

ASSE VIARIO MARCHE – UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI “VALFABBRICA”. TRATTO PIANELLO – VALFABBRICA
SS. 76 “VAL D’ESINO”. TRATTI FOSSATO VICO – CANCELLI E ALBACINA – SERRA SAN QUIRICO
“PEDEMONTANA DELLE MARCHE”, TRATTO FABRIANO – MUCCIA – SFERCIA

PROGETTO ESECUTIVO

CONTRAENTE GENERALE: 	<i>Il responsabile del Contraente Generale:</i> Ing. Federico Montanari	<i>Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche:</i> Ing. Salvatore Lieto
--	--	---

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese
Mandataria:

			
--	--	---	--

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER L'ATI Ing. Antonio Grimaldi GEOLOGO Dott. Geol. Fabrizio Pontoni COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Michele Curiale			
--	---	--	---

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Giulio Petrizzelli		
--	--	--

2.1.2 PEDEMONTANA DELLE MARCHE Secondo stralcio funzionale: Matelica Nord – Matelica sud/Castelraimondo nord MONITORAGGIO AMBIENTALE ELABORATI ECONOMICI Analisi nuovi prezzi	SCALA: DATA: Dicembre 2016
--	--------------------------------------

Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050021 (Assegnato CIPE 23-12-2015)

Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.
L 0 7 0 3	2 1 2	E	2 7	M A 1 2 0 0	C M T	0 1	A

Codice Elaborato:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	Dic-2016	Emissione per progetto esecutivo	ARIEN	D.D'Alessandro	S. Lieto	A. Grimaldi

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Schede di rilevamento (sopralluogo e selezione punti/aree di monitoraggio)				
NP 01/REP	Nel prezzo è previsto e compensato il sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni area contenente i punti di monitoraggio individuati nel piano, di una o più componenti ambientali, gli eventuali oneri e spese necessarie per l'acquisizione di permessi e/o autorizzazioni di accesso finalizzati alla temporanea disponibilità delle aree ai fini di cui sopra, compreso l'onere di conferma od eventuale aggiornamento della scheda identificativa di dettaglio del punto/area di monitoraggio ai fini del piano medesimo.				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Rif. Prezzario Arpa Umbria 2006				
	Personale laureato a vacanza	€/ora	5,00	66,00	330,00
	Personale tecnico a vacanza	€/ora	7,00	40,00	280,00
	Pag.5 tar. ACI - spese trasporto del personale dal campo base al punto di monitoraggio, percorrendo le piste di cantiere.	Km	15,00	0,26	3,94
Sommano i Costi					613,94
Sommano					613,94
Spese Generali		12%			73,67
Sommano					687,62
Utili d'Impresa		4%			27,50
Sommano					715,12
Restano in TOTALE					715,12
PREZZO DI APPLICAZIONE per schede di rilevamento				cad.	715,00

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Rapporto semestrale per ogni componenete ambientale oggetto di monitoraggio				
NP 04/REP	<p>Nel prezzo è previsto e compensato la redazione del Rapporto semestrale che illustra i risultati delle analisi, osservazioni, misurazioni effettuate nel periodo considerato. In particolare la relazione dovrà richiamare le informazioni di base (periodo temporale esaminato, normativa di riferimento, stazioni di monitoraggio, inquadramento territoriale, parametri), riportando per ciascun punto e per ciascun parametro delle indagini svolte in campo e in laboratorio sotto forma di grafici e tabelle. Commenta i dati registrati mediante confronto con i parametri di riferimento ovvero con i valori soglia eventualmente previsti dalla normativa vigente. In particolare i confronti saranno eseguiti stazione per stazione sia con i risultati della fase AO che con le precedenti fasi CO per ottenere una time history per ciascun parametro. La relazione dovrà contenere altresì la segnalazione e il commento di eventuali superamenti dei limiti di normativa ed i principali scostamenti dai valori delle altre campagne effettuate in precedenza. Infine la relazione dovrà contenere in allegato la cartografia di sintesi con tutti i punti di misura nonché le schede di misura e i rapporti di prova.</p>				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Rif. Prezzario Arpa Umbria 2006				
	Elaborazione dati con produzione di grafici e tabelle per singolo punto di misura e per singolo parametro				
	Personale laureato a vacanza (n.8 ore/gg. X 4 gg)	€/ora	32,00	66,00	2.112,00
	Personale tecnico a vacanza (n.8 ore/gg. X 15 gg)	€/ora	120,00	40,00	4.800,00
	Analisi dei dati e confronti con normative di riferimento e/o soglie di bianco e/o campagna AO e/o precedenti campagne CO				
	Personale laureato a vacanza (n.8 ore/gg. X 6 gg)	€/ora	48,00	66,00	3.168,00
	Elaborazione della relazione completa di allegati				
	Personale laureato a vacanza (n.8 ore/gg. X 4gg)	€/ora	32,00	66,00	2.112,00
	Editing e stampe				
	Personale tecnico a vacanza (n.8 ore/gg. X 3 gg)	€/ora	24,00	40,00	960,00
	Spese eliografiche	a stima			800,00
Sommano i Costi					13.952,00
Sommano					13.952,00
	Spese Generali	12%			1.674,24
Sommano					15.626,24
	Utili d'Impresa	4%			625,05
Sommano					16.251,29
Restano in TOTALE					16.251,29
PREZZO DI APPLICAZIONE per rapporto semestrale				cad.	16.251,00

