

REGIONE LAZIO
COMUNE DI CAVE
Città metropolitana di Roma Capitale



**LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL VERSANTE IN DISSESTO
IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' FOSSATO**

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

Comune di Cave
III Dipartimento - Ufficio Lavori pubblici

PROGETTISTI:



SIGECO ENGINEERING S.r.l.

IL DIRETTORE TECNICO:
Ing. Antonino ALVARO



IL RESP. DEL PROCEDIMENTO



SCALA 1:200

DATA: Aprile 2021

Via Gaspare Spontini n.5 20131 Milano

Stima Incidenza Manodopera

ELABORATO

24

VISTO:

| EMISSIONE | | REVISIONE | |
|-----------|------|-----------|------|
| N° | DATA | N° | DATA |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: "Lavori per la messa in sicurezza del versante in dissesto idrogeologico in località Fossato" del Comune di Cave.

COMMITTENTE: Comune di Cave - III Dipartimento - Ufficio lavori pubblici

Cave (RM), 15/04/2021

IL TECNICO

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|-------------------------------|---|-----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| R I P O R T O | | | | | | |
| <u>LAVORI A MISURA</u> | | | | | | |
| 1 A02.01.001.b | Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, poz ... o del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto SOMMANO mc | 454,50 | 5,87 | 2'667,92 | 878,81 | 32,940 |
| 2 A02.01.003.b | Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza ... o del cavo e comunque in posizione di sicurezza. eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sui mezzi di trasporto SOMMANO mc | 275,60 | 15,13 | 4'169,83 | 1'423,16 | 34,130 |
| 3 A02.03.001.b | Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 ... zzi meccanici e con materiale proveniente dagli scavi di cantiere e compreso il trasporto e scarico nel luogo di impiego SOMMANO mc | 309,60 | 7,62 | 2'359,15 | 1'043,45 | 44,230 |
| 4 A02.03.001.d | Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 ... proveniente da cave di prestito compreso ogni indennità, gli oneri per carico, trasporto e scarico nel luogo di impiego SOMMANO mc | 32,92 | 38,44 | 1'265,44 | 251,70 | 19,890 |
| 5 A03.03.007.c | Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni ... a consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. terre e rocce non recuperabili SOMMANO ton | 795,10 | 11,00 | 8'746,10 | 0,00 | |
| 6 A03.03.007.f | Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni ... ua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. fresature di strade SOMMANO ton | 83,80 | 13,00 | 1'089,40 | 0,00 | |
| 7 A05.01.001.a .04 | Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, formato da conglomerato cementizio Rck 250, di lunghezza fino a m 20, compreso ogni onere e magistero, il maggi ... ovrastanti. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cm ² ; per diametro pari a 600 mm SOMMANO m | 540,00 | 79,10 | 42'714,00 | 8'333,50 | 19,510 |
| 8 A05.01.001.a .06 | Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, formato da conglomerato cementizio Rck 250, di lunghezza fino a m 20, compreso ogni onere e magistero, il maggi ... rastanti. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cm ² ; per diametro pari a 1.000 mm SOMMANO m | 566,40 | 138,61 | 78'508,70 | 9'130,56 | 11,630 |
| 9 A06.01.001.0 1.b | PER IMPIEGHI NON STRUTTURALI Classe di esposizione ambientale XC0 Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consiste ... , il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di resistenza a compressione C 12/15 - Rck 15 N/mm ² SOMMANO mc | 10,06 | 116,12 | 1'168,17 | 44,63 | 3,820 |
| 10 A06.01.002.0 1.01.b | PER IMPIEGHI STRUTTURALI Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 28/35 - Rck 35 N/mm ² SOMMANO mc | 84,94 | 134,18 | 11'397,25 | 526,55 | 4,620 |
| 11 A06.02.001.a | Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti ... ge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere SOMMANO kg | 77'188,39 | 1,48 | 114'238,82 | 57'530,66 | 50,360 |
