

Regione Piemonte
Provincia di Vercelli
Comune di Civiasco

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA VERSANTE E VIABILITA' SOTTO L'ABITATO DI PIAN DELLA VALLE e la S.P.78"DELLA COLMA VC_CIPE_98-17_12-18_85

D.G.R. n. 36-7661 in data 05/10/2018 - D.D. n. 3527 in data 31/10/2018

Progetto DEFINITIVO - ESECUTIVO

Art.li 15 , 24-32 e 33-43 del D.P.R. 207/2010

- STIMA INCIDENZA MANODOPERA -

Committente:

COMUNE DI CIVIASCO

località : Pian della Valle



STUDIO DI GEOLOGIA

Dr. Geol. Marco Zantonelli

Geologia Tecnica ed Ambientale

Sede Studio:

Via Vittorio Veneto, 5
13011 - Borgosesia

Contatti:

tel/fax: 0163-27283
mobile: 335-6168114



STUDIO TECNICO

*GEOM. RENNA MARCO
VIA B. LANINO, N. 7
13011, BORGOSIESA -VC*

Rev.0 : NOVEMBRE 2019

ALLEGATO 8

Tavola realizzata con:

AUTODESK AutoCAD 2013
Licenza nr.: 393_06064441

File:

archivio generale\ArchivioLAVORI
\\Ingeoproject\Civiasco



studio associato
INGEOPROJECT

Ing. Roberto Sperandio - Ing. Giorgio Scioldo
C.so G. Matteotti n. 12 - 10121 Torino (I)
Tel. / Fax 0115113490 - : info@ingeoproject.it

**ARCHITETTO
ALESSANDRO COSTANZO**

Iscr. Albo Architetti P.P. VC n°472
Corso Vercelli 13
28078 Romagnano Sesia (NO)
tel. fax. 0163 831262
a.costanzo@studioarchitetturaecostruzioni.it



STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: INTERVENTI DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE VERSANTE IN FRANA
TRA L'ABITATO di PIAN DELLA VALLE e la S.P.78 "DELLA COLMA"

COMMITTENTE: COMUNE DI CIVIASCO

Data, 09/12/2019

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 CORPO</u>					
1 01.A01.A30. 005	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarnate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmata depressioni Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1 SOMMANO m³	315,00	13,42	4.227,30	2.353,76	55,680
2 01.A01.A40. 003	Scavo a pareti verticali, eseguito con qualsiasi mezzo nell'alveo dei fiumi e dei torrenti, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpelli, perforazioni di muri di sostegno, ponti ed opere idrauliche in genere, fino alla profondità di m 2, compreso il sollevamento delle materie estratte, esclusa l'armatura delle pareti e gli eventuali esaurimenti d'acqua da compensarsi a parte Con deposito a lato dello scavo SOMMANO m³	18,00	28,66	515,88	370,25	71,770
3 01.A01.A55. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento SOMMANO m³	536,00	10,70	5.735,20	2.945,02	51,350
4 01.A01.A65. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso. Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SOMMANO m³	42,90	10,71	459,46	283,03	61,600
5 01.A01.B10. 032	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale, per profondità fino a Cm 60 eseguito a macchina SOMMANO m²	32,00	18,82	602,24	411,51	68,330
6 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico SOMMANO m³	39,00	7,88	307,32	134,33	43,710
7 01.A02.A08. 010	Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, con mezzi meccanici, valutata per la cubatura effettiva, compreso abbassamento, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, escluse eventuali opere di presidio e oneri di conferimento Muratura di mattoni SOMMANO m³	15,00	103,79	1.556,85	1.246,57	80,070
8 01.A03.B50. 020	Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte Del diametro di mm 200-220 SOMMANO m	1.470,00	117,74	173.077,80	134.931,45	77,960
9 01.A03.B80. 005	Fornitura e posa in opera di armatura tubolare, costituita da tubi opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso taglio, filettatura, sfridi, etc. In acciaio SOMMANO kg	61.968,00	1,57	97.289,76	40.929,80	42,070
10 01.A04.B20. 025	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, C10.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore <					
	A R I P O R T A R E			283.771,81	183.605,72	

