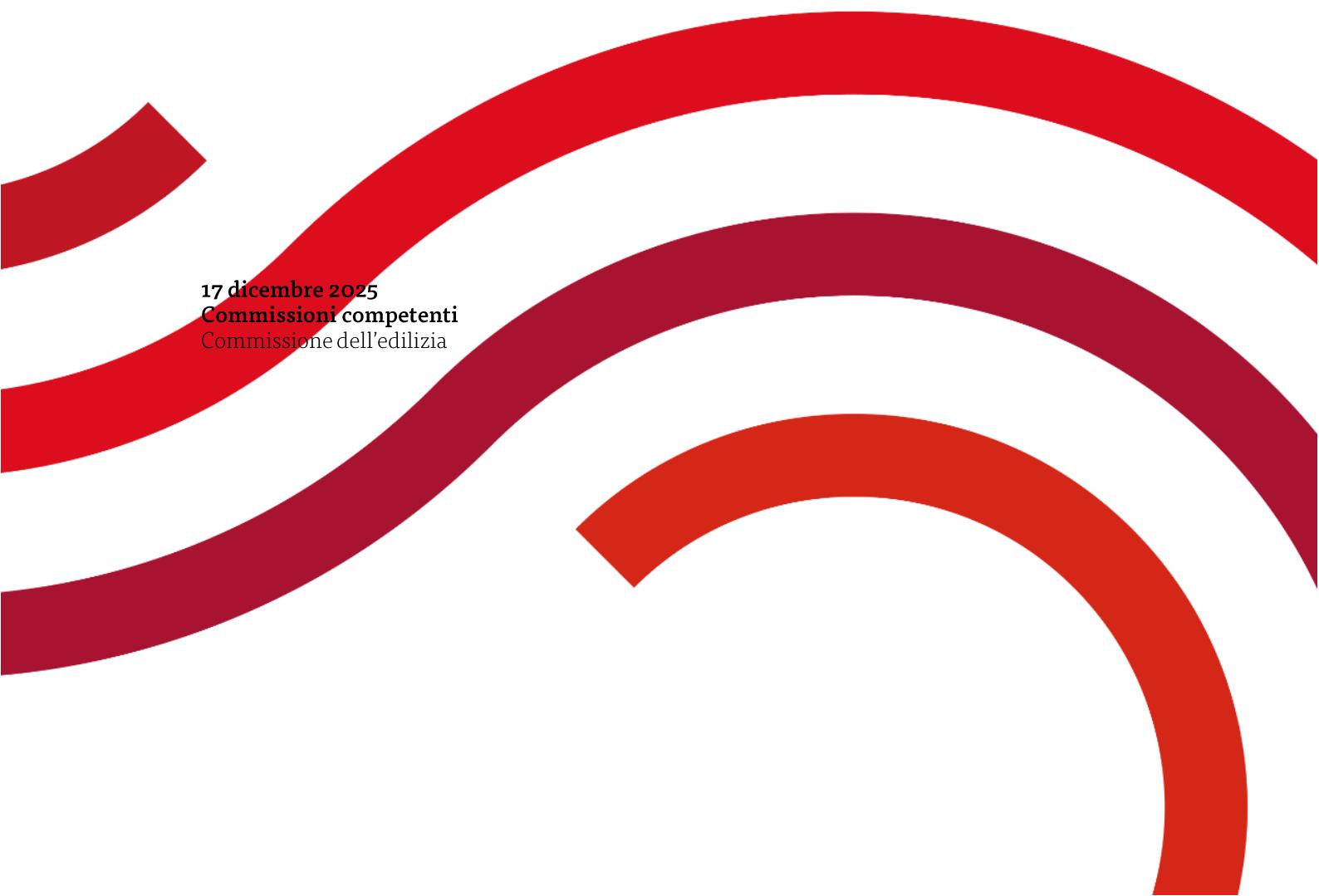




Città di Bellinzona

# Messaggio municipale no. 1034

**Quartiere di Monte Carasso  
Richiesta di un credito lordo di  
CHF 380'000.00 per la realizzazione  
di opere di premunizione contro la  
caduta sassi**



