

**Dott. Ing. Samuele RANCURELLO**

Via Valle Po, 32 - 12030 - SANFRONT (CN).

Tel. 0121.62.33 - 0121.69.308 Fax 0121.60.95.60 - E-mail: [rancurello@studiosia.it](mailto:rancurello@studiosia.it)



REGIONE PIEMONTE  
**COMUNE DI PAESANA**  
PROVINCIA DI CUNEO



PROGETTO DI INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO DELLA  
FUNZIONALITÀ IDRAULICA DEL CANALE SCOLMATORE  
SUL TORRENTE AGLIASCO

**PROGETTO ESECUTIVO**

Ordinanza commissariale 3/A18.000/430 del 22/03/2017  
Codice intervento: CN\_A18\_430\_16\_569

**Oggetto: QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

**Progettista:**

Ing. Samuele RANCURELLO - Ordine Ingegneri Cuneo n°A1639

**Responsabile del  
procedimento:**

Responsabile ufficio tecnico comunale

**Elab. 12**

**Data:**

02/2018

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Voce	Prezziario	Rif.	Descrizione	U.M.	Costo Totale (Euro)	Incidenza manodopera %	Costo manodopera lordo (Euro)
<b>Intervento di ripristino canale scolmatore</b>							
1	Regione Piemonte 2016	20.A27.A80.010	Ripulitura e selezione polloni di bosco ceduo degradato comprendente tutte le opere di decespugliamento ed eliminazione dei materiali di risulta; successivo taglio delle piante morte, malate o malvenienti secondo le indicazioni della D.L. e successiva raccolta ed accatastamento dei materiali di risulta, sramatura, riduzione in astoni di lunghezza commerciale, cernita ed allontanamento dei materiali non utilizzabili, trasporto del legname ai magazzini municipali e loro scarico a seconda delle disposizioni impartite insindacabilmente dalla D.L. Per superfici boscate comprese tra m <sup>2</sup> 1000 e m <sup>2</sup> 5000  Pulizia delle sponde del canale scolmatore per una lunghezza di circa 300 m	mq	3 525.00	91.91%	3 239.83
2	Regione Piemonte 2016	01.A01.A30.005	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarpate 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 colmatare depressioni Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m <sup>3</sup> 1 Scavo a sezione obbligata scogliera sponda sinistra del torrente Agliasco Scavo a sezione obbligata scogliera sponda destra scolmatore Scavo a sezione obbligata scogliera sponda sinistra scolmatore Scavo a sezione obbligata del manufatto ripartitore in c.a. Scavo a sezione obbligata soglia di monte Scavo a sezione obbligata soglia di valle	mc mc mc mc mc mc	1 205.10 441.87 160.68 2 221.67 992.20 1 205.10	55.34% 55.34% 55.34% 55.34% 55.34% 55.34%	666.90 244.53 88.92 1 229.47 549.08 666.90
3	Regione Piemonte 2016	01.A01.A20.005	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici nell'alveo dei fiumi e torrenti per sgombero di banchi di materiale depositato, per aprire cavi di invito, liberare da sedimenti sbocchi di canali, per costruire arginature, ecc eseguito anche in acqua, con scarico, carico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda o per colmatare depressioni Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 Riprofilatura dell'alveo del torrente Agliasco a monte delle opere in progetto per una lunghezza di circa 20 m (senza trasporto a discarica di materiale) Riprofilatura dell'alveo del canale scolmatore a valle delle opere in progetto per una lunghezza di circa 20 m (senza trasporto a discarica di materiale) Lavori di scavo per la realizzazione delle piste di accedere in alveo Scavo in alveo tra la soglia di monte e la soglia di valle Scavo in alveo tra la soglia di valle e la fine del muro di difesa spondale Scavo in alveo tra la briglia in c.a. e la briglia in cls esistente Scavo in alveo a valle della briglia in cls esistente Scavo sbancamento scogliera sponda sinistra Agliasco Scavo di sbancamento muro di difesa spondale canale scolmatore in sponda destra	mc mc mc mc mc mc mc mc mc mc	681.60 681.60 681.60 681.60 1 526.78 2 059.57 405.55 421.46 3 885.12 699.78	56.88% 56.88% 56.88% 56.88% 56.88% 56.88% 56.88% 56.88% 56.88% 56.88%	387.69 387.69 387.69 868.43 1 171.48 230.68 239.72 2 209.86 398.03

