

**PROJECT
FINANCING**



Comune di Casnigo (BG)

C.F. 81001030162
T: +39 035 740001

bergamelli
ECOLOGIA E STRADE

Bergamelli S.r.l.

P.I. 00487540163
T: +39 035 0950920



Ordine Ingegneri di
Bergamo n. B217

C.F. MGLMRA90A19A246M
P.I. 04194880169

Via XI Febbraio, 4
24029 Vertova (BG)

T: +39 334 3793185
M: mauromagli@gmail.com
PEC: mauro.magli@ingpec.eu

Progetto

Descrizione Progetto
MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA DI ARROCAMENTO ALLA LOCALITA' ROMNEI
MEDIANTE RIPRISTINO AMBIENTALE DELLA EX CAVA POZZUOLI

Indirizzo
Via Lungo Romna, SN - 24020 Casnigo BG
EX CAVA POZZUOLI Località Romnei

Inquadramento



Progettisti

Committente
Comune di Casnigo
protocollo@comune.casnigo.bg.it



Indirizzo
Via R. Ruggeri, 38
24020 Casnigo (BG)

Ente promotore
Bergamelli S.r.l.
mauromagli@gmail.com



Indirizzo
Via S. Pertini, 13
24021 Albino (BG)

Progetto e coordinamento
Ing. Iunior Mauro Magli
mauromagli@gmail.com



Indirizzo
Via XI Febbraio, 4
24029 Vertova (BG)

Progetto
Dott. Ing. Giovanni Battista Scolari
info@studioscolari.com



Indirizzo
Via R. Ruffilli, 2
24035 Curno (BG)

Progetto e D.L. impianti

Indirizzo

C.S.E. e C.S.P.

Indirizzo

Dettagli elaborato

Nome elaborato
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Scala

Disegnatore
/

Codifica elaborato

08_CME

Revisione
00 - Progetto definitivo ed esecutivo

Date
30/07/2021

01 - Aggiornamento

10/03/2023

02

03

04

05

06

07

© All rights reserved. No part thereof may be disclosed, copied, duplicated or in any other way made use of, except with the prior approval of Degelmi
Il progettista si riserva la proprietà intellettuale del presente disegno, ai sensi della legge 22/04/1941NR. 633. è pertanto vietata la riproduzione, anche parziale

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Messa in sicurezza della strada di arroccamento alla Loc. Romnei mediante ripristino ambientale della ex cava Pozzuoli

COMMITTENTE: Project Financing: Comune di Casnigo - Bergamelli S.r.l.

