

COMUNE DI CASALGRANDE

Provincia di Reggio Emilia



- Polo Estrattivo n. 18 "SALVATERRA" -

CAVA "CASE SECCHIA"

(Aut. n° 16 del 17/03/1988)

(L.R. 17/91 e ss.mm.ii)

PROGETTO DI RIASSETTO AMBIENTALE

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DATA:

16/11/2018

COMMITTENTE:

CALCESTRUZZI CORRADINI S.P.A.

Via XXV Aprile n. 70 - Tel 0522/620345 - Fax 0522/620900
42013 Salvaterra di Casalgrande (RE)

PRATICA:

18-030i

REL:

02i

PROGETTO:

Ing. Simona Magnani

Via Canalina n. 1 - 41040 Polinago (MO)
Cell: 328/8156599 - Pec: simona.magnani@ingpec.eu
P.IVA: 03130830361 - CF: MGNSMN82M51462J

COLLABORATORI:

Ing. Lorenza Cuoghi

PROGETTO ARCHITETTONICO:

Arch. J. Lorenzo Ferrari

Strada Vaciglio Sud n. 1123 - 41126 Modena (MO)
Cell: 349/5797904 - Pec: lorenzo.ferrari@archiwoodpec.it
P.IVA: 02984400362 - CF: FRFLNZ74D27F257R

CONSULENZE SPECIALISTICHE: LORENZO FERRARI

Dot. For. Paola Romoli

FILE: 18-030i-Rel02i-Computo Case Secchia.xls

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE

**PROGETTO DI RIASSETTO AMBIENTALE
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
CAVA "CASE SECCHIA"**

Di seguito si riporta il computo metrico estimativo delle opere previste dal quadro progettuale di riassetto ambientale di cava "Case Secchia".
I Prezzi unitari e le relative Analisi dei prezzi sono frutto di analisi comparative del PREZZARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA, dall'"ELENCO PREZZI DEGLI INTERVENTI DI FORESTAZIONE" approvato con DGR 367/2015, dall'"ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO" approvati dalla REGIONE EMILIA ROMAGNA con Delibera di Giunta Regionale n. 512 del 09/04/2018, aggiornati secondo l'indice medio inflazionistico del settore, cui si rimanda per confronto. Quando ciò non è stato possibile sono stati utilizzati prezzi correnti di mercato, confrontati con quelli del Prezziario della Camera di Commercio di Reggio Emilia.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI RIASSETTO AMBIENTALE					cod. prezziario di riferimento
OPERE PRELIMINARI DI CANTIERE					
	u.d.m.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	
CARTELLONISTICA DI CANTIERE					
a) Fornitura e posa in opera di cartellonistica di cantiere	a corpo	1	300.00	300.00	prezzo di mercato
TOTALE COSTI DI OPERE PRELIMINARI				300.00	
SISTEMAZIONE MORFOLOGICA					
