



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

CORSO GARIBOLDI, 59 - 42100 REGGIO EMILIA Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITÀ SOSTENIBILE E PATRIMONIO

LAVORI DI ESECUZIONE DI PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE IN ACCORDO QUADRO, FUNZIONALI A INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU INFRASTRUTTURE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

AFFIDAMENTO 9

Ripristino del muro di sostegno di valle e inserimento di barriera stradale su cordolo e trave sulla S.P.11 dal km 5+800 al km 7+500 in Comune di Vezzano sul Crostolo

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Progettista:
Ing. Francesco Vasirani

Responsabile del procedimento:
Ing. Valerio Bussei

Collaboratori:
Geom. Alessandro Daolio

Responsabile del progetto dell'accordo quadro:
Arch. Panciroli Raffaella

REVISIONE		Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche			
All. n° 2	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
1	IG.05.002.1.a	APPRENTAMENTO ATTREZZATURE PER SONDAGGI A ROTAZIONE - PER PERFORAZIONI DI PROFONDITÀ SINO A 120 MT Compreso il trasporto in a/r, il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni sonda perforatrice utilizzata proporzionalmente al tempo di effettivo utilizzo in relazione alla durata complessiva delle operazioni di perforazione, a giudizio insindacabile della D.L./D.E.C.. Stazionamento per sondaggio S1-S2-S3					1,00	1,00	
	IG.05.002.2	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO A CAROTAGGIO In corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.	Totale a corpo				1,00	1,00	1.097,13
2	IG.05.002.2.a	- PER DISTANZE FINO A M 300 S1 S2 S3					1,00	1,00	1.097,13
	IG.05.005.1	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE A CAROTAGGIO CONTINUO Eseguita a rotazione a carotaggio continuo. Per ogni m e per profondità misurate a partire dal piano campagna. IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA Con carotieri di diametro minimo di 101 mm, in terreni a granulometria fine e media (argille, limi, sabbie, ghiaie fini e medie e loro combinazioni), aventi $D_{50} \leq 25$ mm, e in rocce tenere, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniaxiale $\sigma_c \leq 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.	Totale cad				1,00	1,00	656,04
3	IG.05.005.1.a	- DA 0 A 30 M S1 (si considerino 8 mt di perforazione in materiale con granulometria fine e media) S2 (si considerino 8 mt di perforazione in materiale con granulometria fine e media) S3 (si considerino 8 mt di perforazione in materiale con granulometria fine e media)					8,00	8,00	
	IG.05.005.3	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE A CAROTAGGIO CONTINUO Eseguita a rotazione a carotaggio continuo. Per ogni m e per profondità misurate a partire dal piano campagna. IN ROCCIA DURA Con carotieri doppi e tripli di diametro minimo di 101 mm (o con sistemi wire-line previa accettazione dell'ANAS) in rocce dure, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniaxiale $\sigma_c > 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.	Totale m				8,00	8,00	1.525,92
			A RIPORTARE				24,00	24,00	
									3.279,09
									3.279,09

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
4	IG.05.005.3.a	Prezzo comprensivo dell'utilizzo di carotiere doppio/triplo e di corona diamantata. - DA 0 A 30 M S1 (si considerino 12 mt di perforazione su roccia) S2 (si considerino 12 mt di perforazione su roccia) S3 (si considerino 12 mt di perforazione su roccia)	RIPORTO				12,00 12,00 12,00 36,00		3.279,09
5	IG.05.016	FORNITURA DI CASSETTE CATALOGATRICI Delle dimensioni di circa ml 0,50 x 1,00 con n° 5 scomparti, atte alla conservazione di carote di sondaggio, compresa la fotografia digitale delle stesse. S1 S2 S3	Totale m		4,00 4,00 4,00		4,00 4,00 4,00 12,00	123,90	4.460,40
	IG.05.040	ESECUZIONE DI STANDARD PENETRATION TEST Nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.	Totale cad						288,24
6	IG.05.040.a	- DA 0 A 20 M S1 S2 S3		3,00 6,00 3,00			3,00 6,00 3,00 12,00	24,02	
7	IG.05.190 IG.05.190.1	PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI Prelievo, nel corso dell'esecuzione dei sondaggi o pozzetti, di campioni rimaneggiati di terre o di spezzoni di carote litoidi, e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente, realizzato con le prescrizioni di cui alle Norme Tecniche. S2	Totale cad				1,00	60,99	731,88
	IG.05.190.3	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A PARETI SOTTILI Compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatore di tipo Shelby a pareti sottili, di diametro minimo 80 mm. spinto a pressione, compresa la fornitura temporanea della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, realizzato con le prescrizioni di cui alle	Totale cad					6,70	6,70
			A RIPORTARE						8.766,31 8.766,31