Data, 07/03/2023

IL TECNICO
Ing. Mauro Magli

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Opere di ripristino strada (Cat 1)							
1 1F.00.020.00 10.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti ... azione e protezione: -con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere. in roccia alterata Strada lato monte		21,00	3,000	5,000	315,00		
	SOMMANO m³					315,00	6,35	2'000,25
2 1C.02.050.00 30.a	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori: - per spessore fino a 50 cm Nuova corsia strada		21,00	3,000	0,300	18,90		
	SOMMANO m³					18,90	13,38	252,88
3 1F.01.010.00 30	Muratura realizzata con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 mc con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera Nuovo muro di sostegno		21,00	0,400	1,500	12,60		
	SOMMANO m³					12,60	299,43	3'772,82
4 1F.03.020.00 10	Rivestimento di scarpate mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) ... ro 12 mm e lunghezza 70-100 cm. Reticolo di contenimento in fune e ancoraggi più profondi sono da computarsi a parte. Scarpata		21,00		5,000	105,00		
	SOMMANO m²					105,00	14,00	1'470,00
5 1F.03.020.00 90.a	Stabilizzazione e protezione antiersiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore non inferiore a 15 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati ... a 500 g/mq e resistenza a trazione longitudinale minima 1,9 kN/m, con deformazione a carico massimo non inferiore a 30% Scarpata		21,00		5,000	105,00		
	SOMMANO m²					105,00	6,38	669,90
6 1U.04.110.00 40.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima dell ... tuoli inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea: - su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 Nuova strada	0,01	21,00		3,000	0,63		
	SOMMANO 100 m²					0,63	16,35	10,30
	A RIPORTARE							8'176,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8'176,15
7 1U.04.110.00 50.a	Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei provenienti anche dagli scavi, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere le densità prescritte, compreso ... posita voce di elenco: - appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria Nuova strada		21,00	3,000	0,100	6,30		
	SOMMANO m³					6,30	1,47	9,26
8 1U.04.110.01 60	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m³), acqua ... ne, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. Nuova strada		21,00	3,000	0,100	6,30		
	SOMMANO m³					6,30	31,61	199,14
9 1U.04.120.00 10.b	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30 ... o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso: - 10 cm Nuova strada		21,00	3,000		63,00		
	SOMMANO m²					63,00	9,38	590,94
10 1U.04.120.03 00.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44 ... ivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 30 mm Nuova strada		21,00	3,000		63,00		
	SOMMANO m²					63,00	4,49	282,87
11 1U.04.150.00 40.a	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su banchina in terra. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali ... gore: - classe N1, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 20 cm, peso minimo 16 kg/m, Lc ≥ 44 kj Nuova strada (compresi 5m prima e 5m dopo per invito)		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	31,19	935,70
12 N.P.01	Arrotondamenti e/o imprevisi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	-24,00	-24,00
13 N.P.02	Oneri della sicurezza					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		10'170,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		10'170,06
	SOMMANO a corpo					1,00	425,00	425,00
	Opere per riempimento cava (Cat 2)							
14 1C.01.110.01 00.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo m ... ntazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - spessore fino a 8 cm Prezzo diminuito del 50% per grandi quantità e materiale lasciato in loco (7,02€/mc) Platea fondo cava (misure da cad) Primo pezzo di strada asfaltata (misure da cad)					1'850,00 200,00		
	SOMMANO m²					2'050,00	2,98	6'109,00
15 1C.01.030.00 40.a	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci ... trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³ Prezzo diminuito del 50% per grandi quantità e materiale lasciato in loco (151.78€/mc) Muratura ingresso esistente Fondazione muratura ingresso esistente		44,00 44,00	0,300 1,000	2,000 0,500	26,40 22,00		
	SOMMANO m³					48,40	64,51	3'122,28
16 1C.27.050.01 00.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 Materiale lasciato in loco Platea muratura Materiale lasciato in loco	13,00 13,00	1850,00 48,40			1'924,00 50,34 -1'974,34		
	Sommano positivi 100 kg Sommano negativi 100 kg					1'974,34 -1'974,34		
	SOMMANO 100 kg					0,00	1,62	0,00
17 1C.27.050.01 50.a	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di produzione autorizzati Strada	13,00	200,00		0,080	208,00		
	SOMMANO 100 kg					208,00	1,36	282,88
18 1C.02.400.00 10	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate. Realizzazione strada accesso		80,00	6,000	7,000	3'360,00		
	SOMMANO m³					3'360,00	2,77	9'307,20
	A RIPORTARE							29'416,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							29'416,42
