



**Mottolino S.p.A.**

## REGIMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO TERMINALE DEL RIN DAL DOMENIN

---

### PROGETTO DEFINITIVO

---

#### ELABORATO 5: Elenco prezzi unitari

**Committente:** **Mottolino S.p.A.**

Via Bondi 473, 23041 Livigno (SO)

**Progettisti :** Ing. Andrea Menghi (Ordine ing. Sondrio n. 37B)

Ing. Alberto Fioroni (Ordine ing. Sondrio n. 504)

Geol. Giovanni Songini (Albo geol. Lombardia n. 732)

---

Rif. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato/Approvato
21_031_PD_R05_Rev0	Giù. 2021	Prima emissione	S.Della Marianna	A.Menghi/G.Songini

---

## **1. PREMESSA**

I prezzi unitari derivano per la maggior parte dal prezzario della Regione Lombardia 2021.

Per le voci non presenti si è consultato il prezzario della Regione Lombardia – Lavori forestali 2019.

Per quanto riguarda i prezzi provenienti dal prezzario RL2021:

- I prezzi riportati comprendono una percentuale del 13,5% per spese generali, oltre ad una percentuale del 10% per utili di impresa. I prezzi sono sempre indicati al netto dell'I.V.A.;
- I prezzi dei materiali sono da intendersi riferiti a forniture a piè d'opera;
- I prezzi riportati sono stati variati conformemente alla normativa vigente per le misure di sicurezza anti COVID - 19 che stabilisce un aumento del 2% delle spese generali passando dal 13,5% al 15,5%.

Per quanto riguarda i prezzi provenienti dal prezzario RL2019 – Lavori Forestali i prezzi riportati sono stati aumentati di una percentuale del 15,5% per spese generali, oltre ad una percentuale del 10% per utili di impresa, per uniformità con il prezzario principale di riferimento e seguendo le linee guida anti COVID - 19.

La voce di cantierizzazione è stata creata comprensiva di spese generali con aumento per le misure anti COVID - 19 e di utili d'impresa.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 1C.02.050.00 10.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpe; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere. <b>euro (tre/83)</b>	m³	3,83
Nr. 2 1C.02.350.00 10.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere <b>euro (due/80)</b>	m³	2,80
Nr. 3 1C.02.400.00 20	Sistemazione in rilevato o in trincea, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti dagli scavi, comprese sagomature e profilature. <b>euro (uno/78)</b>	m³	1,78
Nr. 4 1C.04.020.00 10.a	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C16/20 <b>euro (centoventuno/72)</b>	m³	121,72
Nr. 5 1C.04.020.00 20.a	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 <b>euro (centoquarantatre/02)</b>	m³	143,02
Nr. 6 1C.04.020.00 40.a	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 <b>euro (centosessantasette/70)</b>	m³	167,70
Nr. 7 1C.04.400.00 10.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee <b>euro (quindici/42)</b>	m²	15,42
Nr. 8 1C.04.400.00 10.b	idem c.s. ...- per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore <b>euro (diciotto/47)</b>	m²	18,47
Nr. 9 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C <b>euro (uno/38)</b>	kg	1,38
Nr. 10 1F.00.020.00 20.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: -con carico e deposito nell'ambito del cantiere. <b>euro (undici/12)</b>	m³	11,12
Nr. 11 1F.01.010.00 40	Muratura realizzata con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera <b>euro (quattrocentocinquantadue/72)</b>	m³	452,72
Nr. 12 1F.01.010.00 50	Muratura realizzata con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie, di volume non inferiore a 0,2 mc e spessore non minore di 25 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg <b>euro (centonovantasette/80)</b>	m³	197,80
Nr. 13 1F.02.010.00 20.a	Blocchi di pietra granitica per scogliere o pennelli, di volume singolo non inferiore a 1/4 di mc, disposti in opera sotto sagoma con chiusura dei vani e dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo spianamento del terreno per la formazione del piano d'appoggio:- con pietra proveniente da cave <b>euro (cinquantasette/56)</b>	m³	57,56
Nr. 14 1F.02.020.00 10	Selciatone realizzato con grossi massi sbozzati di pietra scistosa o granitica provenienti da cave, eseguito sotto sagoma con chiusura dei fori mediante piccole scaglie, compreso lo scavo e lo spianamento del piano d'appoggio <b>euro (cinquantacinque/16)</b>	m³	55,16
Nr. 15 1U.04.010.00 10.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale <b>euro (due/32)</b>	m²	2,32
Nr. 16 1U.04.110.01 50	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 17 1U.04.110.01 60	<p><b>euro (ventitre/14)</b></p> <p>Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m<sup>3</sup>), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m<sup>2</sup>, saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.</p> <p><b>euro (trentasette/43)</b></p>	m <sup>3</sup>	23,14
Nr. 18 1U.04.120.02 00.a	<p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso cm. 5 : - in sede stradale</p> <p><b>euro (sei/69)</b></p>	m <sup>3</sup>	37,43
Nr. 19 1U.04.120.03 00.b	<p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 30 mm</p> <p><b>euro (quattro/83)</b></p>	m <sup>2</sup>	6,69
Nr. 20 AP.001	<p>Fornitura e posa in opera di lastra in calcestruzzo armato (dimensioni principali: 1,80 m x 2,50 m, spessore: 0,2 m) dotata di ganci per il sollevamento, sono inclusi il getto di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C32/40 (S3) e l'onere per l'armo ed il disarmo, compreso pompaggio, vibratura, impiego di casseri ed il ferro di armatura secondo le tavole progettuali. Sono compresi inoltre spezzoni di acciaio piegato, secondo prescrizioni della D.L., che fungono da punti di aggancio per lo spostamento delle lastre stesse.</p> <p><b>euro (quattrocentocinquantesette/23)</b></p>	cad	457,23
Nr. 21 CANT.01	<p>Approntamento generale dell'area di cantiere, la realizzazione delle piste di cantiere tali da garantire il trasporto dei materiali nelle aree di lavoro per tutta la loro durata, il taglio della vegetazione arborea ed arbustiva e loro accatastamento in loco, la delimitazione con recinzione di cantiere a norma, la predisposizione di opportuna cartellonistica, il trasporto e nolo di eventuale baracca di cantiere, inclusi gli oneri di indennizzo per servitù di passaggio e/o occupazione temporanea nelle aree, gli oneri per lo spianto a lavori ultimati, la sistemazione e la pulizia delle aree e il ripristino delle opere eventualmente danneggiate durante i lavori. Si intende incluso il trasporto, lo spostamento delle macchine, delle attrezzature, dei materiali e di quanto occorre per i lavori, in corrispondenza delle aree interessate dai lavori e di recupero del materiale.</p> <p><b>euro (cinquemila/00)</b></p>	a corpo	5'000,00
Nr. 22 F.005.004.00 2	<p>Inerbimento di superfici con miscuglio formato da sementi idonee al sito, e distribuzione di una miscela contenente: sementi idonee al sito, sostanze organiche (torba bionda o scura), fertilizzanti, fitoregolatori in acqua, tramite idroseminatrice (idrosemina con mulch o a spessore). Parametri di riferimento: semente 40 g/mq; mulch 350 g/mq (fibra di paglia o legno); distribuito in una passata. - classe 2 di difficoltà operativa. Inclusi spese generali (15,5%) e utili d'impresa (10%).</p> <p><b>euro (tre/47)</b></p>	mq	3,47
Nr. 23 NC.90.020.0 020.a	<p>Carico con mezzi meccanici e/o manuale, trasporto da 1,1 fino a 5 km, scarico, escluso accatastamento accurato, nei siti indicati dalla D.L. di blocchi, cordoni, lastre, paracarri ecc, in pietra naturale o cemento, ed altri materiali similari pesanti, per i seguenti quantitativi riferiti ad ogni singolo viaggio: - carico oltre 3 mc</p> <p><b>euro (trentadue/00)</b></p>	m <sup>3</sup>	32,00
Nr. 24 NC.90.050.0 100.c	<p>Carico con mezzo meccanico di materiali sfusi (terre di scavo, macerie, inerti ecc.), trasporto e scarico, alle seguenti distanze dal cantiere:- da 1,1 fino a 5 km.</p> <p><b>euro (due/93)</b></p> <p>Sondrio, 16/06/2021</p>	m <sup>3</sup>	2,93
<b>Il Tecnico</b>			

