ALLEGATO N° 4

Analisi dei Prezzi

VALUTAZIONE INTEGRATA DEGLI ALBERI RADICATI NEL PARCO DEL FORO ITALICO IN ROMA

)

Elenco dei Prezzi

	Descrizione					Prezzo da giustificare
EP 01	**Prova di trazione controllata. Valutazione di stabilità integrata da analisi delle condizioni statiche con metodologie riconosciute, che consenta di sottoporre l'esemplare indagato a carico di vento simulato e di rilevarne, con impiego di elastometro ed inclinometro, la capacità di resistere alla rottura (individuando punti di debolezza nel tronco) e resistenza al ribaltamento. La prova richiede l'impiego di piattaforma aerea per la disposizione dei cavi in quota e l'impiego di autocarro di portata superiore ai 35q, messi a disposizione dall'Appaltatore. Valutazione comprensiva di relazione tecnica corredata da foto digitali per ciascun albero.**					**€ 782,03**
N.	**DESCRIZIONE**	**U.M.**	**Incidenza e/o quantità**	**Prezzo Unitario**	**Importo**	**%**
	1 - MANODOPERA					
1	*Prezzi di riferimento:*					
1.1	Agronomo specializzato esecuzione prova	h.	2,00	€ 56,81	€ 113,62	
1.2	Agronomo spec. elaborazione e refertazione	h.	2,00	€ 56,81	€ 113,62	
1.3	M01035A Operatore tecnico	h.	2,00	€ 26,33	€ 52,66	
1.5	M01016A Operaio comune	h.	2,00	€ 21,52	€ 43,04	
	TOTALE MANODOPERA				**€ 322,94**	**53,28%**
	2- MATERIALI					
2	*Prezzi di riferimento:*					
2.1				€ 0,00	€ -	
	TOTALE MATERIALI				**€ -**	**0,00%**
3	**3 - ATTREZZATURE E NOLI**					
3.2	Strumentazione/misuratori	h.	2,00	€ 30,00	€ 60,00	
3.3	N04145B Piattaforma aerea 18 mt	h.	2,00	€ 41,92	€ 83,84	
3.4	N04002B Autocarro 15 mc	h.	2,00	€ 69,65	€ 139,30	
	TOTALE ATTREZZATURE E NOLI				**€ 283,14**	**46,72%**
4	**4 - TRASPORTI**					
4.1			0,00	€ 0,00	€ -	
	TOTALE TRASPORTI				**€ -**	**0,00%**
A	**SOMMANO ELEMENTI DI PRODUZIONE (1+2+3+4)**				**€ 606,08**	**100,00%**

B	**Spese generali e Utili d'Impresa (Ax26,50%)**	**€ 160,61**

C	**Totale complessivo al lordo del ribasso (A+B)**	**€ 766,69**

5	**5 - ONERI DELLA SICUREZZA INDIRETTI**					
5.1	2% di C	%	0,02	€ 766,69	€ 15,33	2,00%
D	**SOMMANO ONERI DELLA SICUREZZA (5)**				**€ 15,33**	**2,00%**

	Totale analisi nuovo prezzo a base gara (D)	**€ 782,03**

E	**COSTI DELLA SICUREZZA DIRETTI (recinzione area di sicurezza, cartellonistica…)**					
	S01.01.001.09.d - Transenne modulari n.200 mesi 2	cad	2,76	€ 2,44	€ 6,73	
	Cartellonistica	cad	2,00	€ 2,50	€ 5,00	
	Totale costi della sicurezza				**€ 11,73**	

