

Regione Piemonte



COMUNE di ROSIGNANO MONFERRATO

Provincia di Alessandria

Messa in sicurezza
tratto di sede stradale
in S.C. San Martino – Montalbano
e scarpata di monte di Via Montegrappa

Progetto Definitivo – Esecutivo



STUDIO DI INGEGNERIA

Ing. Guido Piasso

v. Cantarana 2

10080 Baldissero Can. (To)

Tel 0124 570405

Fax 0124 570267

Cell 347 7976979

info@piasso.it www.piasso.it

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

DATA

Ottobre 2015

Cod.

15GP35

SCALA

ELABORATO

E.1

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
A Regimazione acque e realizzazione di canaletta stradale								
77	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 da conteggiare a parte. - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A01.A55							
78	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A01.A55.010							
	Rinfiando banchina	1.00	45.000	1.000	0.500	22.500		
	Canaletta	1.00	1.000	1.000	1.000	1.000		
	Raccordo canaletta - cunetta	1.00	9.000	0.500	1.000	4.500		
					m ³	28.000	10.47	293.16
218	Fornitura e posa canaletta prefabbricata per la raccolta delle acque bianche, in cemento con fibre di vetro, classe D carico A15- F900 secondo la normativa DIN V 19580/EN 1433, delle dimensioni di larghezza 390 mm, altezza 415 mm, senza pendenza interna, completa di griglia in ghisa della larghezza di 375 mm, peso minimo 40 kg al metro, tipo 2x140x20 mm, classe D 400, compreso lo scavo per l'alloggiamento, il rifianco in calcestruzzo, ed ogni altro eventuale onere compreso per dare la lavorazione finita a regola d'arte e collaudabile - Cod. E.P. Reg. Piemonte 08.A55.N81							
219 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 08.A55.N81.005							
	Canaletta grigliata raccolta acque meteoriche	1.00				1.000		
					m	1.000	579.84	579.84

Comuto metrico estimativo

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
242	Tubi in PVC -u per condotte fognarie civili ed industriali costruiti secondo EN 13476 (UNI 10968) - serie SN 8 kN/m² barre lunghezza m 3,00 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 08.P20.E66	1.00			9.000	9.000		
244	di diametro esterno 250 de - Cod. E.P. Reg. Piemonte 08.P20.E66.010				m	9.000	17.02	153.18
	<u>Raccordo canaletta - cunetta</u>							
96	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, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A04.B20	1.00	10.000	0.500	0.600	3.000	108.30	324.90
97	Classe di resistenza a compressione minima C25/30. - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A04.B20.005							
	<u>Raccordo canaletta - cunetta</u>							
106	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con appositacanaletta - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A04.C03							
107	Per sottofondi di marciapiedi - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A04.C03.005	1.00	10.000	0.500	0.600	3.000	23.63	70.89
	<u>Raccordo canaletta - cunetta</u>							

Comuto metrico estimativo

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
2	Operaio - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A05							
4	Qualificato - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A20.005							
	Raccordo canaletta - cunetta	1.00			4.000	4.000	30.20	120.80
					h	4.000		
7	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10							
9	m³ 0.500 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10.005							
	Sistemazione area canaletta	1.00			4.000	4.000	60.60	242.40
					h	4.000		
209	Provista e posa in opera di canale prefabbricato a sezione ovoidale in calcestruzzo vibrocompresso, munito di idoneo giunto a bicchiere, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia ed ogni altro onere occorrente per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. Il prezzo deve essere corrisposto per ogni m di effettivo sviluppo in opera. Posato fino ad una profondita' massima di m 6,00 sotto il piano stradale: - Cod. E.P. Reg. Piemonte 08.A30.G09							
210	sezione interna cm 30x45 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 08.A30.G09.005							
	Cunetta stradale lato sx	1.00	60.000			60.000	56.66	3 399.60
					m	60.000		
2	Operaio - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A05							
3	Comune - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A30.005							
	Per sistemazione cunetta stradale esistente	0.10	60.000			6.000	27.77	166.62
	In ragione di 0.1 ora (6 min.) per metro di canaletta				h	6.000		

