



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 Elenco prezzi



Codice Unico Progetto (CUP) : F41B03000230001

Codice elaborato:	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
PA17/08	PE	PM	CM04	5	4

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:	
0 5	PE_PM_CM04_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	REDATTO	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 LO410CE1101

Dott. Ing. Ettore de Cesbron de la Grennelais

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 001/ATM	Monitoraggio componente atmosfera con mezzo mobile per la determinazione degli inquinanti aerodispersi: biossido di zolfo (SO ₂); biossido di azoto (NO ₂); benzene; monossido di carbonio (CO); piombo (pb); ozono (O ₃); PM10. euro (cinquecentocinquanta/00)	giorni	550,00
Nr. 2 001/IST	Campionamento di acque di falda ed analisi di laboratorio relative ad ossidabilità, conducibilità, idrocarburi ed oli minerali euro (centoseptantatre/95)	cadauno	173,95
Nr. 3 001/ISU	Campionamento di acque superficiali ed analisi di laboratorio chimico-fisiche relative ad ossidabilità, conducibilità, ph, durezza, alcalinità, presenza di cloruri, nitrati, coliformi e IBE euro (trecentosettantaotto/50)	cadauno	378,50
Nr. 4 001/SIT	Costo software per la gestione dei dati ambientali e costo del relativo corso di insegnamento euro (ottomilaottocentocinquanta/00)	corpo	8'850,00
Nr. 5 001/VEGE	Indagine sul campo svolta da un agronomo o da un dottore forestale per la valutazione dello stato della vegetazione ed elaborazione dati. euro (mille/00)	a corpo	1'000,00
Nr. 6 002/SIT	Costo orario di un tecnico addetto alla gestione del sistema informativo euro (quarantasette/00)	h	47,00
Nr. 7 002/VEGE	Analisi stato vegetazione, effettuata da un agronomo o da un dottore forestale, in corrispondenza dei 14 punti individuati in fase ante operam e redazione di documentazione illustrativa. euro (seicentoventicinque/00)	a corpo	625,00
Nr. 8 003/VEGE	Verifica attecchimento piante euro (seicentoventicinque/00)	a corpo	625,00
Nr. 9 004/ISU	Campionamento di acque superficiali ed analisi di laboratorio chimico-fisiche relative ad ossidabilità, conducibilità, idrocarburi, oli minerali ed IBE euro (trecentonovantaotto/65)	cadauno	398,65
Nr. 10 05/FAU	Monitoraggio anfibi tramite mappaggio dei territori, memorizzazione dei dati rilevati su elaboratore e successiva elaborazione. Il prezzo comprende numero 4 rilievi anfibi per anno (n.1 rilievo per le 4 stagioni). euro (millecinquecento/00)	cadauno	1'500,00
Nr. 11 NP 01/ATM	Sovrapprezzo al monitoraggio in continuo con mezzo mobile (001/Atm) per la determinazione degli inquinanti aerodispersi: PM 2,5, Nox e parametri meteorologici euro (duecentodieci/70)	giorni	202,70
Nr. 12 NP 01/FAU	Monitoraggio avifauna nidificante tramite mappaggio dei territori degli uccelli nidificanti, memorizzazione dei dati rilevati su elaboratore e successiva elaborazione. Il prezzo comprende numero 4 rilievi avifauna per anno (n.1 rilievo per le 4 stagioni). euro (settecentoventi/00)	cadauno	720,00
Nr. 13 NP 01/IST	Approntamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso, le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quant'altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte. euro (duemilacentocinquante/29)	cadauno	2'125,29
Nr. 14 NP 01/PAE	Esecuzione di riprese fotografiche e video da effettuarsi in fase ante operam e post operam secondo le modalità riportate nel PMA. Il prezzo comprende e compensa ogni altro onere per dare l'attività completa. euro (duemilacentocinque/25)	cadauno	2'104,25
Nr. 15 NP 01/RUM	Monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 H con rilevazione ogni 15 minuti dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}). I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarati, aventi i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installati in postazioni fisse tipo "box" ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Nel prezzo sono compresi e compensati l'installazione della strumentazione, il trasporto del personale e dell'attrezzatura, la sorveglianza e il ricovero dell'attrezzatura, lo scarico e l'analisi dei dati. euro (settecentoquarantanove/45)	cadauno	749,45
Nr. 16 NP 01/SUO	Pozzetto esplorativo, eseguito con scavo a mano, delle dimensioni di 1,00 m x 1,50 m fino alla profondità non inferiore a 2,00 m, in materiali di qualsiasi natura e consistenza, comprese le eventuali armature di sostegno e relativo reinterro. Il prezzo comprende e compensa ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (centotrentauno/50)	cadauno	131,50
Nr. 17 NP 02/FAU	Monitoraggio dell'utilizzo di sottopassi tramite transetto. Il monitoraggio comprende il livello di continuità ecologica tra gli ecosistemi e il grado di frammentazione e di isolamento dei biotopi di pregio attraverso l'indagine del livello di utilizzo, da parte della fauna selvatica, dei tombini e dei sottopassi faunistici. Il monitoraggio verrà eseguito mediante osservazione su transetto di tracce, feci, scavi con eventuale ausilio di indagine al microscopio binoculare. euro (quattrocentootto/25)	cadauno	408,25
