



**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
**DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'**

Servizio Programmazione e Coordinamento Viabilità  
Ufficio Lavori Pubblici

**C.C. 31/17-PG**

**SP 226 della Vallescrivia**

Lavori di ripristino della carreggiata e consolidamento del corpo stradale a seguito del cedimento delle opere di sostegno di valle dovuto al dissesto di versante al km 10+700 circa in Comune di Montoggio

**PROGETTO ESECUTIVO**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

REDATTO DA: Geom. Andrea Napoli	PROGETTISTI: Ing. Gianni Marchini	ALLEGATO	
		10	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Francesca Villa	TAVOLA N°	
		SCALA	
		DATA	
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	VS_01	Realizzazione di pista di cantiere, compresa la preparazione del piano di posa comprendente lo scavo di scorticamento per una profondità media di cm 20, compreso il taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere una densità idonea, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno a progetto e ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Compresa la fornitura e posa in opera di materiale idoneo per la formazione della pista. Compresa la formazione di strati di materiale di spessore massimo pari a 0,40 m e la successiva compattazione con mezzi idonei. Compreso il successivo smontaggio delle porzioni ricadenti in terreni privati, lo smaltimento e il conferimento a discarica. Compresi l'eventuale rimozione e ricollocazine di recinzioni e/o steccati presenti.	corpo	1,00	70.000,00	70.000,00
				1,00		
2	VS_02	Formazione di impianto di cantiere per realizzazione di micropali, costituito da: carico, trasporto e scarico in cantiere e successivo sgombero, disposizione dei mezzi e attrezzature nell'ambito del cantiere, allestimento impianto di iniezione e produzione aria compressa; compresa la pulizia a fine lavori. Nel prezzo si intende compensato ogni spostamento e successivo approntamento si rendesse necessario.	corpo	1,00	5.000,00	5.000,00
				1,00		
3	VS_03	Pali di fondazione a piccolo diametro eseguiti mediante perforazione a rotazione o rotoperussione attraverso strutture esistenti in cls e terreni di qualsiasi natura e consistenza e secondo la verticale del terreno od altra inclinazione su indicazione del progetto esecutivo o D.L. anche in presenza di acqua, compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti o la fornitura e la posa in opera della camicia metallica; compresa l'eventuale perdita della stessa; compresa l'iniezione eseguita a pressione con malta antiritiro iniettata a mezzo di gruppo miscelatore a pressione regolabile secondo le necessità di impiego fino ad un massimo di tre volte il volume teorico risultante dalla perforazione dosata a t. 0,6 di cemento R32.5R (ed eventuali additivi secondo le esigenze) per mc di sabbia vagliata; compresa la formazione dei piani di lavoro, compreso il trasporto andata e ritorno dei materiali necessari, il carico e scarico, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta durata dei lavori a qualsiasi distanza dalla strada ed ogni altro onere. Perforazioni diametro fino a 200 mm	m	3.480,00	80,15	278.922,00
		num 174 pali L=20 m diam 200 mm:174*20,00		3.480,00		
4	VS_04	Fornitura e posa in opera di tubi, la cui lunghezza dovrà essere inferiore all'altezza della antenna della macchina trivellatrice, in acciaio di qualità S355 laminati a caldo congiunti fra loro a mezzo di saldatura a testa, con preparazione a bordi smussati a completa penetrazione e/o con l'uso di manicotti di collegamento tra ogni asta secondo				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
5	VS_05	<p>le indicazioni della D.L. La tubazione sarà opportunamente finestrata e valvolata per permettere le esecuzioni delle iniezioni cementizie compresi i collegamenti in testata dei pali al plinto di calcestruzzo mediante la realizzazione di opportuna armatura di acciaio B450C secondo le tavole esecutive, compreso il trasporto andata e ritorno dei materiali necessari, il carico e scarico, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta durata dei lavori a qualsiasi distanza dalla strada ed ogni altro onere.</p> <p>tubolare diam. 139.7 mm so. 10 mm S355, num 174 pali L=20 m p=32 kg/m:174*20*32</p>	kg	111.360,00	2,06	229.401,60
				111.360,00		