| 12 | Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per | | | | | |
| A R I P O R T A R E | | | | 268'324,78 | 79'163,02 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 268'324,78 | 79'163,02 | |
| A06.02.002 | armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm SOMMANO kg | 373,54 | 1,43 | 534,16 | 242,77 | 45,450 |
| 13 A06.03.001.a | Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio nel calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continue (travi rovesce, murature di sotterraneo) SOMMANO mq | 288,58 | 22,49 | 6'490,16 | 4'536,63 | 69,900 |
| 14 A06.03.001.c | Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio o la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: Per pilastri, pareti rettilinee in elevazione SOMMANO mq | 397,06 | 28,00 | 11'117,68 | 8'797,42 | 79,130 |
| 15 A06.03.001.d | Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio. Le casseforme a contatto con il calcestruzzo: Sovrapprezzo alle casseforme per superfici curve (Percentuale del 15.00%) SOMMANO mq | 397,06 | 4,20 | 1'667,65 | 1'343,96 | 80,590 |
| 16 A09.01.001.c | Muratura per opere di fondazione formata da scheggioni di pietrame calcareo o di tufo e malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, retta o curva, di qualsiasi spessore, assestati a mano: con fornitura del pietrame calcareo SOMMANO mc | 23,30 | 133,58 | 3'112,41 | 1'516,99 | 48,740 |
| 17 A09.01.007.b | Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadriati, eseguita con malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard SOMMANO mc | 7,26 | 172,50 | 1'252,35 | 804,76 | 64,260 |
| 18 A14.02.006.b .02 | Rivestimento di pareti in lastre di marmo, pietra e graniti dello spessore di 2 cm, delle dimensioni non superiori a 150 x 65 cm e non inferiori a 40 x 20 cm e comunque con uno spessore ... o, i beveroni, gli eventuali fori e grappe e la pulizia finale, esclusa la lucidatura a piombo: pietra: travertino scuro SOMMANO mq | 71,00 | 87,80 | 6'233,80 | 3'509,63 | 56,300 |
| 19 A17.01.007 | Griglia pedonabile e carrabile in elementi di acciaio elettrofuso piatto portante, con distanziali in tondo o quadro ritorto zincato a bagno caldo secondo le norme UNI, di qualsiasi ... orma o dimensione ordinato dalla D.L., poste in opera compresi telaio, grappe, staffe e simili per dare l'opera compiuta SOMMANO kg | 660,00 | 6,68 | 4'408,80 | 687,77 | 15,600 |
| 20 A17.02.001.a | Ferro tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murari ... qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero: inferriate SOMMANO kg | 412,20 | 5,67 | 2'337,17 | 306,40 | 13,110 |
| 21 A20.03.006.a | Applicazione di pitture antiruggine su manufatti, da conteggiare a metro lineare: fino a 3 cm di diametro SOMMANO m | 255,00 | 1,08 | 275,40 | 148,30 | 53,850 |
| 22 A20.03.008.a | Verniciatura con smalto sintetico opaco, su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire: fino a 3 cm di diametro SOMMANO m | 255,00 | 2,27 | 578,85 | 254,35 | 43,940 |
| 23 B01.01.001.a | Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita: al mq per ogni cm di spessore SOMMANO mq/cm | 8'380,00 | 1,10 | 9'218,00 | 2'216,93 | 24,050 |
| 24 B01.02.002 | Geotessili non tessuti di separazione costituiti al 100% da fibre di 1) massa areica = 300gr/mq 2) resistenza a trazione = 21 kN/m 3) allungamento al carico massimo = 50% 4) resist ... esposti al passaggio di mezzi di cantiere prima della loro copertura con materiale di riporto per uno spessore adeguato. SOMMANO mq | 509,10 | 2,95 | 1'501,85 | 277,84 | 18,500 |
| | A R I P O R T A R E | | | 317'053,06 | 103'806,77 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 317'053,06 | 103'806,77 | |
| 25 B01.02.003.c | Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio, compresi la com ... rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: con terre appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, con fornitura materiale SOMMANO mc | 270,00 | 12,76 | 3'445,20 | 1'039,76 | 30,180 |
