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in ... ssetto di lavoro. Per ogni installazione, esclusa la prima Sommano cadauno	8,000	8,000	---	227,39	1'819,12	1'819,12			
20 NP 02/RUM	Esecuzione di riprese fotografiche e video in corso d'opera Sommano cadauno	4,000	4,000	---	3'156,41	12'625,64	12'625,64			
21 NP 02/SUO	Monitoraggio acustico in continuo per una durata di misur ... covero dell'attrezzatura, lo scarico e l'analisi dei dati. Sommano cadauno	80,000	116,000	36,000	2'180,76	174'460,80	252'968,16	78'507,36		45,000
22 NP 03/FAU	Rapporto di caratterizzazione fisica dell'area ed indagini in situ Sommano cadauno	18,000	18,000	---	427,39	7'693,02	7'693,02			
23 NP 03/IST	Monitoraggio delle collisioni e abbattimenti della fauna ... nno verificate le condizioni della recinzione perimetrale. Sommano cadauno	8,000	8,000	---	506,88	4'055,04	4'055,04			
24 NP 03/SUO	Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni ... ante per lo stesso, per ogni trasporto in andata e ritorno Sommano cadauno	9,000	9,000	---	84,46	760,14	760,14			
25 NP 04/FAU	Profilo e determinazione dei parametri pedologici Sommano cadauno	18,000	18,000	---	295,88	5'325,84	5'325,84			
26 NP 04/IST	Monitoraggio delle collisioni e abbattimenti della fauna Sommano cadauno	100,000	100,000	---	196,00	19'600,00	19'600,00			
	A R I P O R T A R E							174'003,66	0,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>RIPORTO</b>					
	<b><u>CONFRONTO CATEGORIE</u></b>					
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	1'877'797,73	2'317'739,91	439'942,18		23,429
M:001	ANTE OPERAM	369'646,83	382'111,76	12'464,93		3,372
M:001.001	Ambiente idrico sotterraneo (IST)	35'533,99	35'533,99			---
M:001.001.001	P.E.A.	---	35'533,99	35'533,99		(*)
M:001.002	Ambiente idrico superficiale (ISU)	1'514,00	12'513,42	10'999,42		726,514
M:001.002.001	P.E.A.	---	1'135,50	1'135,50		(*)
M:001.002.002	P.V.1	---	9'987,54	9'987,54		(*)
M:001.002.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	378,50	378,50		(*)
M:001.002.004	P.V.1. - (Pk 0+000 - Pk 0+740 e VEG)	---	1'011,88	1'011,88		(*)
M:001.003	Atmosfera (ATM)	225'364,50	225'364,50			---
M:001.003.001	P.E.A.	---	189'324,00	189'324,00		(*)
M:001.003.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	36'040,50	36'040,50		(*)
M:001.004	Suolo - sottosuolo (SUO)	28'355,13	28'355,13			---
M:001.004.001	P.E.A.	---	28'355,13	28'355,13		(*)
M:001.005	Rumore (RUM)	48'517,44	48'517,44			---
M:001.005.001	P.E.A.	---	44'837,78	44'837,78		(*)
M:001.005.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	3'679,66	3'679,66		(*)
M:001.006	Vegetazione - flora e fauna (VEG)	15'647,52	15'647,52			---
M:001.006.001	P.E.A.	---	14'927,52	14'927,52		(*)
M:001.006.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	720,00	720,00		(*)
M:001.007	Paesaggio (PAE)	2'104,25	2'104,25			---
M:001.007.001	P.E.A.	---	2'104,25	2'104,25		(*)
M:001.009	Sistema Gis Cad (SIT)	12'610,00	14'075,51	1'465,51		11,622
M:001.009.001	P.E.A.	---	12'610,00	12'610,00		(*)
M:001.009.002	P.V.1	---	1'465,51	1'465,51		(*)
M:002	CORSO D'OPERA	1'179'687,84	1'492'011,11	312'323,27		26,475
M:002.001	Ambiente idrico sotterraneo (IST)	6'262,20	6'262,20			---
M:002.001.001	P.E.A.	---	5'740,35	5'740,35		(*)
M:002.001.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	521,85	521,85		(*)
M:002.002	Ambiente idrico superficiale (ISU)	9'567,60	106'646,96	97'079,36		1014,668