	u.d.m.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	
RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO					
a) fornitura di materiale terroso da cave di prestito ovvero siti esterni anche in regime di "terre e rocce da scavo" qualitativamente compatibili e di buona fertilità;	mc	2'540	1.50	3'810.00	prezzo di mercato
b) movimentazione terre all'interno del sito, fino al raggiungimento delle quote di progetto, con impiego di terra proveniente da cave di prestito già fornita a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	mc	2'540	1.60	4'064.00	A)* C04.05.012a
c) Realizzazione con idonei affossatori meccanici di un sistema fossi di guardia all'abase delle scarpate a sezione trapezoidale di 0.27 mq con dimensioni ((60+30)*60)cm; lunghezza 310 m circa, al mc: 83.7 mc	mc	84	4.60	385.02	A) C04.03.008
d) manutenzione/ritracciatura a lato pista ciclabile, con idonei affossatori meccanici del fosso esistente sul confine est dell'area di cava: ripristino sezione trapezoidale di 0.14 mq con dimensioni ((50+25)*40)cm; lunghezza 287 m circa, al mc: 40.18 mc	mc	40	4.60	184.83	A) C04.03.008
TOTALE COSTI DI RIPRISTINO MORFOLOGICO				8'443.85	
SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE					
	u.d.m.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	
MIGLIORAMENTO DEL SUOLO (76.374 mq)					
a) Lavorazione del terreno mediante aratura a colmare (baulatura) alla profondità e con le modalità descritte in progetto, su tutta la superficie, compresa la formazione di scoline di cm 50 su tutta l'area d'intervento ha 7.63	ha	7.63	354.20	2'702.55	B) - allegato C cod.10
b) Lavorazione di finitura superficiale del suolo e di affinamento del letto di trapianto mediante fresatura incrociata o epicatura su tutta l'area d'intervento ha 7.63	ha	7.63	415.00	3'166.45	prezzo di mercato
c) Semina di coltura da sovescio di leguminose miglioratrici del terreno, con composizione specifica come da progetto, su ha 7.63	ha	7.63	350.00	2'670.50	prezzo di mercato
d) Interramento della coltura da sovescio; ha 7.63	ha	7.63	253.00	1'930.39	B)*- allegato C cod.8
e) Letamazione (compreso trasporto e distribuzione) con stallatico maturo e suo interrimento, oppure ammendamento con compost organico maturo e successivo interrimento su superficie totale ha 7.63	ha	7.63	690.00	5'264.70	B)*-allegato C cod.9
TOTALE MIGLIORAMENTO DEL SUOLO				15'734.59	

