

# STUDIO TECNICO GEOLOGICO MANFREDINI

Via Roma n°115 41027 Pievepelago (Mo) ; Tel. +39 0536/71450 Fax +39 0536/72589 ; geoman@msw.it

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
COMUNE DI CASALGRANDE (RE)

PIANO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE  
CAVA DI SABBIA E GHIAIA

**"CAVA COLMATE BIS"**

Polo estrattivo n. 20 "Villalunga"  
(L.R.17/91 s.s.m.m.i.i.)



Proponente :



Via XXV Aprile n. 70

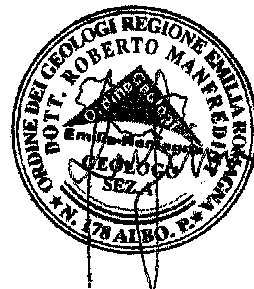
Salvaterra di Casalgrande (RE)

Responsabile del progetto  
Progettazione e D.L.

: Dr. R. Manfredini — Geologo

Collaboratori

: Dr. G. Baldi — Agronomo  
Geom. V. Di Iorio — Geometra  
Dr. S. Manfredini — Ingegnere  
D.ssa B. Mattei — Geologo  
Dr. R. Odorici — Ingegnere



FASCICOLO B

PROGETTO DI COLTIVAZIONE E SISTEMAZIONE

B18

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

SCALA /  
DATA 15.03.2022

## QUADRO ECONOMICO FINANZIARIO

	Quantità	Prezzo Unitario (€)	Totale di riferimento ARROTONDATO (€)
Spese di progettazione.	1	€ 30 000,00	€ 30 000,00
Opere preliminari	1	€ 15 961,00	€ 16 000,00
Monitoraggi	1	€ 17 560,00	€ 18 000,00
Spese di escavazione e movimentazione	1	€ 786 924,60	€ 787 000,00
Opere di sistemazione morfologica	1	€ 620 402,90	€ 621 000,00
Opere di sistemazione vegetazionale comprensive di manutenzione	1	€ 173 437,16	€ 174 000,00
<b>Totale</b>			<b>€ 1 646 000,00</b>
Imprevisti e spese varie	5%		€ 82 300,00
<b>COSTO PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE</b>			<b>€ 1 728 300,00</b>
<b>LEGGASI</b>			<b>€ 1 730 000,00</b>

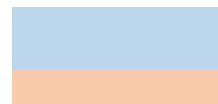
**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**  
PROGETTO DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE  
"CAVA COLMATE BIS" Polo estrattivo n. 20 "Villalunga" (L.R.17/91 s.s.m.m.i.i.)

**Prezzari di riferimento**

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA,  
ANNO 2019

PREZZARIO ASSOVERDE 2019-2021

PREZZARIO DI MERCATO CON PREZZI CORRENTI CONFRONTATO CON PREZZARIO DELLA CAMERA DI COMMERCIO DI REGGIO EMILIA



**COMPUTO METRICO DELLE ATTIVITA'**

COD.	Tipologia lavorazione	udm	q.tà	€/un.	€/TOT.
<b>OPERE PRELIMINARI</b>					
	Realizzazione di nuova recinzione lungo il perimetro della cava, costituita da pali di sostegno a rete metallica elettrosaldata con altezza di m. 2,00.	m	930	€ 10,38 €	9 653,40
	Apposizione di cartellonistica per segnalazione area di cava. Cartelli di avviso e ammonimento, posizionati ogni 40 m.	A corpo		€ 1,00 €	1 000,00
	Realizzazione di terrapieno di mitigazione lungo il perimetro della cava (dimensioni: b=5,00 m.; h=2,00 m. ) per una lunghezza di m.1220 ; volume complessivo1320.	mc	1320	€ 3,00 €	3 960,00
	Realizzazione di fosso di guardia lungo il perimetro di cava, eseguito con mezzo meccanico cingolato.	m	930	€ 1,45 €	1 348,50
<b>TOTALE OPERE PRELIMINARI</b>				<b>€</b>	<b>15 961,90</b>
<b>LEGGASI</b>				<b>€</b>	<b>16 000,00</b>

COD.

Tipologia lavorazione	udm	q.tà	€/un.	€/TOT.
<b>MONITORAGGI</b>				
Monitoraggio acque sotterranee durante la fase di scavo della durata di 5 anni; misure con cadenza semestrale su n° 2 piezometri di controllo ( Pz1 - Pz2 ). n.		26	€ 335,00 €	8 710,00
Monitoraggio della qualità dell'aria tramite due campagne annuali della durata di 15 giorni per il controllo dei livelli di concentrazione delle PM10. n.		10	€ 510,00 €	5 100,00
Monitoraggio della qualità dell'impatto acustico indotto tramite due campagne annuali; durata di una settimana di Laeq, livelli statistici, analisi spettrale. n.		5	€ 750,00 €	3 750,00
<b>TOTALE MONITORAGGI</b>			€	<b>17 560,00</b>
<b>LEGGASI</b>			€	<b>18 000,00</b>
<b>ESCAVAZIONE</b>				
Scavo di sottofondo di piazzale eseguito con mezzi meccanici, compreso carico e scarico in area di stoccaggio per recupero in attività aziendali. mc		23760	€ 2,20 €	52 272,00
Scavo di cappellaccio e recupero per successivo riutilizzo. mc		15840	€ 2,70 €	42 768,00
Scavo del materiale sabbio-ghiaioso utile a fini produttivi, compresi oneri di trasporto e scarico in cantiere di Villalunga. mc		314493	€ 2,20 €	691 884,60
<b>TOTALE ESCAVAZIONE</b>			€	<b>786 924,60</b>
<b>LEGGASI</b>			€	<b>787 000,00</b>