	Descrizione	Prezzo da giustificare
EP 02	**Prova di trazione a rilascio rapido. La prova di trazione a rilascio rapido deve essere eseguita ricorrendo alla medesima strumentazione della prova di trazione controllata. La sollecitazione cui deve essere sottoposto l'albero deve essere sufficiente da attivare i sensori ma non tale da provocare il danneggiamento dell'albero. L'analisi prevede la posa in opera di almeno un inclinometro ed un estensimetro. L'elaborazione deve avvenire sia nel dominio del tempo che della frequenza ricorrendo a programmi specifici. Lo studio deve indicare, per ogni albero esaminato, la frequenza fondamentale ed il coefficiente di smorzamento. La prova richiede l'impiego di piattaforma aerea per la disposizione dei cavi in quota e l'impiego di autocarro di portata superiore ai 35q, messi a disposizione dall'Appaltatore. Valutazione comprensiva di relazione tecnica corredata da foto digitali per ciascun albero.**	**€ 338,62**

N.	DESCRIZIONE	U. M.	Incidenza e/o quantità	Prezzo Unitario	Importo	%
	1 - MANODOPERA					
1	*Prezzi di riferimento:*					
1.1	Agronomo specializzato esecuzione prova	h.	0,80	€ 56,81	€ 45,45	
1.2	Agronomo spec. elaborazione e refertazione	h.	0,80	€ 56,81	€ 45,45	
1.3	M01035A Operatore tecnico	h.	0,80	€ 26,33	€ 21,06	
1.5	M01016A Operaio comune	h.	0,80	€ 21,52	€ 17,22	
				TOTALE MANODOPERA	**€ 129,18**	**49,22%**
	2- MATERIALI					
2	*Prezzi di riferimento:*					
2.1				€ 0,00	€ -	
				TOTALE MATERIALI	**€ -**	**0,00%**
3	**3 - ATTREZZATURE E NOLI**					
3.2	Strumentazione/misuratori	h.	0,80	€ 30,00	€ 24,00	
3.3	Funi a perdere	cad	1,00	€ 20,00	€ 20,00	
3.4	N04145B Piattaforma aerea 18 mt	h.	0,80	€ 41,92	€ 33,54	
3.5	N04002B Autocarro 15 mc	h.	0,80	€ 69,65	€ 55,72	
				TOTALE ATTREZZATURE E NOLI	**€ 133,26**	**50,78%**
4	**4 - TRASPORTI**					
4.1			0,00	€ 0,00	€ -	
				TOTALE TRASPORTI	**€ -**	**0,00%**
A	**SOMMANO ELEMENTI DI PRODUZIONE (1+2+3+4)**				**€ 262,43**	**100,00%**

B	**Spese generali e Utili d'Impresa (Ax26,50%)**	**€ 69,54**

C	**Totale complessivo al lordo del ribasso (A+B)**	**€ 331,98**

5	**5 - ONERI DELLA SICUREZZA INDIRETTI**					
5.1	2% di C	%	0,02	€ 331,98	€ 6,64	2,00%
D	**SOMMANO ONERI DELLA SICUREZZA (5)**				**€ 6,64**	**2,00%**

	Totale analisi nuovo prezzo a base gara (D)	**€338,62**

	Descrizione	Prezzo da giustificare
EP 03	**Prova di analisi dinamica. L'analisi dinamica deve avvenire mediante il posizionamento di almeno due accelerometri sull'albero (uno alla base ed uno in alto) per poi lasciarli sul posto per quanto necessario ad acquisire i valori di spostamento in condizioni di vento "naturale" relativamente intenso. L'elaborazione deve avvenire mediante rappresentazione nel dominio del tempo ed in quello della frequenza su un campione di rilievi rappresentativi. Le informazioni, sebbene a carattere sperimentale, devono essere utilizzate per migliorare l'attendibilità della prova di trazione controllata. La prova richiede l'impiego di piattaforma aerea per la disposizione del sensore in quota, messa a disposizione dall'Appaltatore. Valutazione comprensiva di relazione tecnica corredata da foto digitali per ciascun albero.**	**€ 405,44**

