

S.S 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"
TRATTO SPOLETO - ACQUASPARTA
1° stralcio: Madonna di Baiano-Fiorenzuola

SUPPORTO AGGIORNAMENTO PROG. DEFINITIVO

COD. **PG143**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Federico Durastanti
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A844

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
 Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
 Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

Il Responsabile di Progetto

Arch. Pianificatore Marco Colazza

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing.
 Alessandro Micheli

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott.Ing. N.Granieri
 Dott.Arch. N.Kamenicky
 Dott.Ing. V.Truffini
 Dott.Arch. A.Bracchini
 Dott.Ing. F.Durastanti
 Dott.Ing. E.Bartolucci
 Dott.Geol. G.Cerquiglini
 Geom. S.Scopetta
 Dott.Ing. L.Sbrenna
 Dott.Ing. E.Sellari
 Dott.Ing. L.Dinelli
 Dott.Ing. L.Nani
 Dott.Ing. F.Pambianco
 Dott. Agr. F.Berti Nulli

Dott. Ing. D.Carlaccini
 Dott. Ing. S.Sacconi
 Dott. Ing. G.Cordua
 Dott. Ing. V.De Gori
 Dott. Ing. C.Consorti
 Dott. Ing. F.Dominici

Dott. Ing. V.Rotisciani
 Dott. Ing. F.Macchioni
 Geom. C.Vischini
 Dott. Ing. V.Piunno
 Dott. Ing. G.Pulli
 Geom. C.Sugaroni



PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Computo metrico estimativo monitoraggio corso d'opera

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00-M000-MOA-CR02		
L O P G 1 4 3	D	2 0 0 7	CODICE ELAB. T 0 0 M 0 0 0 M O A C R 0 2	A	1:2000
A	Emissione		30/11/2020	G.Strani	F.Durastanti N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

Art	DESCRIZIONE	UdM	P.U	QUANTITA'				QUANTITA' COMPL.	IMPORTO [€]
				par.ug	lung	largh	H/peso		
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE									
CORSO D'OPERA									
R.03.01.05	CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE portata e live ... essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE portata e livello idrico Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS ; - il prelievo del campione; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza	a corpo	€ 450,00	52				52	€ 23 400,00
R.03.00	VALUTAZIONE DELLO STATO QUALITATIVO IN SITU Nel prezzo è ... aria - ph - conducibilità - torbidità - Ossigeno disciolto VALUTAZIONE DELLO STATO QUALITATIVO IN SITU Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS ; - il prelievo del campione; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. Rilievo dei parametri chimico-fisici quali - Temperatura acqua - Temperatura aria - ph - conducibilità - torbidità - Ossigeno disciolto	a corpo	€ 150,00	52				52	€ 7 800,00
R.03.01.01.a	CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA DELLA RISORSA IDRICA FLUVIALE - Indice multimetrico STAR di intercalibrazione (STAR_ICMI) Verifica degli aspetti qualitativi biologici, chimico fisici, morfologici e idrologici Nel prezzo è compreso e compensato: - spese di laboratorio; - l'individuazione del punto tramite GPS ; - il prelievo del campione; - analisi di laboratorio; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore.	cad	€ 800,00	52				52	€ 41 600,00
R.03.01.04.a	VERIFICA DEGLI ASPETTI QUALITATIVI CHIMICI DELLA RISORSA ... durezza, cloruri e solfati, BOD5, COD, Ossigeno Disciolto VERIFICA DEGLI ASPETTI QUALITATIVI CHIMICI DELLA RISORSA IDRICA LACUSTRE Nel prezzo è compreso e compensato: - spese di laboratorio; - l'individuazione del punto tramite GPS ; - il prelievo del campione; - analisi di laboratorio; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. - Campionamento e analisi per determinazione di durezza, cloruri e solfati, BOD5, COD, Ossigeno Disciolto	cad	€ 550,00	52				52	€ 28 600,00
R.03.01.04.b	Parametri biologici: Escherichia coli Parametri biologici: Escherichia coli	a corpo	€ 450,00	52				52	€ 23 400,00
IG.07.3.010. 04	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... A RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - ARSENICO Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88

Art	DESCRIZIONE	UdM	P.U	QUANTITA'				QUANTITA' COMPL.	IMPORTO [€]
				par.ug	lung	largh	H/peso		
IG.07.3.010. 06	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - CADMIO Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 08	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... CERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - CROMO TOTALE Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 09	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... CERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - CROMO IV TOTALE Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 10	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... CERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - FERRO TOTALE Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 11	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... A RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - MERCURIO Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 12	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - NICHEL Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 13	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - PIOMBO Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 14	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - RAME Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88