| 26 B01.03.001.c | Massicciata stradale formata da uno strato di pietrisco di pezzatura 40-70 mm compresi la fornitura del materiale, lo spandimento, la cilindratura, trattata in superficie con emuls ... 12 litri/mq di graniglia da 1÷1,5 cm; nella seconda 2 kg/mq di emulsione e 10 litri/mq di graniglia da 0,5÷1 cm da 14 cm SOMMANO mq | 270,05 | 5,93 | 1'601,40 | 62,29 | 3,890 |
| 27 B01.03.005.a | Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato o granulato riciclato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variante tra il 4 ed il 6% del peso del misto gr ... alità prescritte ed a perfetta regola d'arte, misurato a materiale costipato: realizzato in misto granulare stabilizzato SOMMANO mc | 166,51 | 65,12 | 10'843,13 | 460,83 | 4,250 |
| 28 B01.04.001.b | Canalette o scoline, fornite e poste in opera, costituite da embrici in conglomerato vibro compresso confezionato con cemento tipo 42.5 ed inerti di cava e di fiume vagliati e lava ... lle canalette: Tipo con lati interni alla base di 30 e 40 cm, spessore pareti 3,5 — 4.0 cm lunghezza del manufatto 50 cm SOMMANO m | 138,00 | 14,46 | 1'995,48 | 325,26 | 16,300 |
| 29 B01.05.011.a | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto sec ... onee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume tradizionale SOMMANO mc | 12,50 | 153,00 | 1'912,50 | 466,27 | 24,380 |
| 30 B01.05.013.a | Conglomerato bituminoso per strato di usura drenante. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UN ... ee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. per uno spessore di cm. 5 SOMMANO mq | 1'926,00 | 14,80 | 28'504,80 | 5'096,66 | 17,880 |
| 31 B01.05.035.b | Pavimentazione in piastrelle di porfido a forma rettangolare o incerta dello spessore variabile da mm 3-4, posta in opera, compreso il taglio, la suggellatura dei giunti, la conseguente spazzolatura ed il suddetto massetto: posta con piastrelle tranciate larghezza mm 150 a correre SOMMANO mq | 19,95 | 59,94 | 1'195,80 | 281,01 | 23,500 |
| 32 B01.06.001.a | Cigli per marciapiedi in travertino, a filo di sega retti senza ingalletatura, smussati su di un solo lato, forniti e posti in opera su sottostante cordolo di fondazione (non comp ... e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: della sezione di 10 x 25 cm SOMMANO m | 13,35 | 31,07 | 414,78 | 149,28 | 35,990 |
| 33 B02.01.007.a .06 | Tubazioni in PVC rigido atossico per acquedotti, fabbricate secondo le norme UNI EN 1452, di qualità alimentare con mescola libera da piombo, secondo prescrizioni igienico sanitari ... gio e la disinfezione, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri: per pressioni PN 10 del diametro esterno di 200 mm SOMMANO m | 36,10 | 30,34 | 1'095,27 | 413,68 | 37,770 |
| 34 B02.03.001.e | Tubi in calcestruzzo vibrocompressso con incastro maschio e femmina, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia. I manufatti dovranno essere p ... nterro, l'eventuale rinfianco e massetto in conglomerato cementizio: del diametro interno di 600 mm- spess. minimo mm 50 SOMMANO m | 172,20 | 35,91 | 6'183,70 | 777,91 | 12,580 |
| 35 B02.05.002.1 | Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ot ... 'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: soletta di copertura 110x110 cm, spessore 20 cm SOMMANO cad | 10,00 | 123,38 | 1'233,80 | 283,77 | 23,000 |
| 36 B02.05.002. m | Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ot ... nzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 100x100 h.=100 cm, spessore pareti 15 cm SOMMANO cad | 10,00 | 123,38 | 1'233,80 | 283,77 | 23,000 |
| | A R I P O R T A R E | | | 375'478,92 | 113'163,49 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|--|----------|---------------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 375'478,92 | 113'163,49 | |
| 37 | SOMMANO cad Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ot ... zionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: prolunga di sezione interna 100x100 h.=100 cm, spess. pareti 15 cm | 10,00 | 241,34 | 2'413,40 | 340,05 | 14,090 |