N.	DESCRIZIONE	U.M.	Incidenza e/o quantità	Prezzo Unitario	Importo	%
	1 - MANODOPERA					
1	*Prezzi di riferimento:*					
1.1	Agronomo specializzato esecuzione prova	h.	1,00	€56,81	€ 56,81	
1.2	Agronomo spec. elaborazione e refertazione	h.	3,00	€56,81	€ 170,43	
1.3	M01035A Operatore tecnico	h.	0,80	€ 26,33	€ 21,06	
				TOTALE MANODOPERA	**€ 248,30**	**79,02%**
	2- MATERIALI					
2	*Prezzi di riferimento:*					
2.1				€ 0,00	€ -	
				TOTALE MATERIALI	**€ -**	**0,00%**
3	**3 - ATTREZZATURE E NOLI**					
3.1	Strumentazione/misuratori	h.	0,80	€ 30,00	€ 24,00	
3.2	N04145B Piattaforma aerea 18 mt	h.	1,00	€ 41,92	€ 41,92	
				TOTALE ATTREZZATURE E NOLI	**€ 65,92**	**20,98%**
4	**4 - TRASPORTI**					
4.1			0,00	€ 0,00	€ -	
				TOTALE TRASPORTI	**€ -**	**0,00%**
A	**SOMMANO ELEMENTI DI PRODUZIONE (1+2+3+4)**				**€ 314,22**	**100,00%**
B	**Spese generali e Utili d'Impresa (Ax26,50%)**				**€ 83,27**	
C	**Totale complessivo al lordo del ribasso (A+B)**				**€ 397,49**	

5	**5 - ONERI DELLA SICUREZZA INDIRETTI**					
5.1	2% di C	%	0,02	€ 397,49	€ 7,95	2,00%
D	**SOMMANO ONERI DELLA SICUREZZA (5)**				**€ 7,95**	**2,00%**

	Totale analisi nuovo prezzo a base gara (D)	**€ 405,44**

E	**COSTI DELLA SICUREZZA DIRETTI (recinzione area di sicurezza, cartellonistica…)**					
	S01.01.001.09.d - Transenne modulari n.100 1 mese	cad	3,33	€ 2,44	€ 8,13	
	Cartellonistica	cad	2,00	€ 2,50	€ 5,00	
	Totale costi della sicurezza				**€13,13**	

	Descrizione	Prezzo da giustificare
EP 04	**Indagine con tomografo. Approfondimento strumentale con impiego di tomografo. Valutazione comprensiva di relazione tecnica corredata da foto digitali per ciascun albero**	**€ 245,09**

N.	DESCRIZIONE	U.M.	Incidenza e/o quantità	Prezzo Unitario	Importo	%
	1 - MANODOPERA					
1	*Prezzi di riferimento:*					
1.1	Agronomo specializzato esecuzione prova	h.	1,00	€ 56,81	€ 56,81	
1.2	Agronomo spec. elaborazione e refertazione	h.	1,00	€ 56,81	€ 56,81	
1.3	M01035A Operatore tecnico	h.	1,00	€ 26,33	€ 26,33	
	TOTALE MANODOPERA				**€ 139,95**	**73,68%**
	2- MATERIALI					
2	*Prezzi di riferimento:*					
2.1				€ 0,00	€ -	
	TOTALE MATERIALI				**€ -**	**0,00%**
3	**3 - ATTREZZATURE E NOLI**					
3.1	Strumentazione/misuratori	h.	1,00	€ 50,00	€ 50,00	
	TOTALE ATTREZZATURE E NOLI				**€ 50,00**	**26,32%**
4	**4 - TRASPORTI**					
4.1			0,00	€ 0,00	€ -	
	TOTALE TRASPORTI				**€ -**	**0,00%**
A	**SOMMANO ELEMENTI DI PRODUZIONE (1+2+3+4)**				**€ 189,95**	**100,00%**

B	**Spese generali e Utili d'Impresa (Ax26,50%)**	**€ 50,34**

C	**Totale complessivo al lordo del ribasso (A+B)**	**€ 240,29**

5	**5 - ONERI DELLA SICUREZZA INDIRETTI**					
5.1	2% di C	%	0,02	€ 240,29	€ 4,81	2,00%
D	**SOMMANO ONERI DELLA SICUREZZA (5)**				**€ 4,81**	**2,00%**