Art	DESCRIZIONE	UdM	P.U	QUANTITA'				QUANTITA' COMPL.	IMPORTO [€]
				par.ug	lung	largh	H/peso		
IG.07.3.010. 16	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - RAME Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
IG.07.3.010. 18	PROVE SUI MATERIALI E SONDAGGI - CARATTERIZZAZIONE AMBIEN ... DA RICERCARE NELLE ACQUE SOTTERRANEE - METALLI - - MA Analisi chimiche per caratterizzazione ambientale del suolo, sottosuolo e acque sotterranee ai sensi dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Adattando metodi di prova più aggiornati. 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.	cad	€ 9,94	52				52	€ 516,88
R.03.00.	VALUTAZIONE DELLO STATO QUALITATIVO IN SITU Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - il prelievo del campione; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. Rilievo dei parametri chimico-fisici quali - Temperatura acqua - Temperatura aria - ph - conducibilità - torbidità - Ossigeno disciolto - Potenziale Redox	a corpo	€ 150,00	52				52	€ 7 800,00
R.OA.020	RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento - nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.	cad	€ 866,42	52				52	€ 45 053,84
R.OA.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc); - riferimenti normativi e standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); - attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite); - attività da eseguire (quadro di sintesi); - sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); - aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT); - bibliografia; - appendice 1 - Programma avanzamento attività; - appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - Documentazione fotografica.	cad	€ 352,15	52				52	€ 18 311,80

Art	DESCRIZIONE	UdM	P.U	QUANTITA'				QUANTITA' COMPL.	IMPORTO [€]
				par.ug	lung	largh	H/peso		
								€ 201 651,32	
							SOMMANO	€ 201 651,32	
COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA FAUNA ECOSISTEMI									
CORSO D'OPERA									
R.03.02.005	RILIEVO SPEDITIVO In campo per la caratterizzazione e localizzazione delle formazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti e per la stima speditiva dell'estensione delle diverse tipologie vegetazionali. L'analisi fisionomica comprende: 1.la fotointerpretazione di immagini aeree/satellitare; 2. il sopralluogo per i controlli in campo; 3. l'elaborazione dei dati finalizzata alla descrizione e localizzazione delle tipologie vegetazionali presenti Per rilievo	cad	€ 257,55	24				24	€ 6 181,20
R.03.03.05.005	Macro e mesoterifauna- fototrappolaggio: Rilevamento mediante posizionamento di trappola fotografica in corrispondenza di possibili punti di passaggio delle specie o varchi lungo l'infrastruttura. Un singolo rilievo avrà una durata minima di 30 gg consecutivi. Dovranno essere oggetto di ripresa fotografica tutti gli individui entrati nel campo utile di ripresa del fotoapparato, restituendo quindi, oltre alla macro e mesoteriofauna, anche eventuali individui appartenenti ad altri taxa. La fototrappola andrà impostata in modalità solo foto, con una risoluzione minima di 8mp, con impostazione di una sequenza di scatto di almeno 3 fotogrammi consecutivi e con sovraimpressione sulla foto di almeno ora e data del momento dello scatto.Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.Attività integrative agli studi ambientali. Rilievi in campo. Fauna.	cad	€ 322,58	24				24	€ 7 741,92
R.03.03.10.001	Anfibi - censimento a vista e al canto: Rilievo degli anfibi mediante censimento a vista, tipo S.S.S. (Systematic Spatial Surveys, Heyer et al., 1994), e al canto tipo A.S.T. (Audio Surveys Transect, Heyer et al., 1994), per tutto il periodo riproduttivo. L'attività verrà svolta lungo transetti di almeno 0,5 Km circa o su aree campione.Prezzo per singolo rilievo.	cad	€ 277,45	24				24	€ 6 658,80
R.03.03.01.001	Avifauna - 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 ricadere il più possibile in ambienti omogenei. Saranno individuati e conteggiati tutti gli individui contattati, compresi i rapaci, osservati e uditi, in verso o in canto, durante il tempo impiegato per percorrere l'intero transetto in una fascia di almeno 100 m a destra e a sinistra del rilevatore. I rilievi dovranno essere finalizzati verso specie sia diurne che crepuscolari/notturne.	cad	€ 334,42	24				24	€ 8 026,08
								€ 28 608,00	
							SOMMANO	€ 28 608,00	
COMPONENTE ATMOSFERA									
CORSO D'OPERA									