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Sovraprezzo all' art. NP003/R				
NP003/S	Nel sovrapprezzo è previsto e compensato la elaborazione dei dati di monitoraggio per ciascun punto e per ciascun parametro delle indagini svolte in campo e in laboratorio sotto forma di grafici e tabelle, nonché i confronti eseguiti stazione per stazione sia con i risultati della fase AO che con le precedenti fasi CO per ottenere una time history per ciascun parametro.				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Rif. Prezzario Arpa Umbria 2006 Elaborazione dati con produzione di grafici e tabelle per singolo punto di misura e per singolo parametro Personale laureato a vacanza (n.8 ore/gg. X 4 gg) Personale tecnico a vacanza (n.8 ore/gg. X 15 gg) Analisi dei dati e confronti con normative di riferimento e/o soglie di bianco e/o campagna AO e/o precedenti campagne CO Personale laureato a vacanza (n.5 ore/gg. X 6 gg)	 €/ora €/ora €/ora	 32,00 120,00 30,00	 66,00 40,00 66,00	 2.112,00 4.800,00 1.980,00
Sommano i Costi					8.892,00
Sommano					8.892,00
Spese Generali		12%			1.067,04
Sommano					9.959,04
Utili d'Impresa		4%			398,36
Sommano					10.357,40
Restano in TOTALE					10.357,40
PREZZO DI APPLICAZIONE per sovrapprezzo				cad.	10.357,00

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Misure e analisi di sostanze inquinanti naturali, di origine antropica, della concentrazione di metalli, dei parametri meteo-climatici previste nel PMA				
NP 01/ATM	Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per determinare, i parametri meteorologici: velocità del vento, direzione del vento, umidità relativa, temperatura, precipitazioni atmosferiche, polveri totali sospese con verifica nei primi prelievi dei metalli pesanti, PM10, IPA, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Ossidi di azoto, Ozono (solo nel periodo estivo), Biossido di zolfo, monossido di carbonio.				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Laboratorio mobile (rif. elenco prezzi ponte sullo stretto di Messina 2005 art. 01.08)	gg	1,00	498,79	498,79
	Analisi laboratorio metalli (rif. Tariffario Arpa Umbria 2006)	gg	1,00	150,00	150,00
	Misura parametri meteorologici (rif Tab 3 ARPA Calabria 2005)	h	24,00	5,16	123,84
Sommano i Costi					772,63
Sommano					772,63
Spese Generali		12%			
Sommano					92,72
Utili d'Impresa		4%			
Sommano					34,61
Restano in TOTALE					899,96
PREZZO DI APPLICAZIONE				gg.	900,00

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Monitoraggio acustico per 24 H secondo le modalità previste nel PMA				
NP 01/RUM	<p>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> <p>Nel prezzo è compreso e compensato il 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 (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. La misurazione sarà compensata unitariamente come da voci di seguito riportate:</p>				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Misura (Riferimento tariffario EUROACUSTICI Art.4.a - pag.7) Strumentazione - fonometro classe I (Riferimento tariffario EUROACUSTICI Titolo 6 - punto 1 - pag.11) Spese trasporto del personale dal campo base al punto di monitoraggio, percorrendo le piste di cantiere. (Tar. ACI Pag.5) Monitoraggio condizioni metereologiche su set standard di parametri (ARPA Calabria Tab 3)	gg gg km h	1,00 1,00 50,00 24,00	800,00 150,00 0,26 5,16	800,00 150,00 13,00 123,84
Sommano i Costi					1.086,84
Sommano					1.086,84
Spese Generali		12%			130,42
Sommano					1.217,26
Utili d'Impresa		4%			48,69
Sommano					1.265,95
Restano in TOTALE					1.265,95
PREZZO DI APPLICAZIONE				cad.	1.265,95

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Monitoraggio acustico per una settimana secondo le modalità previste nel PMA				
NP 02/RUM	<p>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> <p>Nel prezzo è compreso e compensato il 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". La misurazione sarà compensata unitariamente come da voci di seguito riportate:</p>				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Misura (Riferimento tariffario EUROACUSTICI Art.4.a - pag.7)	gg	2,00	800,00	1.600,00
	Strumentazione - fonometro classe I (Riferimento tariffario EUROACUSTICI Titolo 6 - punto 1- pag.11)	gg	7,00	150,00	1.050,00
	Spese trasporto del personale dal campo base al punto di monitoraggio, percorrendo le piste di cantiere. (Tar. ACI Pag.5)	km	50,00	0,26	13,00
	Monitoraggio condizioni metereologiche su set standard di parametri (ARPA Calabria Tab 3) h = 7gg. x 24h	h	168,00	5,16	866,88
Sommano i Costi					3.529,88
Sommano					3.529,88
Spese Generali		12%			423,59
Sommano					3.953,47
Utili d'Impresa		4%			158,14
Sommano					4.111,60
Restano in TOTALE					4.111,60
PREZZO DI APPLICAZIONE				cad.	4.111,60