REALIZZAZIONE DI AREA FORESTALE (27.054 mq)					
Realizzazione di zone di bosco planiziale composte da specie forestali arboree pioniere (65%) e da gruppetti di 3 specie arbustive ciascuno (35%) , prevedendo postime vivaistico di età di 2 -3 anni, con altezza non inferiore a cm 100 - 120, messa a dimora su terreno precedentemente lavorato e affinato, con disposizione lungo file sinusoidali ad ampio raggio, con densità finale media di 1666 piante/Ha, su una superficie ragguagliata di mq 18.036, con le caratteristiche descritte in progetto:					
N° piante complessivo: 3005 di cui: 65% =1855 piante di specie arboree + 98 piante sviluppate =1953 35% = 1052 piante di specie arbustive (a gruppetti di 3);					
Fornitura e trasporto delle piantine in contenitore					
Piantine di specie arboree (alt. > 120 cm)	n.	1'855	4.00	7'420.00	prezzo di mercato
Piantine di specie arbustive (alt. > 80 cm)	n.	1'052	3.00	3'156.00	prezzo di mercato
Piante sviluppate di spp. arboree di altezza di 1.50-200 cm	n.	98	14.00	1'372.00	B) - allegato B cod.3.290e
apertura buche 40x40 in terreno di scarsa pendenza di scheletro di media consistenza	n.	3'005	2.16	6'490.80	B) - allegato D cod. 16
Posa a dimora di piante di medio sviluppo (altezza 1,50 - 2 m) in idonea buca su terreno precedentemente lavorato e affinato, compreso il reinterro e l'adeguata compattazione del terreno, compreso messa a dimora di pali tutori e legatura.	n.	98	11.14	1'091.72	B)*-allegato C cod.127
Collocamento a dimora delle piantine con trapianto a mano o con bastone trapiantatore ("Alpenwood"), spuntatura delle radici e inzaffardatura con bentonite - acqua - letame (imbozzimatura), copertura delle radici con il terreno superficiale in tempera e compressione dello stesso intorno alle radici, compreso messa a dimora di tutori e legatura	n.	2'907	1.48	4'302.36	B)*-allegato C cod.19/20
Acquisto e messa in opera di dischi pacciamanti (diam. cm 40) in fibra di cocco, tessuto non tessuto o similari;	n.	1'953	1.18	2'304.54	B) - allegato D cod.15
Protezione con shelter di plastica tipo "Protectronc" del diametro di 10-12 cm, fissato ad un picchetto sostenitore, di altezza di circa 60 cm., a protezione delle giovani piantine dal morso della selvaggina .	n.	2'907	1.29	3'750.03	B) - allegato B cod.3.320
Acquisto di pali di castagno scortecciati e appuntiti. Diametro 5 cm e altezza 1 m.	n.	3'906	1.50	5'859.00	B) - allegato B cod.3.245
Acquisto e messa in posto di cannette di bambù di tutoraggio(piante giovani/arbusti);	n.	1'052	0.50	526.00	prezzo di mercato
Realizzazione di area di radura interclusa alla superficie boscata di circa 9018 m ² di prati polifiti irregolari e calpestabili nel fondo cava, nelle scarpate ed al piano campagna comprese le banchine verdi del tracciato ciclopedonale. Semina di miscuglio di composizione specifica come da progetto,compresi fornitura di kg/ha 150 di seme, trasporto e semina meccanica del miscuglio erbaceo, rullatura e bagnatura, preparazione preventiva piano di semina al mq	mq	9'018	0.60	5'410.80	B)* - allegato C cod. 224
TOTALE SISTEMAZIONE NATURALISTICA				41'683.25	
COLTIVI AGRO-BIO DINAMICI (45.679 mq)					
Realizzazione di circa 45.679 m ² di prati polifiti irregolari/seminativi cerealicoli, secondo la tecnica della rotazione culturale, nel fondo cava e nelle scarpate passibili di futuri ampliamenti. Semina di miscuglio di composizione specifica come da progetto,compresi fornitura di kg/ha 150 di seme, trasporto, semina meccanica del miscuglio erbaceo, rullatura e bagnatura, preparazione preventiva del letto di semina al mq	mq	45'679	0.60	27'407.40	B)* - allegato C cod. 224
TOTALE RECUPERO AGRICOLO				27'407.40	

