



Comune di  
**LIVIGNO**

## REGIMAZIONE IDRAULICA DEL TRATTO TERMINALE DEL RIN DAL DOMENIN

---

### CONTABILITA' FINALE DEI LAVORI

---

#### RELAZIONE SUL CONTO FINALE

*Committente:* **Comune di Livigno**

Plaza dal Comun, 93– 23041 Livigno (SO)

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

Rif. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
21_031_DL_R05_Rev0	Feb 2025	Prima emissione	A.Menghi	G.Songini	A.Menghi

**areaquattro srl**

Sondrio | Craveggia | Aosta  
Via Caimi, 47 - 23100 Sondrio (SO)

Tel. +39 0342 032 922  
www.areaquattro.it

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTO FINALE DEI LAVORI .....</b>	<b>4</b>
<b>3. RIEPILOGO SULL'ANDAMENTO DEI LAVORI .....</b>	<b>6</b>

## **1. PREMESSA**

La presente Relazione, unitamente agli Allegati di corredo, rappresenta la documentazione sul Conto Finale dei lavori di “regimazione idraulica del tratto terminale del Rin dal Domenin” in Comune di Livigno (SO).

Il progetto esecutivo degli interventi in oggetto, di importo complessivo pari a euro 480.000,00 (comprensivi degli oneri per la sicurezza di euro 14.363,43 non soggetti a ribasso d’asta), è stato approvato con deliberazioni della Giunta Comunale n. 69 del 28.04.2023 e n. 75 del 12.05.2023.

I lavori sono stati affidati all’impresa F.LLI TRENTINI SRL con sede in Via Artigiani n. 25, Corteno Golgi (BS), PI: 00656400983, per un importo complessivo di euro 422.121,37, al netto del ribasso offerto, comprensivo degli oneri per la sicurezza pari a euro 14.363,43 non assoggettati a ribasso, con la determinazione del Responsabile Servizio Lavori Pubblici n. 485 del 25/07/2023.

I lavori sono stati consegnati in data 26/07/2023.

In corso di esecuzione si è resa necessaria la redazione di una perizia suppletiva e di variante dell’importo di € 472.009,93, comprensivi di € 14.363,43 per oneri di sicurezza, comportante quindi una differenza positiva di 49.888,56 euro rispetto alle opere in progetto, approvata con deliberazione della giunta comunale n. 102 del 14/06/2024.

La presente Relazione è redatta ai sensi dell’art. 14 del D.M. 7 marzo 2018, n.49.

## 2. CONTO FINALE DEI LAVORI

Di seguito si riporta il quadro economico di progetto, contrattuale e di variante dei lavori.

	Progetto	Contratto	Variante
<b>1) SPESE PER LAVORI:</b>			
1.a) Lavori a misura e in economia	465.636,57 €	407.757,94 €	457.646,50 €
1.b) Oneri di attuazione della sicurezza da PSC (non soggetti a ribasso)	14.363,43 €	14.363,43 €	14.363,43 €
<b>TOTALE SPESE PER LAVORI</b>	<b>480.000,00 €</b>	<b>422.121,37 €</b>	<b>472.009,93 €</b>
<b>2) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:</b>			
2.a) Lavori in economia, esclusi dall'appalto	100.000,00 €	100.000,00 €	- €
2.b) Rilievi, accertamenti e indagini	5.000,00 €	5.000,00 €	- €
2.c) Allacciamenti ai pubblici servizi	5.750,00 €	5.750,00 €	- €
2.d) Imprevisti	57.857,00 €	115.735,00 €	24.640,07 €
2.e) Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi (Stanziamiento accordo bonario ex art. 205 CdC e art. 16 REG - Acquisizione aree ed immobili e pertinenti indennizzi + occupazioni temporanee - Accantonamento per revisione prezzi)	91.375,00 €	91.375,00 €	10.000,00 €
2.f) Spese tecniche e di progettazione ai sensi del codice degli appalti D. Lgs n. 50/2016	120.268,00 €	120.268,00 €	32.000,00 €
2.g) Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	30.000,00 €	30.000,00 €	9.600,00 €
2.h) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	3.500,00 €	3.500,00 €	- €
2.i) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	1.250,00 €	1.250,00 €	1.250,00 €
2.l) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste nel capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed eventuali altri collaudi specialistici (Collaudo tecnico amministrativo + collaudi tecnici - indagini geotecniche)	15.000,00 €	15.000,00 €	5.500,00 €
2.m) IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	- €	- €	- €
2.n) Economie			355.000,00 €
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>430.000,00 €</b>	<b>487.878,63 €</b>	<b>437.990,07 €</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO INTERVENTO</b>	<b>910.000,00 €</b>	<b>910.000,00 €</b>	<b>910.000,00 €</b>

L'importo contrattuale a seguito dell'approvazione della Variante dei lavori in oggetto ammontava a € 472.009,93, inclusivi di € 14.363,43 di oneri per la sicurezza.