M:002.002.001	P.E.A.	---	7'175,70	7'175,70		(*)
M:002.002.002	P.V.1	---	88'984,32	88'984,32		(*)
M:002.002.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	2'391,90	2'391,90		(*)
M:002.002.004	P.V.1. - (Pk 0+000 - Pk 0+740 e VEG)	---	8'095,04	8'095,04		(*)
M:002.003	Atmosfera (ATM)	763'990,50	763'990,50			---
M:002.003.001	P.E.A.	---	716'570,40	716'570,40		(*)
M:002.003.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	47'420,10	47'420,10		(*)
M:002.004	Suolo - sottosuolo (SUO)	61'986,60	61'986,60			---
M:002.004.001	P.E.A.	---	61'986,60	61'986,60		(*)
M:002.005	Rumore (RUM)	232'291,71	356'808,28	124'516,57		53,604
M:002.005.001	P.E.A.	---	219'821,42	219'821,42		(*)
M:002.005.002	P.V.1	---	124'516,57	124'516,57		(*)
M:002.005.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	12'470,29	12'470,29		(*)
	<b>A RIPORTARE</b>					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	<b>R I P O R T O</b>					
M:002.006	Vegetazione - flora e fauna (VEG)	45'360,00	45'360,00			---
M:002.006.001	P.E.A.	---	43'200,00	43'200,00		(*)
M:002.006.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	2'160,00	2'160,00		(*)
M:002.007	Paesaggio (PAE)	9'469,23	9'469,23			---
M:002.007.001	P.E.A.	---	9'469,23	9'469,23		(*)
M:002.008	Stato fisico dei luoghi (SFL)	---	77'588,40	77'588,40		(*)
M:002.008.002	P.V.1	---	77'588,40	77'588,40		(*)
M:002.009	Sistema Gis Cad (SIT)	50'760,00	63'898,94	13'138,94		25,884
M:002.009.001	P.E.A.	---	50'760,00	50'760,00		(*)
M:002.009.002	P.V.1	---	13'138,94	13'138,94		(*)
M:003	POST OPERAM	328'463,06	443'617,04	115'153,98		35,058
M:003.001	Ambiente idrico sotterraneo (IST)	2'087,40	2'087,40			---
M:003.001.001	P.E.A.	---	2'087,40	2'087,40		(*)
M:003.002	Ambiente idrico superficiale (ISU)	3'028,00	25'026,84	21'998,84		726,514
M:003.002.001	P.E.A.	---	2'271,00	2'271,00		(*)
M:003.002.002	P.V.1	---	19'975,08	19'975,08		(*)
M:003.002.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	757,00	757,00		(*)
M:003.002.004	P.V.1. - (Pk 0+000 - Pk 0+740 e VEG)	---	2'023,76	2'023,76		(*)
M:003.003	Atmosfera (ATM)	225'810,00	225'810,00			---
M:003.003.001	P.E.A.	---	180'648,00	180'648,00		(*)
M:003.003.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	45'162,00	45'162,00		(*)
M:003.004	Suolo - sottosuolo (SUO)	28'355,13	28'355,13			---
M:003.004.001	P.E.A.	---	28'355,13	28'355,13		(*)
M:003.005	Rumore (RUM)	21'807,60	21'807,60			---
M:003.005.001	P.E.A.	---	19'626,84	19'626,84		(*)
M:003.005.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	2'180,76	2'180,76		(*)
M:003.006	Vegetazione - flora e fauna (VEG)	38'578,52	87'328,52	48'750,00		126,366
M:003.006.001	P.E.A.	---	37'858,52	37'858,52		(*)
M:003.006.003	P.E.A. - (Pk 0+000 - Pk 0+740)	---	720,00	720,00		(*)
M:003.006.004	P.V.1. - (Pk 0+000 - Pk 0+740 e VEG)	---	48'750,00	48'750,00		(*)
M:003.007	Paesaggio (PAE)	3'156,41	3'156,41			---
M:003.007.001	P.E.A.	---	3'156,41	3'156,41		(*)
M:003.008	Stato fisico dei luoghi (SFL)	---	42'164,79	42'164,79		(*)
M:003.008.002	P.V.1	---	42'164,79	42'164,79		(*)
M:003.009	Sistema Gis Cad (SIT)	5'640,00	7'880,35	2'240,35		39,723
M:003.009.001	P.E.A.	---	5'640,00	5'640,00		(*)
M:003.009.002	P.V.1	---	2'240,35	2'240,35		(*)
	<i>(*) = Lavorazioni NON previste in Progetto.</i>					
	-----					
	-----					
	-----					
	-----					
	-----					
	-----					
	-----					
	-----					
	-----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