REALIZZAZIONE SIEPI ARBUSTIVE A SEPARAZIONE DEI COLTIVI					
Realizzazione di n.2 filari di siepi arbustiva a separazione dei coltivi di larghezza 5m: Siepe arbustiva costituita da 3 file di piantine arbustive di altezza di 0,5-1 m, poste a distanza di 1,0 m l'una dall'altra lungo la fila e di 2.5 m tra le file, con sesto d'impianto a quinconce. Composizione per tre file. Fornitura e trasporto di piantine di arbusti: 370m x 3 =1.110 piantine	n.	1110	3.00	3'330.00	prezzo di mercato
apertura buche 40x40 in terreno di scarsa pendenza di scheletro di media consistenza	n.	1'110	2.16	2'397.60	B) - allegato D cod. 16
Collocamento a dimora delle piantine con trapianto a mano o con bastone trapiantatore ("Alpenwood"), spuntatura delle radici e inzaffardatura con bentonite - acqua - letame (imbozzimatura), copertura delle radici con il terreno superficiale in tempera e compressione dello stesso intorno alle radici, compreso messa adimora di tutori e legatura	n.	1'110	1.48	1'642.80	B)*-allegato C cod.19/20
Protezione con shelter di plastica tipo "Protectronc" del diametro di 10-12 cm, fissato ad un picchetto sostenitore, di altezza di circa 60 cm., a protezione delle giovani piantine dal morso della selvaggina .	n.	1'110	1.29	1'431.90	B) - allegato B cod.3.320
Acquisto e messa in posto di cannette di bambù di tutoraggio(piante giovani/arbusti);	n.	1'110	0.50	555.00	prezzo di mercato
TOTALE SIEPI ARBUSTIVE				9'357.30	
REALIZZAZIONE DI FILARE ARBORATO LATO NORD (L=186 m)					
Realizzazione di filare arborato di lunghezza 186 m composto da n. 3 file ad interasse di 2,5 m che prevedendo l'alternanza di tre diversi gradi di sviluppo con disposizione a quinconce: grandi alberi (G), piccoli alberi (P) e arbusti (A) secondo le seguenti indicazioni: 1° fila esclusivamente arbustiva; 2° fila con impianto G-A-P-A-G-P; 3° fila con impianto P-A-P N° piante complessivo: 857 di cui: Specie arboree =103 + 41 piante sviluppate =144 Specie arbustive = 713					
Fornitura e trasporto delle piantine in contenitore					
Piantine di specie arboree (alt. > 120 cm)	n.	103	4.00	412.00	prezzo di mercato
Piantine di specie arbustive (alt. > 80 cm)	n.	713	3.00	2'139.00	prezzo di mercato
Piante sviluppate di spp. arboree di altezza di 1,50-200 cm	n.	41	14.00	574.00	B) - allegato B cod.3.290e
apertura buche 40x40 in terreno di scarsa pendenza di scheletro di media consistenza	n.	857	2.16	1'851.12	B) - allegato D cod. 16
Posa a dimora di piante di medio sviluppo (altezza 1,50 - 2 m) in idonea buca su terreno precedentemente lavorato e affinato, compreso il reinterro e l'adeguata compattazione del terreno, compreso messa adimora di pali tutori e legatura.	n.	41	11.14	456.74	B)*-allegato C cod.127
Collocamento a dimora delle piantine con trapianto a mano o con bastone trapiantatore ("Alpenwood"), spuntatura delle radici e inzaffardatura con bentonite - acqua - letame (imbozzimatura), copertura delle radici con il terreno superficiale in tempera e compressione dello stesso intorno alle radici, compreso messa adimora di tutori e legatura	n.	816	1.48	1'207.68	B)*-allegato C cod.19/20
Acquisto e messa in opera di dischi pacciamanti (diam. cm 40) in fibra di cocco, tessuto non tessuto o similari;	n.	144	1.18	169.92	B) - allegato D cod.15
Protezione con shelter di plastica tipo "Protectronc" del diametro di 10-12 cm, fissato ad un picchetto sostenitore, di altezza di circa 60 cm., a protezione delle giovani piantine dal morso della selvaggina .	n.	816	1.29	1'052.64	B) - allegato B cod.3.320
Acquisto di pali di castagno scortecciati e appuntiti. Diametro 5 cm e altezza 1 m.	n.	288	1.50	432.00	B) - allegato B cod.3.245
Acquisto e messa in posto di cannette di bambù di tutoraggio(piante giovani/arbusti);	n.	713	0.50	356.50	prezzo di mercato
TOTALE FILARE ARBORATO				8'651.60	
TOTALE COSTI DI SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE				102'834.14	