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
8	IG.05.190.3.a	Norme Tecniche. - DA 0 A 30 M S1 S3	RIPORTO	1,00				1,00	8.766,31
	IG.05.242	PROSPEZIONE SISMICA IN ONDE SUPERFICIALI ATTIVE (MASW) Eseguita secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Compresa e compensata l'elaborazione a mezzo software dedicato con interpretazione e restituzione delle curve di dispersione, del modello stratigrafico e del profilo delle velocità delle onde di taglio Vs con la profondità. Compresa e compensata l'elaborazione a mezzo software dedicato con interpretazione e restituzione delle curve di dispersione, del modello stratigrafico e del profilo delle velocità di taglio Vs con la profondità. Compreso il rilievo topografico. POSIZIONAMENTO ATTREZZATTURA PER CIASCUN ESTENDIMENTO	Totale cad	1,00			1,00		
9	IG.05.242.a	- POSIZIONAMENTO ATTREZZATTURA SU CIASCUNO STENDIMENTO M1 (estendimento tra i sondaggi S2 ed S3 per una lunghezza complessiva di 70 mt)	Totale cad	1,00			1,00	58,85	58,85
10	IG.05.242.b	- REALIZZAZIONE PROSPEZIONE Per ogni stendimento. M1 (estendimento tra i sondaggi S2 ed S3 per una lunghezza complessiva di 70 mt)	Totale cad	1,00			1,00	535,17	535,17
	IG.05.215	ESECUZIONE DI PROSPEZIONI SISMICHE A RIFRAZIONE In duplice acquisizione, sia in onde di compressione P che in onde di taglio Sh, eseguite secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Compresa e compensata l'elaborazione a mezzo di software dedicato con interpretazione e restituzione dei risultati ottenuti in apposita relazione. Compreso il rilievo topografico. Per ogni metro di stendimento.	Totale cad				1,00		
11	IG.05.215.b	- CON DISTANZA INTERGEOFONICA OLTRE I 2,5 M E FINO A 5,0 M Estendimento tra i sondaggi S2 ed S3 (lunghezza complessiva 70 mt)	Totale m	70,00			70,00	16,22	1.135,40
	IG.05.220	ELABORAZIONE TOMOGRAFICA In Onde di compressione e onde di taglio con restituzione dei relativi profili tomografici, secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.	A RIPORTARE				70,00		
									10.613,59
									10.613,59

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
12	IG.05.220.b IG.01.002	<p>- CON DISTANZA INTERGEOFONICA OLTRE I 2,5 M E FINO A 5,0 M Estendimento tra i sondaggi S2 ed S3 (lunghezza complessiva 70 mt)</p> <p>APERTURA, ESTRAZIONE E DESCRIZIONE DI CAMPIONE INDISTURBATO Da fustella, compresa e compensata la descrizione litologica con foto a colori e la determinazione della consistenza con penetrometro e scissometro tascabili.</p>	RIPORTO Totale m	70,00				7,50	10.613,59 525,00
13	IG.01.002.a	<p>- DA FUSTELLA IN ACCIAIO O PVC INTEGRA Apertura campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compresa fotografia, descrizione visiva ed esecuzione di prove di consistenza speditive (Pocket Penetrometer e/o Torvane) Norme di riferimento: ASTM2488. Campioni Indisturbati S1 S3</p>	Totale cad	1,00 1,00				14,12	28,24
14	IG.01.003	<p>APERTURA CAMPIONE RIMANEGGIATO In busta o altro contenitore, compresa e compensata la descrizione litologica con foto a colori. Campioni Rimaneggiati S2</p>	Totale cad	1,00				6,51	6,51
15	IG.01.001 IG.01.001.a	<p>ANALISI GRANULOMETRICA - MEDIANTE SETACCI Analisi granulometrica di una terra e/o di aggregati (mediante setacci e/o crivelli). Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-4 UNI EN 933-1 CNR-BU n. 4/53 CNR-BU n. 23/71 CNR-BU n. 75/80 ASTM D6913-04. 2009. Prove da eseguire sui campioni indisturbati e rimaneggiati Indisturbati S1 S3</p>	A RIPORTARE	1,00 1,00					11.173,34 11.173,34