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
15	Nolo di minipala di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore. carburante. lubrificante. trasporto sul luogo							
16	Con benna frontale di tipo richiesto dalla D.L. - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A55.005							
	Per sistemazione cunetta stradale esistente	0.10	60.000			6.000		
	In ragione di 0.1 ora (6 min.) per metro di canaletta				h	6.000	43.68	262.08
21	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante. trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo							
22	Della portata sino q 40 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.C60.005							
	Per sistemazione cunetta stradale esistente	0.10	60.000			6.000		
	In ragione di 0.1 ora (6 min.) per metro di canaletta				h	6.000	49.60	297.60
A	TOTALE Regimazione acque e realizzazione di canaletta stradale							5 911.07
B	Asfalti e ripristini stradali							
77	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 da conteggiare a parte. - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A01.A55							
78	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A01.A55.010							
	Ripristino strada a fianco della cunetta lato sx	1.00	120.000	0.600	0.100	7.200	10.47	75.38
					m³	7.200		

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
-------------	-------------------------	-----	--------	--------	-------	----------	--------------------	--------------

[illegible]

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
-------------	-------------------------	-----	--------	--------	-------	----------	--------------------	--------------

[illegible]

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
172	Provvista e stesa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder), conforme alle norme tecniche citta' di Torino (C.C.16.05.1973),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 rullostatico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A22.B00	0.20 2.00	120.000	0.600	1 241	248.200 144.000		
174	Steso in opera con vibrofinitrice per uno spessore finito di cm 5 compressi - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.A22.B00.015 (vedi dettaglio sezioni) Ripristino strada a fianco della cunetta lato sx				m²	392.200	8.01	3 141.52
B	TOTALE Asfalti e ripristini stradali							5 808.97

C Palificate di sostegno

7	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10							
9	m³ 0.500 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10.005 Per preparazione e pulizia dell'area, apertura pista e taglio vegetazione interferente	1.00			8.000	8.000	60.60	484.80
2	Operaio - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A05							
4	Qualificato - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A20.005 Per preparazione e pulizia dell'area, apertura pista e taglio vegetazione interferente	2.00			8.000	16.000	30.20	483.20

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
254	STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAE E MATERIALE VEGETALE Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m - Cod. E.P. Reg. Piemonte 18.A02.E09	1.00 1.00	8.000 12.000			8.000 12.000		
255	... - Cod. E.P. Reg. Piemonte 18.A02.E09.005 <u>Tratto di monte</u> <u>Tratto di valle</u>					m 20.000	506.06	10 121.20
256	Ciottoli serpentinosi o silicei, non amiantiferi, per riempimento gabbioni, drenaggi e vespai - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P03.B30							
257	Del diametro di circa cm5-10 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P03.B30.005 <u>Per drenaggio e per miscelazione mat. di scavo (monte)</u> <u>Per drenaggio e per miscelazione mat. di scavo (valle)</u>	1.00 1.00	8.000 12.000	2.000 2.000	1.000 1.000	16.000 24.000	11.16	446.40

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
7	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10	1.00						
9	m³ 0.500 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10.005							
	Per Drenaggio e per miscelazione materiale di scavo	8.000				8.000	60.60	484.80
						h 8.000		
2	Operaio - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A05							
4	Qualificato - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A20.005							
	Per Drenaggio e per miscelazione materiale di scavo	2.00				16.000	30.20	483.20
						h 16.000		
C	TOTALE Palificate di sostegno							12 503.60

D

Disgaggio, pulizia e rivestimento scarpate con reti metalliche

25	Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a uno o due posti, atto alle potature dei viali alberati della citta', compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.C65	1.00						
26	Con braccio fino all'altezza di m 18 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.C65.005							
		12.000				12.000	59.99	719.88
						h 12.000		

259	MOVIMENTO TERRA RIPROFILATURE DISGAGGI	Esecuzione di disgaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di provetti rocciatori, anche in parete, comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni m² di superficie effettivamente disaggiata - Cod. E.P. Reg. Piemonte 18.A01.B02	2.00	12.000	9.500			228.000	4.88	1 112.64
	260 ... - Cod. E.P. Reg. Piemonte 18.A01.B02.005									