Lo **stato finale dei lavori**, datato 16/12/2024, è relativo a un importo complessivo di **€ 471.966,51** (IVA esclusa), inclusivi di **€ 14.363,43** per oneri per la sicurezza.

L'impresa ha firmato lo Stato Finale, in data 21/02/2025 senza riserve.

Sono presenti **n. 2 deduzioni** corrispondenti a:

- certificato di pagamento n. 1 di **€ 105.500,00** del 27/05/2024;
- certificato di pagamento n. 2 di **€ 176.250,00** del 26/06/2024

Il **credito netto** dell'impresa ammonta quindi a **€ 190.216,51** (IVA esclusa).

Il pagamento della rata di saldo dovrà essere effettuato non oltre il sessantesimo giorno dall'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

### **3. RIEPILOGO SULL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

#### **a) Contratto**

Il contratto principale fu stipulato in data 28/08/2023, rep. N. 2589, per un importo complessivo di **€ 422.121,37**, al netto del ribasso offerto del 12,43%, comprensivo degli oneri per la sicurezza pari a € 14.363,43 non assoggettati a ribasso.

#### **b) Atti di sottomissione**

L'atto n. 1 fu stipulato in data 11/06/2024 per un importo di **€ 49.888,56** e, con lo stesso, furono concordati con l'Impresa n. 18 nuovi prezzi;

#### **c) Somme complessive autorizzate**

In definitiva per i lavori di cui alla presente relazione sono state autorizzate le seguenti spese:

Importo di contratto	€ 422.121,37
per l'atto di sottomissione in data 11/06/2024	€ 49.888,56
	-----
Totale	€ 472.009,93

#### **d) Consegna lavori**

I lavori furono consegnati il giorno 26/07/2023 come da verbale in pari data firmato dall'Impresa.

#### **e) Tempo consentito per l'ultimazione dei lavori**

Il Contratto d'appalto fissava il tempo per l'esecuzione dei lavori in giorni 150 naturali e consecutivi a partire dalla data di consegna, e quindi la scadenza del tempo utile era fissata per il giorno 23/12/2023.

#### **f) Sospensione e ripresa dei lavori**

I lavori furono sospesi e ripresi con n. 7 verbali, per complessivi giorni 174, e precisamente:

- il verbale di sospensione dei lavori dell'1/12/2023,
- il verbale di ripresa parziale (19%) dei lavori del 8/04/2024;
- il verbale di ripresa dei lavori del 17/06/2024;
- il verbale di sospensione dei lavori dell'8/08/2024;
- il verbale di ripresa dei lavori del 2/09/2024;
- il verbale di sospensione dei lavori del 3/10/2024;
- il verbale di ripresa dei lavori del 10/10/2024;

La ripresa parziale del 8/04/2024 ha riguardato i lavori di realizzazione di una porzione (50%) del canale in calcestruzzo, per un valore complessivo di € 87.451,61, pari al 19% dell'importo complessivo del contratto.

#### **g) Proroghe concesse**

Durante l'esecuzione dei lavori, previa presentazione di istanza, furono concesse le seguenti proroghe:

- per un periodo di 60 giorni a seguito dell'approvazione della perizia di variante con deliberazione della giunta comunale n. 102 del 14/06/2024;
- per un periodo di 35 giorni con deliberazione della giunta comunale n. 152 del 6/09/2024;
- per un periodo di 15 giorni con deliberazione della giunta comunale n. 183 del 28/10/2024;

e quindi per complessivi giorni 110.

#### **h) Scadenza definitiva del tempo utile**

Per effetto delle proroghe concesse ed a causa delle sospensioni, il tempo utile è stato protratto complessivamente di giorni 472 e quindi a tutto il 9/11/2024.

#### **i) Ultimazione dei lavori**

L'ultimazione dei lavori è stata effettuata il giorno 9/11/2024, come fu accertato dalla Direzione Lavori, e quindi in tempo utile.

#### **j) Andamento dei lavori**

I lavori si sono svolti in conformità agli accordi contrattuali, alle previsioni di progetto e alle disposizioni della Direzione dei Lavori.

#### **k) Variazioni apportate**

Le principali variazioni apportate sono state giustificate con le relative perizie di variante già citate; altre modifiche di importo minore, rientranti nei limiti delle facoltà della Direzione dei Lavori, riguardano:

- la mancata realizzazione della pavimentazione stradale nel tratto di attraversamento del canale in Via Bondi, in quanto il tratto rientra nella viabilità di accesso di altri cantieri tuttora aperti e sarà completata nell'ambito di altri interventi successivi;
- l'ampliamento della viabilità di circa 2 metri verso monte in prossimità dell'attraversamento di quota 1872 con l'aggiunta di una nuova tombinatura, in sostituzione della demolizione e ricostruzione del ponte stradale esistente in quanto, dopo aver effettuato i primi interventi di pulizia della tombinatura dai detriti, si è riscontrato che la struttura esistente era in buone condizioni.

#### **l) Ordini di servizio**

Nel corso dei lavori è stato effettuato n. 1 ordine di servizio dal Direttore dei lavori.