Nr. 18 NP 02/IST	Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quant'altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro. Per ogni installazione, esclusa la prima		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 19 NP 02/PAE	<p>euro (duecentoventisette/39)</p> <p>Esecuzione di riprese fotografiche e video con frequenza incrementata da effettuarsi in corso d'opera e in post operam secondo le modalità riportate nel PMA. Il prezzo comprende e compensa ogni altro onere per dare l'attività completa. Da compensare nella fase di CORSO e POST OPERAM.</p>	cadauno	227,39
Nr. 20 NP 02/RUM	<p>euro (tremilacentocinquantasei/41)</p> <p>Monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di una settimana con rilevazione ogni 15 minuti dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora (Laeq) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (Lmax, Lmin). I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato, aventi i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installati in postazioni fisse tipo "box" ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati. Nel prezzo sono compresi e compensati l'installazione della strumentazione, il trasporto del personale e dell'attrezzatura, la sorveglianza e il ricovero dell'attrezzatura, lo scarico e l'analisi dei dati.</p>	cadauno	3'156,41
Nr. 21 NP 02/SUO	<p>euro (duemilacentoottanta/76)</p> <p>Rapporto di caratterizzazione fisica dell'area ed indagini in situ</p>	cadauno	2'180,76
Nr. 22 NP 03/FAU	<p>euro (quattrocentoventisette/39)</p> <p>Monitoraggio delle collisioni e abbattimenti della fauna attraverso l'esecuzione di n.1 passaggio sulla viabilità di progetto con automezzo a bassa velocità nelle prime ore del mattino e in condizioni di luce sufficiente. Oltre al conducente sarà presente almeno un altro osservatore. Il tracciato sarà percorso nei due sensi. Le carcasse rilevate verranno fotografate e localizzate su carta 1:5.000. In prossimità delle aree di rilevamento delle specie di taglia medio-grande saranno verificate le condizioni della recinzione perimetrale.</p>	cadauno	427,39
Nr. 23 NP 03/IST	<p>euro (cinquecentosei/88)</p> <p>Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno 1 3000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainate del consumo, di carburante per lo stesso, per ogni trasporto in andata e ritorno</p>	cadauno	506,88
Nr. 24 NP 03/SUO	<p>euro (ottantaquattro/46)</p> <p>Profilo e determinazione dei parametri pedologici</p>	cadauno	84,46
Nr. 25 NP 04/FAU	<p>euro (duecentonovantacinque/88)</p> <p>Monitoraggio delle collisioni e abbattimenti della fauna attraverso l'esecuzione di n.1 passaggio sulla viabilità di progetto con automezzo a bassa velocità nelle prime ore del mattino e in condizioni di luce sufficiente. Oltre al conducente sarà presente almeno un altro osservatore. Il tracciato sarà percorso nei due sensi. Le carcasse rilevate verranno fotografate e localizzate su carta 1:5.000. In prossimità delle aree di rilevamento delle specie di taglia medio-grande saranno verificate le condizioni della recinzione perimetrale.</p> <p>Il prezzo compensa il rilievo di una singola campagna.</p>	cadauno	295,88
Nr. 26 NP 04/IST	<p>euro (centonovantasei/00)</p> <p>Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento del foro, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m</p>	ml	196,00
Nr. 27 NP 04/SUO	<p>euro (quarantasette/19)</p> <p>Analisi di laboratorio per la componente suolo: capacità di scambio cationico, azoto assimilabile, carbonati totali, idrocarburi, cianuri, benzene, PCB, fitofarmaci totali, azoto totale, fosforo assimilabile, sostanza organica, metalli (As, Cd, Cr tot, Cr VI, Hg, Pb, Ni) , fluoruri, IPA, fenolo, ecotossicologiche(test microtox vibrio fischeri) ecotossicologiche (branchionus calyciflorus), fitotossicologiche (germinazione e allungamento radicale lepidium sativum).</p>	ml	47,19
Nr. 28 NP 05/IST	<p>euro (millecentoquarantasette/90)</p> <p>Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento del foro, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità compresa tra 30,01 e 60,00 m</p>	ml	1'147,90
Nr. 29 NP 06/IST	<p>euro (cinquantasette/25)</p> <p>Sovrapprezzo per uso di bentonite, in aggiunta ai rivestimenti metallici, ove richiesto.</p>	ml	57,25
Nr. 30 NP 07/IST	<p>euro (tre/41)</p> <p>Installazione di piezometri a tubo aperto da 2" in PVC microfessurato, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazione del tappo di fondo, la collocazione del tubo metallico od in materiale plastico, la costituzione del filtro drenante e l'ulteriore tappo impermeabile di chiusura laterale.</p>	ml	3,41
Nr. 31 NP 08/IST	<p>euro (ventiquattro/03)</p> <p>Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto. Per ogni pozzetto installato</p>	ml	24,03
Nr. 32 NPV 01/ISU	<p>euro (centosette/76)</p> <p>Analisi di laboratorio integrative per la componente ambiente idrico superficiale: temperatura aria, temperatura acqua, ossigeno disciolto, potenziale redox, ammoniaca, nitriti, fosforo totale, BOD5, COD, solidi sospesi totali, torbidità, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, solfati, cloro residuo totale, nichel, cromo, cromo VI, rame, zinco, piombo, cadmio, ferro, vanadio, berillio, antimonio, arsenico, mercurio, selenio, fenoli, benzene, IPA (clorocalcani, antracene, fluorantene, naftalene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3cd)pyrene) Clorurati (1,2-dicloroetano, clorometano, 1,1 dicloroetilene, diclorometano, tetracloruro di carbonio, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, cloruro di vinile, esaclorobutadiene), pentaclorofenolo, 4-nonilfenolo, ottifenolo,</p>	cadauno	107,76