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
280	Rivestimento di scarpata in roccia o terra di qualsiasi altezza mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, tessuta con trafilato di ferro conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. I teli di rete saranno posati lungo le linee di massima pendenza e collegati utilizzando per le cuciture un filo di caratteristiche pari a quelle della rete medesima, diametro pari a 2,20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m2. Lo schema applicativo prevede una fune in trefoli d'acciaio, alla sommità e al piede, del diametro di mm 12 fissata al pendio tramite ancoraggi di lunghezza pari a 3,00 m, costituiti da barre in acciaio del diametro minimo di 24 mm e comprensive di idoneo golfaro passacavo zincato o dadi di serraggio e piastra di ripartizione, poste in opera ad interasse verticale di 3,00 m e orizzontale di 3,00 m. Nel prezzo è inclusa l'armatura del rivestimento tramite funi d'acciaio da 12 mm disposte tra gli ancoraggi a formare delle maglie romboidali. Le barre di ancoraggio di lunghezza pari a 3,00 m, sono solidarizzate in foro tramite maglia tipo 6x8 cm con filo avente diametro pari a 2,70 mm - Cod. E.P. Reg. Piemonte 18.A01.C35.010	2.00	12.000	9.500			228.000	17 255.04
282						m² 228.000	75.68	
7	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità' di - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10							
9	m³ 0.500 - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P24.A10.005	1.00				8.000	60.60	484.80
	Per sistemazione finale dell'area					h 8.000		

Cod E.P.	Designazione dei lavori	NPS	Lungh.	Largh.	H-P-S	Tot. QT.	Prezzo un. Euro	Imp. Euro
2	Operaio - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A05							
4	Qualificato - Cod. E.P. Reg. Piemonte 01.P01.A20.005							
	Per sistemazione finale dell'area	1.00			4.000	4.000		
	Per sistemazione finale dell'area	2.00			8.000	16.000		
					h	20.000	30.20	604.00
D	TOTALE Disgaggio, pulizia e rivestimento scarpate con reti metalliche							20 176.36
E	Oneri per la sicurezza							
289	Installazione degli apprestamenti di cantiere (baracca,recinzione,estintore,ecc), fornitura ed installazione di segnaletori acustici e luminosi per guardiania cantiere, fornitura e posa di adeguata segnaletica, comprensivo di apposita recinzione di cantiere eseguita con rete rossa omologata opportunamente sostenuta o con idonei e alternativi mezzi di delimitazione (pannelli grigliati, new-jersey, ecc.), da spostare con l'avanzamento dei lavori, comprensivo di tutto quanto necessario alla sua permanenza sulle aree oggetto dei lavori, installazione di cartellonistica indicante scavi aperti (cartelli e bandelle di segnalazione), creazione di aree per il deposito dei materiali in zone non pericolose, assistenza a terra per manovra dei veicoli in spazi ristretti e nei casi di scarsa visibilità, verifiche completezza delle opere provvisionali e manutenzione delle stesse durante le lavorazioni, riunione preliminare e riunioni di coordinamento, accorgimenti necessari per ridurre i rischi per la salute dei lavoratori. - Cod. E.P. Reg. Piemonte ---							
290	Oneri per l'adempimento alle misure previste nel Piano di sicurezza e coordinamento. - Cod. E.P. Reg. Piemonte	1.00				1.000		
					c.po	1.000	1 600.00	1 600.00
E	TOTALE Oneri per la sicurezza							1 600.00
	TOTALE GENERALE							46 000.00

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

Regimazione acque e realizzazione di canaletta stradale	€ 5 911.07
Asfalti e ripristini stradali	€ 5 808.97
Palificate di sostegno	€ 12 503.60
Disgaggio, pulizia e rivestimento scarpate con reti metalliche	€ 20 176.36
Oneri per la sicurezza	€ 1 600.00
<i>Importo lavori a base d'asta</i>	€ 46 000.00
Somme a disposizione dell'Amministrazione	
Iva sui lavori (22%)	€ 10 120.00
Accordi bonari, acquisizione aree ed economie (Iva compresa)	€ 529.68
Spese tecniche per progettazione e Direzione Lavori	€ 4 600.00
Inarcassa 4% su progettaz. e D.L.	€ 184.00
Iva su spese tecniche e inarcassa (22%) su progettaz. e D.L.	€ 1 052.48
Spese tecniche per adempimenti L. 81/08 e s.m.i. (CSP e CSE)	€ 1 800.00
Inarcassa 4% (CSP e CSE)	€ 72.00
Iva su spese tecniche e inarcassa (22%) (CSP e CSE)	€ 411.84
Attività del R.d.P. (ex art.92 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) (100% del 0,50%)	€ 230.00
<i>Importo somme a disposizione</i>	€ 19 000.00
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO	€ 65 000.00

IL PROGETTISTA