#### **m) Certificati di pagamento in acconto**

Nel corso dei lavori furono emessi n. 2 certificati di pagamento in acconto per complessivi € **281.750,00**.

#### **n) Stato finale**

Lo stato finale dei lavori, datato 16/12/2024, è relativo a un importo complessivo di € 471.966,51, inclusi € 14.363,43 per oneri per la sicurezza.

Sono presenti n. 2 deduzioni corrispondenti a:

- certificato di pagamento n. 1 di € 105.500,00 del 27/05/2024;
- certificato di pagamento n. 2 di € 176.250,00 del 26/06/2024

Il credito netto dell'impresa ammonta quindi a € **190.216,51**.

#### **o) Riserve dell'Impresa**

L'Impresa ha firmato il registro di contabilità senza alcuna riserva.

#### **p) Infortuni nel corso dei lavori**

Durante il corso dei lavori non si è verificato alcun infortunio.

#### **q) Assicurazione operai**

L'Impresa Appaltatrice ha assicurato i propri operai contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL di BRESCIA con matricola n. 1506848671.

#### **r) Avvisi ai creditori**

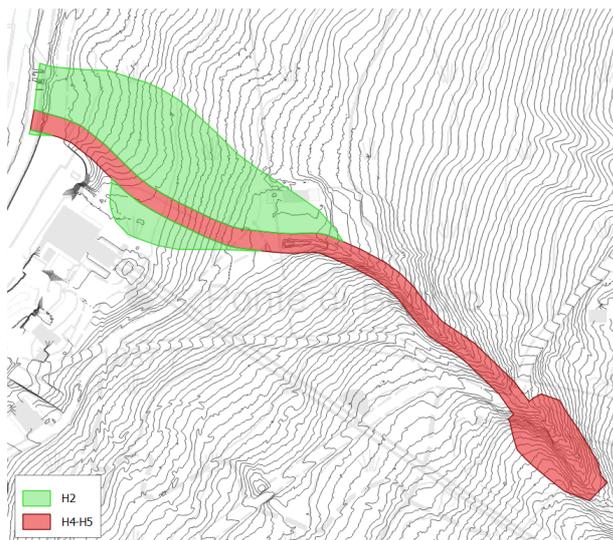
Gli Avvisi ai creditori furono regolarmente pubblicati presso l'Albo Pretorio del Comune di Livigno senza che siano stati presentati reclami o opposizioni come risulta dalla dichiarazione del RUP.

#### **s) Effetto delle opere realizzate**

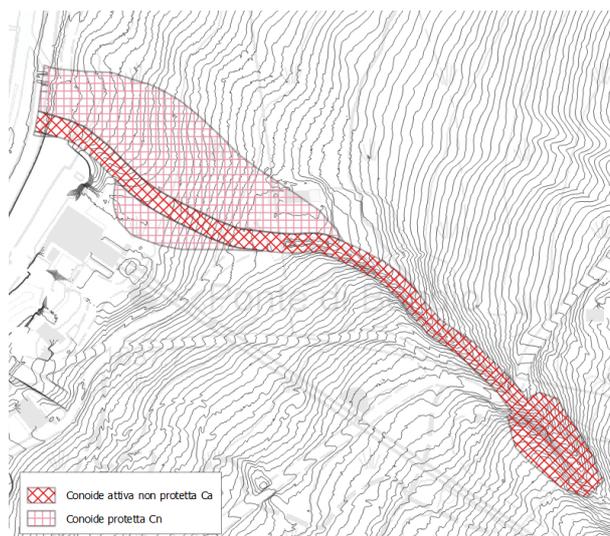
Gli interventi in progetto sono volti alla mitigazione dei rischi idraulici legati ad eventi di colata detritica sulle aste del Rin dal Domenin. In particolare, partendo da studi precedenti che indicano come inadatto l'ultimo tratto tombato del torrente, si è studiata una soluzione in grado di trattenere l'eventuale colata detritica attraverso una briglia selettiva ed in grado di far defluire il picco di flusso di acqua, calcolato sul bacino torrentizio censito nello studio del RIM con i codici

03014037\_0206 e 03014037\_0040, sostituendo il tratto intubato con un canale a sezione rettangolare in calcestruzzo armato.

Sulla base dei risultati delle analisi eseguite, è stata redatta la Carta della Pericolosità del tratto terminale del Rin del Domenin allo stato attuale, con le opere così come realizzate. La larghezza dell'area H4-H5 in corrispondenza dell'alveo attivo – sia nel tratto a cielo aperto che in quello tombinato – è stata posta pari a 10 m.



*Proposta di Carta della pericolosità*



*Trasposizione della Carta della pericolosità utilizzando le voci di legenda PAI*

## ALLEGATI

Alla presente relazione si allegano i seguenti allegati:

Studio di dettaglio del Rin del Domenin

Planimetria canale – as built

Planimetria e profilo vasca di trattenuta – as built

Sondrio, li 21/02/2025

Il Direttore dei Lavori  
Ing. Andrea Menghi

*Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del D.lgs. n. 82/2005*