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Voce	Preziario	Rif.	Descrizione	U.M.	Costo Totale (Euro)	Incidenza manodopera %	Costo manodopera lordo (Euro)
4	Regione Piemonte 2016	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 Scavo contromuro in blocchi di scogliera in sponda sinistra del canale scolmatore	mc	1 722.78	51.07%	879.82
5	Regione Piemonte 2016	01.A01.B90.010	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la costipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materiale Eseguito con idonei mezzi meccanici.	mc	1 166.43	68.48%	798.77
			Riempimento a tergo della scogliera in sponda sinistra torrente Agliasco	mc	268.21	68.48%	183.67
			Riempimento a tergo della scogliera in sponda sinistra canale scolmatore	mc	97.53	68.48%	66.79
6	Regione Piemonte 2016	01.A21.A10.005	Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore, umidificati, se richiesto dalla direzione lavori, addensati con rullo statico pesante o vibrante con effetto fino a 60 tonnellate per un periodo non inferiore alle ore 6 ogni 100 m <sup>3</sup> di rilevato e comunque fino al raggiungimento di un soddisfacente grado di costipamento, secondo le disposizioni impartite dalla direzione lavori, misurato in opera materiali forniti dalla città  Creazione di terrapieno a tergo del contromuro in blocchi di scogliera in sponda sinistra del canale scolmatore	mc	788.61	65.44%	516.07
7	Regione Piemonte 2016	01.A01.C65.030	Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica. In discarica autorizzata, da 10 km fino a 30 km di distanza Trasporto in discarica del materiale di frana	mc	5 323.27	52.76%	2 808.56
8	Nuovo prezzo	N.P.	Oneri di discarica	mc	3 453.46	0.00%	0.00
9	Regione Piemonte 2016	25.A02.A40.005	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora Rivestimento delle scarpate con terreno vegetale a tergo dei muri del canale scolmatore in sinistra orografica (spessore medio 30 cm x 5 m di larghezza)	mc	828.86	15.19%	125.90
			Rivestimento delle scarpate con terreno vegetale a tergo dei muri del canale scolmatore in destra orografica (spessore medio 30 cm x 5 m di larghezza)	mc	268.95	15.19%	40.85
10	Regione Piemonte 2016	18.A55.A05.005	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m <sup>2</sup> 1.000				
			Inerbimento delle scarpate a tergo dei muri del canale scolmatore in sinistra orografica	mq	171.20	15.19%	26.00
			Inerbimento delle scarpate a tergo dei muri del canale scolmatore in destra orografica	mq	55.55	15.19%	8.44

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Voce	Prezziario	Rif.	Descrizione	U.M.	Costo Totale (Euro)	Incidenza manodopera %	Costo manodopera lordo (Euro)
11	Regione Piemonte 2016	01.A04.B20.005	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 xf2 (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. Classe di resistenza a compressione minima C25/30. Manufatto ripartitore	mc	22 544.27	0.00%	0.00
12	Regione Piemonte 2016	01.A04.H10.005	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 Manufatto ripartitore	mq	6 749.40	90.50%	6 108.21
13	Regione Piemonte 2016	01.A04.E00.005	vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Manufatto ripartitore	mc	1 738.18	71.30%	1 239.32
14	Regione Piemonte 2016	01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione Manufatto ripartitore	mc	4 263.22	31.30%	1 334.39
15	Regione Piemonte 2016	01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido; In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm Manufatto ripartitore	kg	6 892.26	49.28%	3 396.51
16	Regione Piemonte 2016	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				
			Soglia di monte in massi cementati	mc	5 006.67	14.07%	704.44
			Soglia di valle in massi cementati	mc	5 287.80	14.07%	743.99
			Rivestimento fondo scorrevole a valle della briglia in massi di cava cementati	mc	2 670.34	14.07%	375.72
			Contromuro in blocchi di cava	mc	14 130.65	14.07%	1 988.18
17	Regione Piemonte 2016	18.A30.A40.005	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				
			Rivestimento fondo scorrevole in blocchi di scogliera tra la soglia di monte e la soglia di valle	mc	6 399.71	22.28%	1 425.86
			Rivestimento fondo scorrevole in blocchi di scogliera tra la soglia di valle e la fine delle opere di difesa	mc	8 646.46	22.28%	1 926.43
			Rivestimento fondo scorrevole in blocchi di scogliera a valle della briglia in cls esistente	mc	1 769.35	22.28%	394.21
			Muro di difesa spondale in sponda destra canale scolmatore	mc	4 161.87	22.28%	927.27
			Muro di difesa spondale in sponda sinistra canale scolmatore	mc	1 513.41	22.28%	337.19
			Muro di difesa spondale in sponda sinistra torrente Agliasco				
<b>Totale</b>			mc	11 350.56	22.28%	2 528.90	
					<b>138 063.67</b>		<b>41 852.42</b>