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
16	IG.01.005	Rimaneggiati	RIPORTO Totale cad	1,00				1,00	11.173,34
		S2							
		DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA UMIDA							
		Norme di riferimento:							
		UNI CEN ISO/TS 17892-2.							
		BS 1377:Part.2: 1990.							
		Prove da eseguire sui campioni indisturbati e rimaneggiati							
		Indisturbati							
		S1							
		S3							
17	IG.01.010	Rimaneggiati	RIPORTO Totale cad	1,00				1,00	32,16
		S2							
		DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO NATURALE D'ACQUA							
		Norme di riferimento:							
		UNI CEN ISO/TS 17892-1.							
		ASTM D 2216-10.							
		Prove da eseguire sui campioni indisturbati e rimaneggiati							
		Indisturbati							
		S1							
		S3							
18	IG.01.015	Rimaneggiati	RIPORTO Totale cad	1,00				1,00	31,59
		S2							
		DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANULI SOLIDI DI TERRE							
		Norme di riferimento:							
		UNI CEN ISO/TS 17892-3.							
		ASTM D 854-14.							
		Prove da eseguire sui campioni indisturbati e rimaneggiati							
		Indisturbati							
		S1							
		S3							
		A RIPORTARE							

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
19	IG.01.025	Rimaneggiati S2 DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG LIQUIDO E PLASTICO (WL, WP) Per ciascun parametro determinato. Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-12 CNR-UNI 10014-1964 ASTM D4318. Prove da eseguire sui campioni indisturbati e rimaneggiati Indisturbati S1 S3 Rimaneggiati S2	RIPORTO Totale cad	1,00				1,00 3,00	44,21 132,63
20	IG.01.065	PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (E.L.L.) Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-7 ASTM D 2166. Prove da eseguire sui campioni indisturbati Indisturbati S1 S3	Totale cad	1,00 1,00 1,00				1,00 1,00 1,00 3,00	23,64 70,92
	IG.01.075	PROVA DI TAGLIO DIRETTO CON SCATOLA DI CASAGRANDE Per ogni serie di 3 provini indisturbati o ricostruiti. Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-10. ASTM D3080.	Totale cad	1,00 1,00				1,00 1,00 2,00	41,71 83,42
21	IG.01.075.a	- CON DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA DI PICCO Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-10. Prove da eseguire sui campioni indisturbati	A RIPORTARE						11.661,28 11.661,28

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO		
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.					
25	F01.031.015.b	Si consideri l'installazione di 20 segnali stradali	RIPORTO	20,00			20,00	12.240,62	311,20		
		per ogni mese o frazione di esso successivo al primo					20,00				
		per ogni mese o frazione di esso successivo al primo					20,00				
		Si considerino 20 segnali stradali	Totale cad	20,00			20,00	3,54	70,80		
							20,00				
	F01.031.150	SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI	Totale cad	20,00			20,00				
		SICUREZZA - OPERE PROVVISIONALI									
		SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI									
		SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI									
		Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 + 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):									
26	F01.031.150.a	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 + 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):	Totale cad	20,00			20,00	3,54	70,80		
		costo di utilizzo del sistema per un mese									
		costo di utilizzo del sistema per un mese									
27	F01.031.150.b	costo di utilizzo del sistema per un mese	Totale cad	1,00			1,00	50,02	50,02		
		costo di utilizzo del sistema per un mese									
		costo di utilizzo del sistema per un mese									
	F01.031.190	posizionamento in opera e successiva rimozione	Totale cad	2,00			2,00	53,93	107,86		
		posizionamento in opera e successiva rimozione									
		Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere ... er un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:									
28	F01.031.190.a	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:	A RIPORTARE				12.780,50	12.780,50	12.780,50		
		costo di utilizzo del materiale per un mese									
		costo di utilizzo del materiale per un mese									

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		13.264,38
Oneri speciali Euro	1.074,36	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	12.190,02	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 2,00% su Euro 12.190,02		-243,80
TOTALE AL NETTO DI RIBASSO/AUMENTO Euro		13.020,58
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A. LAVORI Euro	2.864,53	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		2.864,53
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		15.885,11

**LAVORI DI ESECUZIONE DI PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE IN
ACCORDO QUADRO, FUNZIONALI A INTERVENTI DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA SU INFRASTRUTTURE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA.
"RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E INSERIMENTO DI BARRIERA
STRADALE SU CORDOLO E TRAVE SULLA S.P.11 DAL KM 5+800 AL KM 7+500 IN
COMUNE DI VEZZANO SUL CROSTOLO".**

AFFIDAMENTO 9

QUADRO ECONOMICO

		IMPORTO IN EURO
	LAVORI	13.264,38
	di cui ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	1.074,36
	Importo Lavori soggetti a ribasso	12.190,02
	Ribasso del 2% su importo posto a base d'asta	-243,80
	TOTALE NETTO	13.020,58
	I.V.A. LAVORI	2.864,53
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	2.864,53
	TOTALE COMPLESSIVO	15.885,11