

# PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

SERVIZIO GESTIONE STRADE

UFFICIO OVEST - SETTORE 7

## PERIZIA

Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza della parete rocciosa a margine della SS 240 di Loppio e Val di Ledro ed il ripristino della sede viabile in prossimità della pr. km 31,000 circa tra gli abitati di Molina e Mezzolago nel Comune di Ledro, articolata in complessivi 5 interventi: A.1, A.2, A.3, A.4, A.5. - Interventi A.3, A.4 e A.5

ELABORAZIONI COMPUTERIZZATE

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - intervento A.4

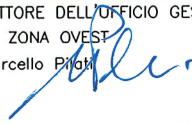
# 4

DATA SETTEMBRE 2024

IL PROGETTISTA  
IL RESPONSABILE DEL SETTORE 7  
p.i. Luca Romei



IL DIRETTORE DELL'UFFICIO GESTIONE  
PER LA ZONA OVEST  
ing. Marcello Pignatelli



VISTO! IL SOSTITUTO DIRIGENTE  
ing. Filiberto Bolego



TIMBRO

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza della parete rocciosa a margine della SS 240 di Loppio e Val di Ledro ed il ripristino della sede viabile in prossimità della pr. km 31,000 circa tra gli abitati di Molina e Mezzolago nel Comune di Ledro - lavori di realizzazione opere edili in cls**

N° ORD	ART	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	1	<b>N.V. - COMPENSO FORFETTARIO PER IMPIANTO CANTIERE</b> Compenso forfetario per l'onere dell'impianto di cantiere con la messa a disposizione dei mezzi, del personale e delle attrezzature compreso il trasporto in andata e in ritorno dalla sede della Ditta al luogo di esecuzione dei lavori. Negli oneri relativi all'impianto di cantiere sono altresì compensate le spese relative ai calcoli e alla progettazione degli interventi da realizzare, redatti da un tecnico abilitato. SS 240 km 31,000 Euro a corpo	corpo	1,00	2.680,00	2.680,00
2	2	<b>B.04.45.0015.005 - CONGLOMERATO CLASSE X0/XC1-XC2 PER FONDAZIONI SEMPLICI CON CASSERI</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione X0/XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima C25/30, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche semplici di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fondazione setto Euro al m <sup>3</sup>		4,50		
			m <sup>3</sup>	4,50	214,60	965,70
3	3	<b>B.04.45.0055.010 - CONGLOMERATO CLASSE X0/XC1-XC2 PER TRAVI E PILASTRI CON CASSERI - pilastri</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione X0/XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima C25/30, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - pilastri Elevazione setto Euro al m <sup>3</sup>		58,00		
			m <sup>3</sup>	58,00	539,40	31.285,20
4	4	<b>B.04.4501.015 - SOVRAPPREZZO o DETRAZIONE ALLA CLASSE DI RESISTENZA</b> Maggiorazione o detrazione alla classe di resistenza dei getti in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018. maggiorazione per passaggio da classe C25/30 a C30/37 Vedi quantità art. 2 e 3 Euro al m <sup>3</sup>		62,50		
			m <sup>3</sup>	62,50	6,40	400,00
5	5	<b>B.04.15.0005.010 - FERRO TONDINO DI ARMATURA</b> Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante.				

		Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. elevazioni e pilastri A stima Euro al kg					
				4.402,00			
6	6	<b>B.04.15.0010.005 - RETE ELETTROSALDATA</b> Fornitura e posa in opera in piano, ove non previsto nelle relative opere, di rete elettrosaldata in ferro tondino B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. elevazioni e pilastri A stima Euro al kg	kg	4.402,00	2,00		8.804,00
				400,00			
7	7	<b>D.21.05.0515.005 - CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A.</b> Formazione di cassetta per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R > 10 m, nonchè quello delle centinature e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisorie e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. - per altezza fino a m. 2,00 Fondazione muro: 2,00*6,50*0,70 Elevazione muro: 2,00*6,50*1,00 Euro al m <sup>2</sup>	kg	400,00	1,91		764,00
				9,10			
				13,00			
8	8	<b>D.21.05.0430.035 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A.</b> Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso, sia di fondazione che di elevazione eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. per classe di resistenza C32/40 Fondazione muro a stima Elevazione muro a stima Euro al m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	22,10	29,68		655,93
				8,00			
				3,50			
9	9	<b>D.21.05.0440.010 - SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE DI CONSISTENZA</b> Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a., per fondazioni ed elevazioni per ottenere una classe di consistenza maggiore di S3. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104. per classe di consistenza S4 Vedi quantità art. 8 Euro al m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	11,50	175,40		2.017,10
				11,50			
10	10	<b>D.21.05.0450.020 - SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE</b>	m <sup>3</sup>	11,50	11,64		133,86

		Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere la classe di esposizione indicata nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UN I EN 206-1 e UNI 11104. Le verifiche di resistenza sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (edizione 1983) modalità di prova: - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10); e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati : - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3). per classe d'esposizione XC4 (con Rck >= a 40 N/mm2) Vedi quantità art. 8 Euro al m³					
11	11	<b>D.21.05.0710.010 - ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO</b> Acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc... - tipo B450C Fondazione muro a stima Elevazione muro a stima Euro al kg	m³	11,50	20,06	230,69	
12	12	<b>A.01.05.0010.005 - LAVORI GENIO CIVILE - operaio specializzato</b> A stima per eventuali economie Euro all'ora	kg	1.300,00	1,75	2.275,00	
13	13	<b>N.V. - MISTO CEMENTATO</b> Fornitura a piè d'opera di materiale misto cementato ottenuto dalla miscelazione di misto granulare con cemento. Riempimento a tergo nuovo muro a stima Euro al m³	h	48,00	40,13	1.926,24	
14	14	<b>N.V. - MATERIALE MINUTO</b> Fornitura di materiale minuto per esecuzione lavori in economia quale viti, cemento, geolote, ecc... Euro cad.	m³	6,50	100,00	650,00	
15	15	<b>N.V. - ANCORAGGI CONTRAFFORTE</b> Esecuzione di ancoraggi al setto in cls precedentemente realizzato, comprensivo dei fori con trapano perforatore elettrico per l'alloggiamento degli spezzoni costituiti da barre in acciaio B450C diam. 10 mm L= 100 cm e resina certificata per l'incollaggio dei vari elementi Contrafforte Euro cad.	cad.	1,00	90,70	90,70	
			cad.	63,00	12,00	756,00	
<b>A.</b>		<b>SOMMANO I LAVORI A BASE DI COTTIMO (al netto degli oneri per la sicurezza)</b>				<b>53.634,42</b>	
16	S1	<b>N.V. - SICUREZZA DELL'AREA DI CANTIERE</b> Sono comprensivi degli oneri per la gestione del cantiere, la pulizia e manutenzione degli elementi di uso comune, le protezioni individuali, le delimitazione delle aree di sosta dei mezzi ed attrezzature e loro segnalazione con dispositivi luminosi, la segnaletica di sicurezza (avvertimento, prescrizione, divieto, antincendio e salvataggio), le riunioni di coordinamento con la D.L., l'utilizzo di DPI e mezzi di protezione collettiva come da DVR della Ditta, e quant'altro necessario per ottemperare alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 - Titolo IV in materia di salute e sicurezza nei cantieri. euro cad.	cad.	1,00	450,00	450,00	
17	S2	<b>S.40.20.0020.005 - CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO - cassetta completa per pronto soccorso</b> Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale. euro cad.	cad.	1,00	27,95	27,95	