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Ambiente Paesaggio riprese aero fotogrammetriche colore ed ortofotocarte relative				
NP 11/PAE	Nel prezzo è compreso e compensato la realizzazione e la restituzione di immagini fotografiche di dimensioni 23x23 cm (formato standard di foto aeree) ad alta risoluzione, in formato digitale, da eseguire da una altezza tale da ottenere una scala media 1:5000 in presa diretta, con possibilità di raggiungimento di ottima lettura fino ad un ingrandimento a scala 1:2000. La restituzione fotografica deve essere realizzata in modo tale da garantire l'intera copertura del tratto stradale prendendo in considerazione una fascia di visuale rispetto l'asse stradale in totale di 1000 metri. E' compresa e compensata nel prezzo la redazione di una planimetria in formato CAD in cui si possa inquadrare in modo univoco la disposizione delle stesse foto (quadro d'unione).				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Prezzo di mercato	cad.	1,00	30.000,00	30.000,00
Sommano i Costi					30.000,00
Sommano					30.000,00
Spese Generali		12%			3.600,00
Sommano					33.600,00
Utili d'Impresa		4%			1.344,00
Sommano					34.944,00
Restano in TOTALE					34.944,00
PREZZO DI APPLICAZIONE				cad	34.942,00

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Monitoraggio fauna mobile terrestre				
NP 04/VFF	Monitoraggio Fauna mobile terrestre su transetto attraverso l'osservazione diretta e mediante l'utilizzo dei cosiddetti segni di presenza. Si prenderanno in considerazione per il riconoscimento delle specie le tracce, le feci, gli scavi e le tane. Si misureranno le dimensioni (lunghezza, larghezza e profondità) di alcuni reperti quali feci, scavi e tane. Le tracce di mammiferi verranno identificate ed attribuite alle diverse specie fin dal loro ritrovamento in campagna con eventuale successive indagini al microscopio binoculare.				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Rif. Prezzario Arpa Umbria 2006				
	Personale laureato a vacanza	€/ora	6,00	66,00	396,00
	Personale tecnico a vacanza	€/ora	6,00	40,00	240,00
	rag. tar. ACI - spese trasporto del personale dal campo base al punto di monitoraggio, percorrendo le piste di cantiere	Km	30,00	0,26	7,89
Sommano i Costi					643,89
Sommano					643,89
Spese Generali		12%			77,27
Sommano					721,15
Utali d'Impresa		4%			28,85
Sommano					750,00
Restano in TOTALE					750,00
PREZZO DI APPLICAZIONE				cad	750,00

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Monitoraggio utilizzo sottopassi faunistici					
NP 05/VFF	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.					
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €	
	Rif. Prezzario Arpa Umbria 2006 Personale laureato a vacanza Personale tecnico a vacanza pag.5 tar. ACI - spese trasporto del personale dal campo base al punto di monitoraggio, percorrendo le piste di cantiere.	€/ora €/ora Km	3,45 3,45 27,8	66,00 40,00 0,26	227,70 138,00 7,22	
Sommano i Costi					372,92	
Sommano					372,92	
Spese Generali		12%				44,75
Sommano					417,67	
Utili d'Impresa		4%				16,71
Sommano					434,37	
Restano in TOTALE					434,37	
PREZZO DI APPLICAZIONE				cad	434,37	

QUADRILATERO Marche - Umbria S.p.A

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTICE PERUGIA ANCONA

"PEDEMONTANA DELLE MARCHE" TRATTO FABBRIANO - MUCCIA - SFERCIA

Analisi	Monitoraggio delle collisioni e abbattimenti della fauna				
NP 06/VFF	<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>				
Cod.	Provviste	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario €	Costo Lavorazione €
	Rif. Prezzario Arpa Umbria 2006 Personale laureato a vacanza Personale tecnico a vacanza Pag.5 tar. ACI - spese trasporto del personale dal campo base al punto di monitoraggio, percorrendo le piste di cantiere.	€/ora €/ora Km	5,000 5,000 50,000	66,00 40,00 0,26	330,00 200,00 13,00
Sommano i Costi					543,00
Sommano					543,00
Spese Generali		12%			
Sommano					65,16
Utili d'Impresa		4%			
Sommano					24,33
Restano in TOTALE					632,49
PREZZO DI APPLICAZIONE				cad	632,50