## ANALISI PREZZI

<i>cod.</i>	<i>descrizione articolo</i>					<i>u.m. rif.</i>
AP.001	<b>Lastre amovibili in calcestruzzo armato che fungono da copertura per il canale interrato</b> Fornitura e posa in opera di lastra in calcestruzzo armato (dimensioni principali: 1,80 m x 2,50 m, spessore: 0,2 m) dotata di ganci per il sollevamento, sono inclusi il getto di conglomerato cementizio con resistenza caratteristica C32/40 (S3) e l'onere per l'armo ed il disarmo, compreso pompaggio, vibratura, impiego di casseri ed il ferro di armatura secondo le tavole progettuali. Sono compresi inoltre spezzoni di acciaio piegato, secondo prescrizioni della D.L., che fungono da punti di aggancio per lo spostamento delle lastre stesse.					a corpo
<i>rif. elenco</i>	<i>descrizione voce elementare</i>	<i>u.m.</i>	<i>incidenza</i>	<i>costo unit.</i>	<i>costo totale</i>	
a	<b>Manodopera</b>					
b	<b>Noli</b>					
NC.10.150.0010.c	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore	ora	0,25	73,52	€ 18,38	
c	<b>Materiali grezzi</b>					
d	<b>Opere compiute (comprehensive di spese generali e utile d'impresa)</b>					
1C.04.020.0040.e	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione: - C32/40 - XC1 e XC2	m³	0,90	177,86	€ 160,07	
1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m²	1,72	15,15	€ 26,06	
1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispon ... azione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C	kg	180,00	1,36	€ 244,80	
<b>SOMMANO</b>					€ 449,31	
<b>Oneri misure sicurezza anti Covid-19</b>					€ 7,92	
<b>PREZZO LORDO</b>					<b>€ 457,23</b>	
NOTA: I prezzi unitari derivano dal prezzario opere pubbliche Regione Lombardia 2021 e sono comprensive di spese generali (13,5%) e utili d'impresa (10%).						