COD.	Tipologia lavorazione	udm	q.tà	€/un.	€/TOT.
<b>SISTEMAZIONE MORFOLOGICA</b>					
	Riporto materiale per sistemazione fondo cava, collocazione e compattazione per uno spessore di m. 1,60 con funzione impermeabilizzante . Stesura e compattazione mediante rullaggio.	mc	18874	€ 4,05 €	76 439,70
	Collocazione e sistemazione di materiale terroso accantonato e di provenienza esterna ( rispondente ai limiti di qualità di cui alla Colonna A della tabella 1 riportata nell'allegato 5 "Tutela acque" sub.5, parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.") per completamento del ripristino morfologico con realizzazione di sponde di raccordo fra il piano campagna originario e la quota finale di ritombamento prevista a -2,00 m.	mc	339977	€ 1,60 €	543 963,20
<b>TOTALE SISTEMAZIONE MORFOLOGICA</b>				€	<b>620 402,90</b>
<b>LEGGASI</b>				€	<b>621 000,00</b>
<b>SISTEMAZIONE AGROVEGETAZIONALE</b>					
<b>Lavorazioni del terreno su l'area di cava</b>					
25010016	Preparazione del terreno al trapianto consistente in lavorazione meccanica del terreno alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico: per superfici superiore a 5.000 mq	mq	76 618,00	€ 0,15 €	11 492,70
25010052	Fornitura e spargimento in pieno campo di compost di origine vegetale per usi agronomici, per uno spessore di 3 cm, nelle zone interessate da miglioramento della struttura del terreno. Per aree destinate a coltivi.	mq	32 000,00	€ 1,60 €	51 200,00

COD.	Tipologia lavorazione	udm	q.tà	€/un.		€/TOT.
	Fornitura specie arbustive autoctone in varietà per siepi e aree arbustive H. min.					
C04.109.005.b	Piantine di specie arbustive ed arboree di età non superiore a 2 anni con certificato fitosanitario e di provenienza indicate nel capitolato, fornite e messe a dimora compresi apertura di buche di 30x30x30 cm, concimazione organica, disco pacciamante, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e shelter: con pane di terra					
COD.	Tipologia lavorazione	udm	q.tà	€/un.		€/TOT.
	Viburnum lantana	cad	1 750,00	€	5,50 €	9 625,00
	Cornus mas	cad	1 250,00	€	5,50 €	6 875,00
	Prunus spinosa	cad	950,00	€	5,50 €	5 225,00
	Rhamnus catharticus	cad	1 250,00	€	5,50 €	6 875,00
	Rosa canina	cad	700,00	€	5,50 €	3 850,00
	Fornitura specie arboree autoctone in varietà per formazione querceto meso-xerofilo H. min 1,2 m					
C04.109.005.b	Piantine di specie arboree di età non superiore a 2 anni con certificato fitosanitario e di provenienza indicate nel capitolato, fornite e messe a dimora compresi apertura di buche di 30x30x30 cm, concimazione organica, disco pacciamante, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore. Fornite con pane di terra e e posa in opera di tubi Shelter diametro					
C04.109.010	10-15 cm e h minima 60 cm					
	Quercus pubescens	cad	1 205,00	€	7,70 €	9 278,50
	Ostrya carpinifolia	cad	822,00	€	7,70 €	6 329,40
	Acer campestre	cad	377,00	€	7,70 €	2 902,90
	Fraxinus ornus	cad	517,00	€	7,70 €	3 980,90
	Ulmus sibirica	cad	501,00	€	7,70 €	3 857,70
	Malus sylvestris	cad	352,00	€	7,70 €	2 710,40

COD.	Tipologia lavorazione	udm	q.tà	€/un.		€/TOT.
	<b>Fornitura di specie alberate in zolla per filare lato pista ciclabile H. min. 2m</b>					
25020010	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di shelter, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: per piante di circ. da 8 cm a 12 cm	cad	235,00	€	42,98	€ 10 100,30
15070041	Fornitura <i>Acer campestre</i> in zolla H. min 2 m	cad	235,00	€	37,30	€ 8 765,50
	<b>Semina prato per radure e aree prato naturalistico</b>					
C04.103.005	Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: 30 g/mq con preparazione delle superfici	mq	13 000,00	€	0,30	€ 3 900,00
C04.103.010	Sovrapprezzo per fornitura e spandimento di concime organico (humus) sulle superfici oggetto di semina, in ragione di almeno 300 g/mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	13 000,00	€	0,10	€ 1 300,00
	<b>Irrigazione di soccorso con autobotte</b>					
44	Annaffiatura di soccorso a piante presenti in imboscamento. COSTO PER PIANTA. Voce determinata su una superficie di ha 1 con sesto di impianto m. 3 x 3 (1.111 piante ad ha). Per alberi e arbusti.	cad	9 909,00	€	2,54	€ 25 168,86
<b>TOTALE SISTEMAZIONE VEGETAZIONALE</b>				€		<b>173 437,16</b>
<b>LEGGASI</b>				€		<b>174 000,00</b>

## QUADRO FIDEJUSSIONI A GARANZIA

COSTO RIPRISTINO MORFOLOGICO	€	621 000,00
COSTO RIPRISTINI AGROVEGETAZIONALI	€	174 000,00
<b>TOTALE FIDEJUSSIONI</b>	<b>€</b>	<b>795 000,00</b>
FIDEJUSSIONE APERTA DA ESTINGUERE	€	309 047,81
<b>SUDDIVISIONE IMPORTI DI FIDEJUSSIONI:</b>		
FIDEJUSSIONE PRIMARIA	€	770 000,00
FIDEJUSSIONE SECONDARIA PER MANTENIMENTO PIANTE	€	25 000,00