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Voce	Prezziario	Rif.	Descrizione	U.M.	Costo Totale (Euro)	Incidenza manodopera %	Costo manodopera lordo (Euro)
<b>Costi della sicurezza</b>							
18	Camera di Commercio di Cuneo 2016	E OS BB 005	Recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con ferri tondi da 22 mm infissi e rete plastica stampata. Nolo per tutta la durata del lavoro.  Rete di cantiere	mq	436.00	0.00%	0.00
19	Regione Piemonte 2016	28.A05.D15.015	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40m Costo primo mese o frazione di mese	mese	162.45	0.00%	0.00
20	Regione Piemonte 2016	28.A05.D15.020	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40m Costo per ogni mese successivo al primo	mese	258.45	0.00%	0.00
21	Regione Piemonte 2016	28.A05.D05.005	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali,pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera.  Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	368.67	0.00%	0.00

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Voce	Preziario	Rif.	Descrizione	U.M.	Costo Totale (Euro)	Incidenza manodopera %	Costo manodopera lordo (Euro)
22	Regione Piemonte 2016	28.A05.D05.010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera.</p> <p>Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p>	mese	446.73	0.00%	0.00
23	Regione Piemonte 2016	28.A05.E25.005	<p>NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. misurato a metro lineare posto in opera</p>	m	70.00	0.00%	0.00
24	Regione Piemonte 2016	28.A20.C05.005	<p>ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V</p>	cad	34.32	0.00%	0.00
25	Regione Piemonte 2016	28.A20.A20.010	<p>CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro. Cartello LxH=50x70 cm - d=16m.</p>	cad	10.88	0.00%	0.00
26	Regione Piemonte 2016	28.A20.A05.010	<p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)</p>	cad	86.72	0.00%	0.00

**QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA**

Voce	Prezziario	Rif.	Descrizione	U.M.	Costo Totale (Euro)	Incidenza manodopera %	Costo manodopera lordo (Euro)
27	Camera di Commercio di Cuneo 2016	E OS NN 005 c	CARTELLI DI PERICOLO Cartello di pericolo (avvertimento) in alluminio triangolare lato mm.330. Costo per un anno.	cad	25.00	0.00%	0.00
28	Camera di Commercio di Cuneo 2016	E OS NN 010 c	CARTELLI DI DIVIETO Cartello di divieto in alluminio quadrato lato mm. 435 posato a parete. Costo per un anno.	cad	50.00	0.00%	0.00
29	Camera di Commercio di Cuneo 2016	E OS PP 015	CASSETTA DI MEDICAZIONE Cassetta di medicazione ai sensi del D.P.R. 388/2003.	cad	110.00	0.00%	0.00
30	Camera di Commercio di Cuneo 2016	A ED AA 001 a	Operaio specializzato				
			Riunioni di coordinamento	h	214.14	0.00%	0.00
			Fermo cantiere per attività a rischio e riunioni di coordinamento	h	142.76	0.00%	0.00
31	Camera di Commercio di Cuneo 2016	A ED AA 001 c	Operaio comune				
			Riunioni di coordinamento	h	178.38	0.00%	0.00
			Fermo cantiere per attività a rischio e riunioni di coordinamento	h	118.92	0.00%	0.00
<b>Totale Oneri per la sicurezza</b>					<b>2 713.42</b>		<b>0.00</b>
<b>Totale</b>					<b>140 777.09</b>		<b>41 852.42</b>