Art	DESCRIZIONE	UdM	P.U	QUANTITA'				QUANTITA' COMPL.	IMPORTO [€]
				par.ug	lung	largh	H/peso		
R.01.020.a	MONITORAGGIO AMBIENTATE, - ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CA ... NZIALE/GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - - PER FILTRO AL GIORNO Per ciascun inquinante appartenente alla categoria delle polveri: PTS,PM10, PM2,5. Nel prezzo è compreso e compensato: - spese di laboratorio; - l'installazione, lo smontaggio, la gestione e la manutenzione della strumentazione; - l'individuazione del punto tramite GPS ; - il prelievo del campione; - analisi di laboratorio per la quantificazione della deposizione totale degli inquinanti sull'intero periodo di misura; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. I risultati vengono forniti con frequenza media giornaliera. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione installate adeguata all'esigenza.	cad*gg	€ 169,90	81				81	€ 13 761,90
R.01.020.b	MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CA ... RI - - PER FILTRO E PER CIASCUN ULTERIORE GIORNO DI MISURA Per ciascun inquinante appartenente alla categoria delle polveri: PTS,PM10, PM2,5. Nel prezzo è compreso e compensato: - spese di laboratorio; - l'installazione, lo smontaggio, la gestione e la manutenzione della strumentazione; - l'individuazione del punto tramite GPS ; - il prelievo del campione; - analisi di laboratorio per la quantificazione della deposizione totale degli inquinanti sull'intero periodo di misura; - elaborazione file per caricamento dati output nel sit, condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. I risultati vengono forniti con frequenza media giornaliera. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione installate adeguata all'esigenza.	cadauno x giorno	€ 123,96	81				81	€ 10 040,76
R.OA.020	RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento - nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.	cad	€ 866,42	81				81	€ 70 180,02
R.OA.025	RAPPORTO DI CAMPAGNA restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc); - riferimenti normativi e standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); - attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite); - attività da eseguire (quadro di sintesi); - sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); - aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT); - bibliografia; - appendice 1 - Programma avanzamento attività; - appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - Documentazione fotografica.	cad	€ 352,15	81				81	€ 28 524,15
									€ 122 506,83
								SOMMANO	€ 122 506,83
COMPONENTE RUMORE CANTIERE T=24h in continuo									
CORSO D'OPERA									

Art	DESCRIZIONE	UdM	P.U	QUANTITA'				QUANTITA' COMPL.	IMPORTO [€]
				par.ug	lung	largh	H/peso		
R.05.01.010.b	<p>Rumore - rilievo acustico in continuo di 24h: rilevazione, per un periodo di 24h in continuo, dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L_{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max}, L_{min}), oltre che dei livelli statistici.</p> <p>Prezzo per un singolo rilievo. Attività integrative agli studi ambientali. Rilievi in campo. Rumore - rilievi acustici: n prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4.</p> <p>Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso.</p> <p>I dati rilevati dovranno essere restituiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno) - nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno). <p>Nel prezzo sono inoltre compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione.</p>	cad	€ 483,22	89				89	€ 43 006,58
R.OA.020	<p>RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento - nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT.</p>	cad	€ 866,42	89				89	€ 77 111,38
R.OA.025	<p>RAPPORTO DI CAMPAGNA restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc); - riferimenti normativi e standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); - attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite); - attività da eseguire (quadro di sintesi); - sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); - aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT); - bibliografia; - appendice 1 - Programma avanzamento attività; - appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - Documentazione fotografica.</p>	cad	€ 352,15	89				89	€ 31 341,35
									€ 151 459,31
								SOMMANO	€ 151 459,31
TOTALE COMPLESSIVO CO									€ 504 225,46

PMA
COMPUTO CO

Art	DESCRIZIONE	IMPORTO [€]
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE		
CORSO D'OPERA		
		€ 201.651,32
COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA FAUNA ECOSISTEMI		
CORSO D'OPERA		
		€ 28.608,00
COMPONENTE ATMOSFERA		
CORSO D'OPERA		
		€ 122.506,83
COMPONENTE RUMORE CANTIERE T=24h in continuo		
CORSO D'OPERA		
		€ 151.459,31
TOTALE COMPLESSIVO CO		€ 504.225,46