6	VS_06	<p>Esecuzione di perforazione per tiranti di ancoraggio con inclinazione secondo progetto esecutivo o indicazioni della DL, eseguita in terreni di qualsiasi natura o consistenza compresa la riperforazione del foro in caso di franamenti o la fornitura e posa in opera della camicia metallica compresa l'eventuale perdita della stessa. Sono inoltre compresi i tubi per iniezione e accessori, le iniezioni primarie e secondarie eseguite ripetutamente a pressione con miscela cementizia antiritiro, rispondente alle specifiche di progetto, iniettata a mezzo di gruppo miscelatore a pressione, regolabile secondo le necessità di impiego fino ad un massimo di tre volte il volume teorico del foro. E' inoltre compresa la formazione dei piani di lavoro, il trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari, il carico e scarico delle attrezzature, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quanto altro occorrente per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Perforazioni fino a 130 mm</p> <p>num 53 tiranti, L=15 m:35*15</p>	m	525,00	68,13	35.768,25
				525,00		
7	VS_07	<p>Forniture e posa in opera di tiranti a filettatura continua tipo Dywidag in acciaio S 670/800 (N/mm<sup>2</sup> - tensione di snervamento/tensione di rottura), barre e componenti certificati ad uso geotecnico, protetti con doppia protezione anticorrosiva (DCP) con guaina preiniettata a fessurazione controllata. Si intendono compensati nel prezzo la fornitura e posa delle barre di armatura, dei distanziatori, manicotti, calotte, dispositivi di bloccaggio dadi e piastre. Nel prezzo si intende altresì compensato il tratto di armatura al di fuori del foro. Sono inoltre comprese la tesatura dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura, le prove e i controlli necessari e la messa in funzione finale. E' inoltre compresa la formazione dei piani di lavoro, il trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari, il carico e scarico delle attrezzature, montaggio e smontaggio, posizionamenti e spostamenti per tutta la durata dei lavori e quanto altro occorrente per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Diametro della barra pari a 43 mm</p> <p>num 35 barre, l=15 m, p=15.80 kg/m:35*15*15,8</p>	kg	8.295,00	6,72	55.742,40
				8.295,00		
7	VS_07	<p>Bocciardature di superfici cementizie per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbiatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
8	VS_08	135,00*7,00	m <sup>2</sup>	945,00	25,37	23.974,65
				945,00		
9	VS_09	135,00*7,00	m <sup>2</sup>	945,00	61,88	58.476,60
				945,00		
10	VS_10	270,00	m	270,00	113,00	30.510,00
				270,00		
11	VS_11	135*0,1	m <sup>3</sup>	13,50	133,97	1.808,60
				13,50		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
12	VS_12	oblique, a sezione costante o rastremate, compresi i puntellamenti e le armature a qualsiasi altezza, compresi gli eventuali tiranti di contenimento ed i distanziatori di qualsiasi tipo e sezione, il disarmo, lo sfrido, le chioderie ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurate sulla superficie a contatto con il getto.  Cordolo testa pali:135*2,70 Paramento:135*1,80	m <sup>2</sup>	364,50	26,85	16.311,38
				243,00		
13	VS_13	Fornitura e posa di acciaio B450C controllato in stabilimento ad aderenza migliorata per cemento armato, di qualsiasi diametro, comprese le piegature e legature, compreso lo sfrido, le eventuali saldature, il filo di ferro e quanto altro occorra per dare il lavoro compiuto regola d'arte.  Cordolo testa pali:229,50*120 Ciabatta:405,00*100 Paramento:109,35*100 Armatura frettagge per pali:240*8	kg	27.540,00	1,75	141.566,25
				40.500,00		
14	VS_14	Fornitura e getto di conglomerato cementizio a prestazione garantita classe di resistenza C 30/37, classe di consistenza S4, classe di esposizione XC1 - XC2 - XC3 - XD1 - XF1, dimensione massima degli aggregati 32 mm, rapp. A/C 0,55 fornito a piè d'opera opera, per struttura di qualsiasi tipo anche a sbalzo, in fondazione ed in elevazione, sia in retto che in curva, con paramenti sia verticali che inclinati; compreso il getto a qualsiasi distanza dalla sede stradale; compresa l'eventuale esecuzione a campioni di idonea lunghezza ed altezza eventualmente preordinati dalla D.L.; compreso l'onere del maggior volume di conglomerato determinato dalla vibratura con elemento ad immersione di sezione e potenza adeguata alla consistenza del getto compreso l'eventuale utilizzo di additivi preventivamente autorizzati dalla D.L., compreso, l'onere della accurata lavorazione delle facce a vista, la realizzazione di smusso nei cordoli, la formazione di ammorsature per predisporre la ripresa trasversale dei getti successivi; compresa la formazione dei barbacani eseguiti mediante la f.p.o. di elementi di tubazioni in pvc di numero e diametro adeguato attraverso il corpo del manufatto su indicazione della D.L. nonché di ogni altra apertura e sagomatura che si rendessero necessarie inclusa la formazione di finestre di ispezione, velette, compresa la formazione dei giunti di dilatazione mediante la profilatura con le casseforme escluso la f.p.o di ferro e casseforme, compreso ogni altro onere.  Cordolo testa pali:135,00*1,00*1,70 Ciabatta:135,00*1,00*3,00 Paramento:135,00*0,45*1,80	m <sup>3</sup>	10.935,00	159,47	118.621,76