19 1U.04.110.02 00.c	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco, pezzatura da 40 - 60 mm; compreso lo spandimento, la cilindatura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a ... l/m ² ; il secondo trattamento con 2 kg/m ² di emulsione e 10 l/m ² di graniglia da 0,5 - 1 cm; per spessore finito: - 14 cm		80,00	3,500		280,00		
	SOMMANO m ²					280,00	6,81	1'906,80
20 1U.04.120.00 10.b	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di 30 ... o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso: - 10 cm Ingresso e nuova strada per scarico		80,00	3,500		280,00		
	SOMMANO m ²					280,00	9,38	2'626,40
21 1C.02.400.00 30	Sistemazione di sponde, argini, rilevati per adattamenti delle sagome, eseguita con mezzi meccanici. Compresi il carico e trasporto delle terre già depositate, la stesa, la modellazione, la costipazione, la bagnatura.		80,00	2,000		160,00		
	SOMMANO m ²					160,00	3,01	481,60
22 1U.04.150.00 90	Fornitura e posa in opera di elementi di barriere new jersey in polietilene di colore bianco e/o rosso per delimitazioni o deviazioni stradali, con giunti e fori di riempimento/svuotamento, di dimensioni minime 100x40 cm, h= 70 cm. Strada per accesso discarica		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	41,62	3'329,60
23 N.P.08	Installazione di barra automatica comandata a distanza compresa compresa la fornitura di energia elettrica					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'550,00	2'550,00
24 N.P.03	Opere di adattamento e gestione scolo acque (importo annuo) Importo annuo stimato in 1gg 2px + materiali e attrezzature					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	850,00	8'500,00
25 N.P.04	Arrotondamenti e/o imprevisti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	26,03	26,03
26 N.P.05	Oneri della sicurezza					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	850,00	850,00
	A R I P O R T A R E							49'686,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							49'686,85
	Opere a finitura del progetto (Cat 3)							
27 1U.04.110.02 00.c	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco, pezzatura da 40 - 60 mm; compreso lo spandimento, la cilindatura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a ... l/m ² ; il secondo trattamento con 2 kg/m ² di emulsione e 10 l/m ² di graniglia da 0,5 - 1 cm; per spessore finito: - 14 cm realizzazione tracciolino per futura strada		150,00	3,500		525,00		
	SOMMANO m ²					525,00	6,81	3'575,25
28 N.P.06	Arrotondamenti e/o imprevisi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	250,54	250,54
29 N.P.07	Oneri della sicurezza					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	425,00	425,00
	<nessuna> (Cat 0)							
30 ESCLUSIONI	ESCLUSIONI Dal presente computo restano escluse le seguenti lavorazioni: - realizzazione della vallecola con elementi in cls - la realizzazione delle opere di contenimento frana ... anello di ingresso nella nuova sede - la realizzazione finale della strada con sottofondi, asfalti, opere in sicurezza							
	SOMMANO a corpo					0,00	0,00	0,00
	Opere di ripristino strada (Cat 1)							
31 ARROTOND AMENTI	Arrotondamenti e imprevisi					4,94		
	SOMMANO a corpo					4,94	1,00	4,94
	Opere per riempimento cava (Cat 2)							
32 ARROTOND AMENTI	Arrotondamenti e imprevisi					8,21		
	SOMMANO a corpo					8,21	1,00	8,21
	Opere a finitura del progetto (Cat 3)							
33 ARROTOND AMENTI	Arrotondamenti e imprevisi					49,21		
	SOMMANO a corpo					49,21	1,00	49,21
	A RIPORTARE							54'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							54'000,00
	Opere di scarico, stendimento e compattazione (Cat 4)							
34 NC.10.150.0 010.c	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore 8h/gg x 2 gg/mese x 12 mesi x 10 anni	8,00	2,00	12,000	10,000	1'920,00		
	SOMMANO ora					1'920,00	62,24	119'500,80
35 NC.10.150.0 030.f	Nolo di pala meccanica, compreso autista, carburante, lubrificante - oltre 120 e fino a 160 HP 5h/gg x 1 gg/mese x 12 mesi x 10 anni	5,00	1,00	12,000	10,000	600,00		
	SOMMANO ora					600,00	65,73	39'438,00
36 ARROTOND AMENTI	Arrotondamenti e imprevisti					1'061,20		
	SOMMANO a corpo					1'061,20	1,00	1'061,20
	Opere di mantenimento strada di accesso e spostamenti (Cat 5)							
37 NC.10.150.0 010.b	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - da 70 a 120 HP - con operatore	3,00	10,00	2,000		60,00		
	SOMMANO ora					60,00	57,75	3'465,00
38 MU.04.120.0 010	Conglomerato bituminoso, per strato di base, costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25 , compreso fino ad un massimo di ... nta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%.					1'000,00		
	SOMMANO 100 kg					1'000,00	3,99	3'990,00
39 ARROTOND AMENTI	Arrotondamenti e imprevisti					45,00		
	SOMMANO a corpo					45,00	1,00	45,00
	Oneri sicurezza (Cat 6)							
40 Oneri Sicurezza	Oneri sicurezza su lavori					4'500,00		
	SOMMANO a corpo					4'500,00	1,00	4'500,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							226'000,00
	A RIPORTARE							226'000,00

DESCRIZIONE

VALORE

Operatore:
Percentuali Prezzi: -15
Intestazione (1): Comune di Casnigo
Intestazione (2): Provincia di Bergamo
Oggetto: Messa in sicurezza della strada di arroccamento alla Loc. Romnei mediante ripristino ambientale della ex cava Pozzuoli
Committente: Project Financing: Comune di Casnigo - Bergamelli S.r.l.
Impresa:
Parte d'Opera:
Descrizione Tariffario: OO.PP. 2020 Reg. Lombardia

CONCESSIONI