18	S3	<p><b>S.40.30.0010.005 - ESTINTORE PORTATILE A POLVERE - estintore a polvere 34A233BC da 6 kg</b>  Nolo di estintore portatile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione.  Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.  euro cad.</p>	cad.	1,00	15,33	15,33
19	S4	<p><b>S.05.05.0005.005 - MANODOPERA DI GENIO CIVILE</b>  Misure di coordinamento relative all'uso in comune di impianti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: il costo di tali misure corrisponde al costo orario della manodopera necessaria per l'attuazione o la verifica delle procedure e delle modalità di lavoro previste nel PSC e da adottare per utilizzare apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva in sicurezza.  operaio specializzato  A stima  euro all'ora</p>	h	16,00	37,11	593,76
20	S5	<p><b>N.V. - RETI ANTICADUTA</b>  Fornitura, posa, noleggio, manutenzione e rimozione di reti anticaduta operai. La rete dovrà essere certificata secondo la normativa EN1263-1 EN1263-2 e dovrà essere montata previa predisposizione di punti di aggancio costituiti da elementi metallici od in legno (murali) ancorati alle strutture esistenti.  Muro sotto strada: 10,00*2,00  euro al m<sup>2</sup></p>	m <sup>2</sup>	20,00	15,00	300,00
21	S6	<p><b>N.V. - MENSOLE DI CAMMINAMENTO COMPLETE DI PARAPETTI DI PROTEZIONE ANTICADUTA</b>  Fornitura, posa, noleggio, manutenzione e rimozione di camminamento costituito da mensole e parapetto temporaneo di protezione bordi di tipo tassellabile a parete per camminamento. Classificazione del sistema di protezione : classe A e B . Normativa di riferimento EN 13374 : 2013  A valle muro  euro al m</p>	m	6,00	50,00	300,00
22	S7	<p><b>N.V. - STRUTTURE DI POSIZIONAMENTO OPERAI</b>  Fornitura, posa, noleggio, manutenzione e rimozione di strutture di posizionamento operai costituito da elementi prefabbricati autoportanti o installati su casseri. Nel prezzo sono compensati e ricompresi tutti i costi relativi alla formazione piani di lavoro, scale di accesso ai piani di lavoro protette da gabbia anticaduta, parapetti esterni e se necessario interni, calcoli e relazione di calcolo firmata da professionista abilitato e quant'altro necessario per garantire la sicurezza dei lavoratori in conformità ai disposti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.  Per setto a stima  euro al m<sup>2</sup></p>	m <sup>2</sup>	70,00	30,00	2.100,00
23	S8	<p><b>N.V. - RECINZIONE DI CANTIERE</b>  Formazione di recinzione mobile di cantiere da posizionarsi lungo il parapetto a due correnti della scala di accesso all'opera di presa HDE , di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area dei lavori, legata/ancorata alle strutture esistenti e rinforzata in modo da fungere da parapetto integrativo. lavori. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare</p>				

24	S9	<p>l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. A valle muro euro cad.</p> <p><b>N.V. - ATTIVITA' DI GESTIONE VIABILITA' (movieri, segnaletica, recinzioni, ecc...)</b> Costi relativi all'applicazione delle prescrizioni presenti all'interno del PSC relativamente alla suddivisione del cantiere in sub-aree di lavoro, compresa la gestione con movieri di tutte le manovre che i mezzi di cantiere dovranno effettuare, posa segnaletica di identificazione sub-area di lavoro, delimitazione con recinzione alta 2,00 metri delle singole sub-aree di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato il costo del personale, dei noli, della posa e rimozione delle recinzioni. SS 240 km 31,000 euro cad.</p>		1,00	150,00	150,00
			cad.	1,00		
25	S10	<p><b>N.V. - GESTIONE MANOVRE MEZZI DI CANTIERE</b> Costi relativi al personale a terra per la gestione delle manovre che i mezzi di cantiere (in particolare betonpompa e camion gru) dovranno effettuare in adiacenza all'autogru posizionata nelle aree di lavoro. Contrafforte euro cad.</p>		1,00	200,00	200,00
			cad.	1,00		
				1,00	50,00	50,00
			cad.	1,00		
<b>B.</b>	<b>SOMMANO GLI ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)</b>					<b>4.187,04</b>
<b>C.</b>	<b>TOTALE LAVORI A BASE DI COTTIMO</b>					<b>57.821,46</b>