				1.920,00		
				80.895,00		
				743,85		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
15	VS_15	eventuali caditoie, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il conferimento, comprensivo dei relativi oneri, a discarica autorizzata.  135,00*7,00	m <sup>2</sup>	945,00	3,98	3.761,10
				945,00		
		Scarifica sovrapprezzo per ogni cm in più rispetto ai 5 cm, in sede stradale [MQ*CM]  135,00*7,00*10	m <sup>2</sup>	9.450,00	0,70	6.615,00
				9.450,00		
16	VS_16	Rimozione barriera di sicurezza stradale compreso l'eventuale taglio con fiamma ossidrica il carico e lo scarico e lo smaltimento.  135	m	135,00	10,99	1.483,65
				135,00		
17	VS_17	Demolizione di porzioni di strutture e manufatti in calcestruzzo, anche armato, in c.a. per modifiche strutturali, allargamenti della sede stradale; compreso e compensato nel prezzo il taglio del calcestruzzo con troncatrici meccaniche secondo le sezioni preventivamente concordate con la D.L. mediante la scalpellatura a mano o meccanica impiegando martelli demolitori leggeri per non danneggiare le strutture superstiti o con l'uso di punte pneumatiche; compreso la demolizione, la sistemazione e risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti e/o fortemente corrosi dall'armatura metallica; compreso l'energica soffiatura e lavaggio con acqua in pressione per dare le superfici scoperte pulite e pronte a ricevere eventuali i nuovi getti; sono altresì compresi nel prezzo gli oneri di carico su qualunque mezzo, il trasporto e il conferimento dei materiali di risulta alla discarica fino a 30 km, ed ogni altro onere, prestazioni e fornitura per dare il lavoro finito a regola d'arte.  20,00*0,50*0,50	m <sup>3</sup>	5,00	104,64	523,20
				5,00		
18	VS_11	Casseforme di qualsiasi tipo per strutture in conglomerato cementizio, per opere in fondazione, in elevazione ed a sbalzo, anche a perdere, sia rette che curve, verticali ed oblique, a sezione costante o rastremate, compresi i puntellamenti e le armature a qualsiasi altezza, compresi gli eventuali tiranti di contenimento ed i distanziatori di qualsiasi tipo e sezione, il disarmo, lo sfrido, le chioderie ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurate sulla superficie a contatto con il getto.  Ripristino muro esistente:20,00*1,00	m <sup>2</sup>	20,00	26,85	537,00
				20,00		
19	VS_13	Fornitura e getto di conglomerato cementizio a prestazione garantita classe di resistenza C 30/37, classe di consistenza S4, classe di esposizione XC1 - XC2 - XC3 - XD1 - XF1, dimensione massima degli aggregati 32 mm, rapp. A/C 0,55 fornito a piè d'opera opera, per struttura di qualsiasi tipo				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
20	VS_18	<p>anche a sbalzo, in fondazione ed in elevazione, sia in retto che in curva, con paramenti sia verticali che inclinati; compreso il getto a qualsiasi distanza dalla sede stradale; compresa l'eventuale esecuzione a campioni di idonea lunghezza ed altezza eventualmente preordinati dalla D.L.; compreso l'onere del maggior volume di conglomerato determinato dalla vibratura con elemento ad immersione di sezione e potenza adeguata alla consistenza del getto compreso l'eventuale utilizzo di additivi preventivamente autorizzati dalla D.L., compreso, l'onere della accurata lavorazione delle facce a vista, la realizzazione di smusso nei cordoli, la formazione di ammorsature per predisporre la ripresa trasversale dei getti successivi; compresa la formazione dei barbacani eseguiti mediante la f.p.o. di elementi di tubazioni in pvc di numero e diametro adeguato attraverso il corpo del manufatto su indicazione della D.L. nonchè di ogni altra apertura e sagomatura che si rendessero necessarie inclusa la formazione di finestre di ispezione, velette, compresa la formazione dei giunti di dilatazione mediante la profilatura con le casseforme escluso la f.p.o di ferro e casseforme, compreso ogni altro onere.</p> <p>Ripristino muro esistente:20,00*0,50*0,50</p>	m <sup>3</sup>	5,00	159,47	797,35
				5,00		
21	PR.A13.P10.060	<p>Scavo di sbancamento e/o di fondazione eseguito a mano, a sezione ristretta obbligata a qualsiasi profondità, anche in roccia dura, eseguito senza l'uso di mine ma con l'uso di punte pneumatiche in modo da ottenere il distacco del materiale senza compromettere la stabilità della parte restante, eseguito eventualmente a campioni di idonea lunghezza ed altezza eventualmente preordinati dalla D.L.; compresi il taglio preventivo delle piante e delle ceppaie l'eventuale presenza di sottoservizi; compreso inoltre l'onere di recuperare il materiale caduto lungo la scarpata, l'eventuale movimentazione del materiale all'interno del cantiere, il sollevamento, il carico su qualunque mezzo, il trasporto e lo scarico dei materiali di risulta fino a Km 30 1 dal punto di carico, compresi gli oneri di scarica, inclusa la sistemazione a rilevato, secondo le indicazioni della D.L.; compreso la riduzione ed idonea pezzatura, la compattazione e la relativa cilindratura eseguita con rullo di idoneo peso per dare il lavoro finito a regola d'arte, il tutto misurato in banco compreso ogni onere derivante dalla presenza d'acqua negli scavi.</p> <p>Opere di disciplinamento acque 190*1*1</p>	m <sup>3</sup>	190,00	123,33	23.432,70