| B02.05.002.n | SOMMANO cad | 16,00 | 143,82 | 2'301,12 | 548,13 | 23,820 |
| 38 | Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante, eseguito a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, senza l'asportazione degli apparati radicali, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica o altro luogo indicato | 1'137,25 | 0,68 | 773,33 | 400,51 | 51,790 |
| C01.01.001 | SOMMANO mq | | | | | |
| 39 | Terreno di coltivo privo di infestanti, residui vegetali e litoidi, con contenuto minimo in sostanza organica del 2%, compresa fornitura, trasporto, messa in opera, stesa, modellazione, compattatura: con mezzi meccanici | 18,00 | 27,59 | 496,62 | 326,28 | 65,700 |
| C01.02.001.b | SOMMANO mc | | | | | |
| 40 | Idrosemina. Rivestimento di superfici estese più o meno acclivi mediante spargimento meccanico per via idraulica a mezzo di idroseminatrice a pressione atta a garantire l'irrorazio ... e evitare fenomeni di stratificazione gravitativa dei semi all'interno della cisterna. superfici continue fino a 5000 mq | 159,00 | 1,96 | 311,64 | 95,52 | 30,650 |
| C01.04.005 | SOMMANO mq | | | | | |
| 41 | Sistemazione di scarpate - pendii. Strutture di sostegno o sottoscarpa con paramento inclinato in funzione delle esigenze progettuali (ca. 65°) eseguite con la tecnologia dei terra ... pera del terreno di riempimento e all'eventuale idrosemina, che saranno conteggiati a parte. per altezze fino 3,00 metri | 159,00 | 137,50 | 21'862,50 | 4'140,76 | 18,940 |
| C01.04.018.a | SOMMANO mq | | | | | |
| 42 | Modulo di recinzione a pali tondi. Fornitura e collocazione in opera di modulo di recinzione a pali tondi del diametro 100, composto da montante lungo m 1,00 con punta, una travers ... ere "pino nordico", trattato con sali di cromo e rame per la protezione da funghi, muffe ed agenti atmosferici, a modulo | 60,00 | 85,22 | 5'113,20 | 575,75 | 11,260 |
| C01.05.023 | SOMMANO cad | | | | | |
| 43 | Abbattimento di essenze arboree, esclusa l'eliminazione delle ceppaie. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzi necessari, raccolta e trasporto del materiale di risulta a pubblica discarica compreso l'onere per lo smaltimento. I^ F A | 15,00 | 341,21 | 5'118,15 | 2'058,52 | 40,220 |
| C01.10.018.a | SOMMANO cad | | | | | |
| 44 | Estirpazione ceppaie a mano o a macchina, previo scavo delle misure minime mm 1000x1000x1000 e taglio delle radici principali, compreso il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta. diametro del colletto > cm 20 < cm 50 | 15,00 | 142,02 | 2'130,30 | 1'012,96 | 47,550 |
| C01.10.022.b | SOMMANO cad | | | | | |
| 45 | Breccione di fiume fornito e posto in opera, compresa la stesa a strati orizzontali con mezzi meccanici, per la formazione di riempimenti e drenaggi di qualsiasi larghezza ed altez ... re d'arte, dietro muri, pareti controterra e compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. | 329,16 | 32,28 | 10'625,28 | 1'016,84 | 9,570 |
| F01.05.006 | SOMMANO mc | | | | | |
| 46 | Gabbioni metallici, forniti e posti in opera, a scatola di qualsiasi dimensione con filo da 2,7 a 3 mm, con maglie a doppia torsione di sezione compresa tra 5 x 7 e 10 x 12 cm, com ... n acqua e fuori acqua, in filari semplici, sovrapposti o in ritiro secondo l'andamento e le sagome prescritte dalla D.L. | 988,20 | 9,41 | 9'298,96 | 1'868,16 | 20,090 |
| F01.06.001 | SOMMANO kg | | | | | |
| 47 | Riempimento di gabbioni metallici a scatola eseguito con pietrame in scapoli di opportuna pezzatura proveniente da cave, sistemato in opera a mano; compreso l'onere della formazion ... avvicinamento dei materiale e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: con pietrame calcareo | 108,00 | 43,28 | 4'674,24 | 2'156,23 | 46,130 |
| F01.06.005.a | SOMMANO mc | | | | | |
| | Parziale LAVORI A MISURA euro | | | 440'597,66 | 127'703,20 | 28,984 |
| | T O T A L E euro | | | 440'597,66 | 127'703,20 | 28,984 |
| | A R I P O R T A R E | | | 440'597,66 | 127'703,20 | |