MANUTENZIONE VEGETAZIONALE 5 ANNI SUCCESSIVI					
	u.d.m.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	
MANUTENZIONE E CURE COLTURALI					
a) trinciatura vegetazione infestante con trinciasarmenti, compresa la rifinitura a mano x 5 anni sull'area agricole (45.679 mq) ed aree di radura (9.018 mq) 5.46 ha x 5 anni = 27.3 ha	ha	27.3	323.85	8'841.11	B) - allegato D cod.5
b) cure colturali di giovane rimboschimento e filari di siepi con l'impiego di attrezzature portatili, consistenti nella eliminazione selettiva della vegetazione infestante con motodecespugliature e trinciasarmenti, asportazione del materiale di risulta e successiva distruzione, esecuzione di interventi manuali diversi localizzati quali rinalzi, ripristino conche, ripristino della verticalità delle piante, per 5 anni in area boscata (1.8 ha) e lungo i filari di siepe (0.3 ha) 2.1 ha x 5 anni = 10,5	ha	10.5	701.25	7'363.13	B)* - allegato C cod.32
c) irrigazioni di soccorso localizzate per i primi 2 anni per un totale complessivo di 3 annaffiature annue con 100 litri/pianta. 2 anni x 4.972 piante	n	9'944	1.50	14'916.00	B) - allegato B cod.3.300
d) risarcimento delle fallanze non attecchite da compiersi nel 1° e 2° anno, compreso la riapertura delle buche e collocamento a dimora delle piantine in fitocella, escluso la fornitura delle piantine 20% piante in area boscata = 601 piante (210 arbusti + 371 alberi + 20 alberi ben sviluppati) 20% piante lungo le siepi = 222 arbusti 20% piante lungo il filare arborato = 171 piante (142 arbusti + 21 alberi + 8 alberi ben sviluppati)	n	994	3.46	3'439.24	B) - allegato D cod.31
Fornitura piantine in fotocella:					
Piantine di specie arboree (alt. > 120 cm)	n.	392	4.00	1'568.00	prezzo di mercato
Piantine di specie arbustive (alt. > 80 cm)	n.	574	3.00	1'722.00	prezzo di mercato
Piante sviluppate di spp. arboree di altezza di 150-200 cm	n.	28	14.00	392.00	B) - allegato B cod.3.290e
e) mondatura erbe lungo le file e intorno ad alberi e arbusti tramite fresatura e zappettatura meccanica con erpice rotante per i primi 5 anni: 2.1 ha x 5 anni=10.5 ha	ha	10.5	390.00	4'095.00	B)* - allegato C cod.41
TOTALE MANUTENZIONE BOSCHI E PRATI				42'336.47	
REALIZZAZIONE PERCORSO CICLO-PEDONALE					
	u.d.m.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	
REALIZZAZIONE PERCORSO CICLO-PEDONALE					
b) Creazione cassonetto: scavo a sezione obbligatoria per impianto di opere in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, eventuale reinterro di manufatti, sistemazione del materiale in area di cantiere in attesa di recupero nell'ambito del progetto di recupero di cava e quant'ocorra per dare il lavoro terminato a regola d'arte profondità 15 cm x 287 m di lunghezza x 3 m di larghezza= 129 mc	mc	129	3.20	412.80	A) C04.03.004a
c) Creazione massicciata di sottofondo:Fornitura e stesa di inerti di cava/frantoio, scevra di materiali terrosi, sagomata secondo i piani e le livellette di progetto, rullata a fondo e ben costipata, per riempimento e formazione di cassonetto per pavimentazioni stradali, marciapiedi, piste ciclabili e parcheggi. Spessore medio reso a compattazione avvenuta cm 15. Misurazione in sezione a compattazione avvenuta:					
finitura superficiale in stabilizzato di cava 0/30 mm spessore h=15 cm	mc	129	46.30	5'972.70	A) C01.07.024a
TOTALE COSTI PERCORSO CICLO-PEDONALE				6'385.50	
TOTALE COSTI OPERE PRELIMINARI			300.00		
TOTALE COSTI DI RISISTEAMAZIONE: MORFOLOGICI+VEGETAZIONALI			111'277.98		
TOTALE COSTI DI RISISTEAMAZIONE: PERCORSO CICLO-PEDONALE			6'385.50		
TOTALE COSTI MANUTENZIONI SUCCESSIVE			42'336.47		

STIMA DELLA FIDEJUSSIONE - CAVA CASE SECCHIA -

- opere preliminari:	€ 300.00	€ 195'565.94
- sistemazione morfologica:	€ 8'443.85	
- sistemazione vegetazionale:	€ 102'834.14	
-manutenzione vegetazionale successiva	€ 42'336.47	
- percorso ciclo-pedonale:	€ 6'385.50	
- IVA (22%)	€ 35'265.99	

A garanzia dell'adempimento degli obblighi derivanti dalla Convenzione allegata al presente piano la Ditta dovrà prestare al Comune una garanzia finanziaria e/o fidejussione pari al 100% delle opere di sistemazione finale della cava, corrispondenti a:

€ 195'565.94

A garanzia della manutenzione delle piantumazioni per un periodo di 2 anni dal momento della messa a dimora, la Ditta dovrà prestare una fidejussione pari al 100% dei costi di manutenzione successiva in:

€ 51'650.49