	Totale analisi nuovo prezzo a base gara (D)	**€ 245,09**

E	**COSTI DELLA SICUREZZA DIRETTI (recinzione area di sicurezza, cartellonistica…)**					
	S01.01.001.09.d - Transenne modulari n.100 1 mese	cad	3,33	€ 2,44	€ 8,13	
	Cartellonistica	cad	2,00	€ 2,50	€ 5,00	
	Totale costi della sicurezza				**€ 13,13**	

	Descrizione	Prezzo da giustificare
EP 05	**Ispezione radicale. Esplorazione e verifica dell'apparato radicale di alberi ad alto fusto con utilizzo di escavatore a risucchio abbinata a tecnologia air spade: valutazione di stabilità integrata da intervento di scavo (massimo 8 metri di ampiezza) ed asportazione di materiale terroso con la tecnica dell'aspirazione a basso impatto, con escavatore a risucchio dotato di tubo di lunghezza variabile, abbinata all'uso dell'air spade ad aria compressa, autocarro cassonato per la raccolta del materiale di risulta, rifilatura di radici rotte o danneggiate, ricolmatura dello scavo con scarico del materiale, livellamento del terreno, comprensivo di ogni onere. La prestazione è comprensiva dei mezzi e delle attrezzature necessarie alla prestazione, comprende inoltre la presenza del personale necessario e del professionista incaricato dell'analisi e la produzione di una relazione tecnica dettagliata.**	**€ 637,79**

N.	DESCRIZIONE	U.M.	Incidenza e/o quantità	Prezzo Unitario	Importo	%
	1 - MANODOPERA					
1	*Prezzi di riferimento:*					
1.1	Agronomo specializzato esecuzione prova	h.	2,50	€ 56,81	€ 142,03	
1.2	Agronomo spec. elaborazione e refertazione	h.	2,00	€ 56,81	€ 113,62	
1.3	M01035A Operatore tecnico	h.	2,50	€ 26,33	€ 65,83	
	TOTALE MANODOPERA				**€ 321,47**	**65,04%**
	2- MATERIALI					
2	*Prezzi di riferimento:*					
2.1				€ 0,00	€ -	
	TOTALE MATERIALI				**€ -**	**0,00%**
3	**3 - ATTREZZATURE E NOLI**					
3.1	Airspade	h.	2,50	€ 15,00	€ 37,50	
3.2	N04032b Bobcat	h.	2,50	€ 47,04	€ 117,60	
3.3	N04206b Elettrocompressore	h.	2,50	€ 7,09	€ 17,73	
	TOTALE ATTREZZATURE E NOLI				**€ 172,83**	**34,96%**
4	**4 - TRASPORTI**					
4.1			0,00	€ 0,00	€ -	
	TOTALE TRASPORTI				**€ -**	**0,00%**
A	**SOMMANO ELEMENTI DI PRODUZIONE (1+2+3+4)**				**€ 494,30**	**100,00%**

B	**Spese generali e Utili d'Impresa (Ax26,50%)**	**€ 130,99**

C	**Totale complessivo al lordo del ribasso (A+B)**	**€ 625,28**

5	**5 - ONERI DELLA SICUREZZA INDIRETTI**					
5.1	2% di C	%	0,02	€ 625,28	€ 12,51	2,00%
D	**SOMMANO ONERI DELLA SICUREZZA (5)**				**€ 12,51**	**2,00%**

	Totale analisi nuovo prezzo a base gara (D)	**€ 637,79**

E	**COSTI DELLA SICUREZZA DIRETTI (recinzione area di sicurezza, cartellonistica…)**					
	S01.01.001.04 - Recinzione prefabbricata 50 m 1 mese	m	3,33	€ 13,10	€ 43,67	
	S01.01.001.05.a - Rete di plastica	mq	3,33	€ 5,31	€ 17,70	
	Cartellonistica	cad	2,00	€ 2,50	€ 5,00	
	Totale costi della sicurezza				**€ 66,37**	