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			283.771,81	183.605,72	
11 01.A04.B35. 010	80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C35/45 SOMMANO m³	75,00	121,43	9.107,25	0,00	
12 01.A04.C03. 020	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture idrauliche (sponde di canali, vasche non interrate per il contenimento di liquidi, sponde di contenimento di torrenti, briglie, etc.) in contatto con acque non contenenti anidride carbonica aggressiva ovvero con una concentrazione massima di 40 mg/l, situate in clima rigido, Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, aria inglobata 5±1%, Cl 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF3 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35 SOMMANO m³	113,27	120,73	13.675,10	0,00	
13 01.A04.E00. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta In strutture armate SOMMANO m³	188,27	35,01	6.591,33	6.591,33	100,000
14 01.A04.F00. 015	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato SOMMANO m³	188,27	8,57	1.613,47	1.130,07	70,040
15 01.A04.H10. 005	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad adherenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti SOMMANO kg	16.944,30	1,52	25.755,33	14.502,83	56,310
16 01.A22.A80. 088	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti In legname di qualunque forma SOMMANO m²	924,44	31,54	29.156,84	26.357,77	90,400
17 01.A22.A90. 010	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso in opera a mano per uno spessore compreso pari a cm 12 SOMMANO m²	80,00	20,42	1.633,60	475,87	29,130
18 01.A22.B00. 020	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,700/m² SOMMANO m²	40,00	0,53	21,20	5,52	26,020
19 01.A22.G25. 005	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della direzione lavori, compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 6 compressi SOMMANO m²	80,00	10,10	808,00	118,86	14,710
	Provvista e stesa di conglomerato bituminoso, a granulometria discontinua, per tappeto di usura di tipo drenante - fonoassorbente, costituito da una miscela di inerti di adeguate caratteristiche fisico - meccaniche (Los Angeles uguale o inferiore a 18, c.l.a. maggiore o uguale a 45) e di forma poliedrica a spigoli vivi (con totale esclusione di elementi lamellari o di natura serpentinoso o calcarea), in modo da configurare una curva ad andamento discontinuo; le percentuali dei componenti la miscela dovranno essere conformi alle norme tecniche della città di Torino e saranno indicate dalla D.L. la miscela di inerti dovrà essere impastata a caldo in impianto di produzione di tipo discontinuo con bitume modificato di tipo b, la stesa con vibrofinitrice, a perfetta regola d'arte, dovrà avvenire ad una temperatura non inferiore a 120 °C e dopo la compattazione la percentuale dei vuoti non dovrà essere inferiore al 18%; compreso l'onere della compattazione con rullo statico e vibrante, con effetto costipante, non inferiore a 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massiciata e la provvista e stesa della mano di ancoraggio Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore medio finito di cm 4.5 compresso SOMMANO m²	80,00	9,96	796,80	74,34	9,330
	A R I P O R T A R E			372.930,73	232.862,31	

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			372.930,73	232.862,31	
20 01.P01.A10. 005	Operaio specializzato Ore normali SOMMANO h	144,00	35,91	5.171,04	5.171,04	100,000
21 01.P13.M00. 005	Pannelli in grigliato di ferro elettrosaldato con relative piantane per il fissaggio al suolo Zincato a caldo SOMMANO kg	1.364,80	3,68	5.022,46	0,00	
22 01.P25.A95. 005	Nolo di ponteggio tubolare per opere di consolidamento di movimenti franosi idoneo a sopportare il peso e le spinte dei macchinari in azione, occorrenti sia per le esecuzioni delle perforazioni sia l'iniezione cementizia, compresi i tavolati di orizzontamento e tutte le protezioni previste dalle norme vigenti in materia; compreso il noleggio dei materiali, la mano d'opera occorrente per il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, ecc.; anche per durate superiori a 30 giorni; misurato in proiezione verticale Con profondita' di m 2.00 SOMMANO m²	800,00	18,66	14.928,00	0,00	
23 08.A20.E35. 005	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato o in tubi per ringhiere, parapetti, griglie e lavori similari, secondo i tipi che verranno indicati dalla direzione lavori comprese due mani di vernice ad olio ed ogni opera provvisoriale quali centine, sostegni ecc.tale da dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg	1.103,40	3,66	4.038,44	2.705,76	67,000
24 08.A30.G39. 005	Formazione pozzetti di ispezione, di raccordo o di caduta per fogne tubolari cilindriche, delle sezioni interne di cm 100x100, come da disegno tipo. Detto in conglomerato cementizio semplice od armato, gettato in opera (spessore delle pareti cm 15-20), compreso il ferro di armatura. Soletta di copertura in cemento armato dello spessore minimo di cm 20. Il tutto idoneo per sopportare carichi stradali pesanti. Compresi i gradini in ferro alla marinara e il fondello 120 (1/3 di circonferenza) in gres o cemento di diametro uguale a quello di uscita escluso il solo chiusino in ghisa, compreso lo scavo: dell'altezza fino a m 2,00 (misurata dal piano di appoggio della platea fino al filo superiore del chiusino) SOMMANO cad	2,00	519,16	1.038,32	530,17	51,060
25 08.A30.G78. 075	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo armato, turbovibrocompressi, a sezione interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, elaborati per supportare carichi per strade di 1^ Categoria. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 200, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450A o B450C dimensioni mm. 10, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà terminare con apposito incastro perimetrale maschiofemmina, onde permettere le giunzioni tramite malta antiritiro. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forza tramite autogrù di adeguata potenza. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la predisposizione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. dimensioni interne 2000x1500 mm SOMMANO m	29,12	834,59	24.303,26	4.542,28	18,690
26 08.A40.I69.0 25	Provvista e posa in opera di tubazioni in polipropilene (PP) strutturato, di tipo corrugato, rispondenti alla norma EN 13476, ed alla UNI EN-ISO 9969, rigidità circonferenziale SN = 8 kN/m², eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, compreso la giunzione con saldatura di testa o con manicotto e doppia guarnizione, il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: DIAMETRO INTERNO 500 SOMMANO m	65,00	77,94	5.066,10	2.220,47	43,830
27 18.A20.B10. 015	Esecuzione di tiranti definitivi con doppia guaina ed iniezioni ripetute, perforazione a roto - percussione con batteria perforante diametro 90 - 140 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia, compresa altresì la fornitura e posa della armatura delle piastre d'ancoraggio delle testate, dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale esclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti: per tiranti capaci di 60 t SOMMANO m	774,00	108,24	83.777,76	65.313,14	77,960
28 18.A30.A45. 005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera					
	A R I P O R T A R E			516.276,11	313.345,17	