				190,00		
22	65.C20.A10.010	<p>Tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) a parete strutturata per fognature e scarichi interrati non in pressione SN 8 KN/mq, DN 630 mm</p> <p>Opere di disciplinamento acque 190</p>	m	190,00	92,35	17.546,50
				190,00		
22	65.C20.A10.010	TUBI IN PE PER ACQUEDOTTI Sola posa in opera di tubo in PE per acquedotto con saldatura a specchio esclusi scavo e reinterro compreso il letto di posa in sabbia h cm. 10 : Ø da 50 a 90 mm				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
23	VS_19	Opere di disciplinamento acque 190	m	190,00	14,59	2.772,10
				190,00		
24	VS_20	Fornitura e posa in opera di tout-venant di fiume o di cava, proveniente dalla frantumazione naturale o artificiale di roccia calcarea, costituito da ghiaia o pietrisco di pezzatura non superiore a cm 7 ed a sabbia nella percentuale del 15/30% compresa la provvista, il trasporto, lo scarico, la sistemazione e la cilindratura con rullo 10/15 t ed ogni altro onere misurato su autocarro in arrivo. Compresa la cilindratura	m <sup>3</sup>	190,00	35,30	6.707,00
		Opere di disciplinamento acque 190*1*1		190,00		
25	VS_21	Cunetta triangolare della larghezza transitabile di cm 50 in calcestruzzo a prestazione garantita C20/25, formata da una platea dello spessore medio di cm 15 compresa la preparazione del piano, l'eventuale scavo, la fornitura e posa in opera del ferro di armatura B450C o rete elettrosaldata B450 A o B450C, se previsto a progetto, il trasporto a discarica autorizzata e gli oneri di smaltimento del materiale risultante dall'eventuale scavo, compresa la fpo delle cassaforme e tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	190,00	36,21	11.768,25
		Opere di disciplinamento acque 190 135		135,00		
26	VS_22	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza omologata su opera d'arte "classe di appartenenza H3": fornitura e posa in opera di barriera metallica in acciaio, di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva di qualsiasi raggio, da installare su struttura mediante opportuni tirafondi, salvo diversa indicazione della D.L., con un LC>463 KJ posta in opera completa di accessori e zincata a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 comprensiva del sistema di ancoraggio e delle idonee malte di livellamento della piastra, inclusa la fornitura ed installazione di catadiottri di tipo trapezoidale bifacciale Bianco/Rosso con attacco posto al centro onda, eventuali pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	325,00	294,47	39.753,45
		135,00		135,00		
26	VS_22	Conglomerato bituminoso chiuso, per strato di usura, tipo soft, eseguito con materiali rispondenti alle norme del C.N.R. e U.N.I. e secondo le dosature prescritte dal Capitolato Speciale di Appalto compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% con un dosaggio tale da garantire un valore di bitume residuo pari a quanto previsto dal C.S.A., la stesa in opera mediante macchina finitrice idonea, nonché la cilindratura a fondo con rullo da 6/8 t ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, peso specifico t/ m3 1,7 ± 2%.		135,00		
				135,00		



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
27	VS_23	135,00*7,00*0,05*1,7  Conglomerato bituminoso semichiuso, tipo soft, per ricariche, risagomature e strato di collegamento (binder), eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e U.N.I. e secondo le dosature prescritte dal Capitolato Speciale D'Appalto compresa la pulizia del piano di posa mediante la accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di emulsione al 55 % con un dosaggio tale da garantire un residuo di bitume pari a quanto previsto dal C.S.A., la stesa del conglomerato a mano o con la macchina finitrice idonea, e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6/8 t, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, peso specifico t/m3 1,7 ± 2 %.	t	80,325	88,26	7.089,48
				80,325		
28	VS_24	135,00*7,00*0,15*1,7  Economie per lavori di disciplinamento acque (pulizia e ripristino cunette esistenti, fornitura e posa in opera di grate e pozzetti...)  1	t	240,975	80,87	19.487,65
				240,975		
			corpo	1,00	56.622,08	56.622,08
				1,00		
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>1.265.000,00</b>