17 dicembre 2025  
Commissioni competenti  
Commissione dell'edilizia

## Sommario

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Situazione esistente</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Il progetto</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Credito necessario</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Sussidi</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Contributi di miglioria</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Espropri e occupazioni temporanee</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Procedura d'approvazione del progetto</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Programma realizzativo indicativo</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Riferimento al Preventivo 2026</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Incidenza sulla gestione corrente</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Dispositivo</b>	<b>12</b>

Lodevole Consiglio comunale,  
signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio si chiede l'approvazione del credito necessario per l'esecuzione delle opere di premunizione da caduta sassi nel quartiere di Monte Carasso con l'obiettivo di ridurre i pericoli sui sedimi edificati, riscontrati dal Cantone tramite l'elaborazione del Piano delle zone di pericolo (PZP).

## 1 Premessa

Il PZP è uno strumento allestito dal Cantone, concepito per accettare i territori interessati da pericoli naturali.

L'Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti (UPIP), a fronte di nuovi eventi di caduta sassi e alberi avvenuti negli ultimi anni in zona Pedmúnt a Monte Carasso (mapp. 912), ha commissionato un aggiornamento della carta dei pericoli legata ai processi di crollo. L'aggiornamento del PZP è avvenuto nell'aprile del 2025 con la definizione del grado di pericolo riguardante i processi di crollo.

## 2 Situazione esistente

Il versante a monte della via Pedmúnt ed in zona Urenn è caratterizzato dalla presenza di elementi lapidei instabili, sia isolati che raggruppati in cataste. Sono inoltre presenti numerosi vecchi muri a secco in stato di degrado, il cui eventuale collasso potrebbe interessare gli edifici abitativi.

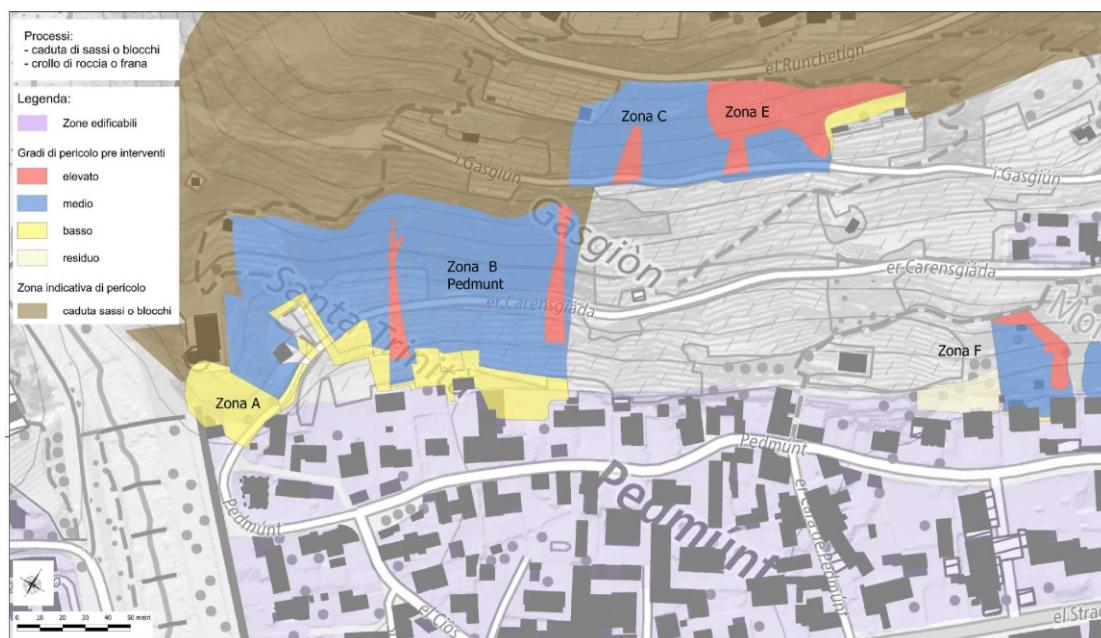


Figura 1: estratto PZP (zone A-B-C-E-F)

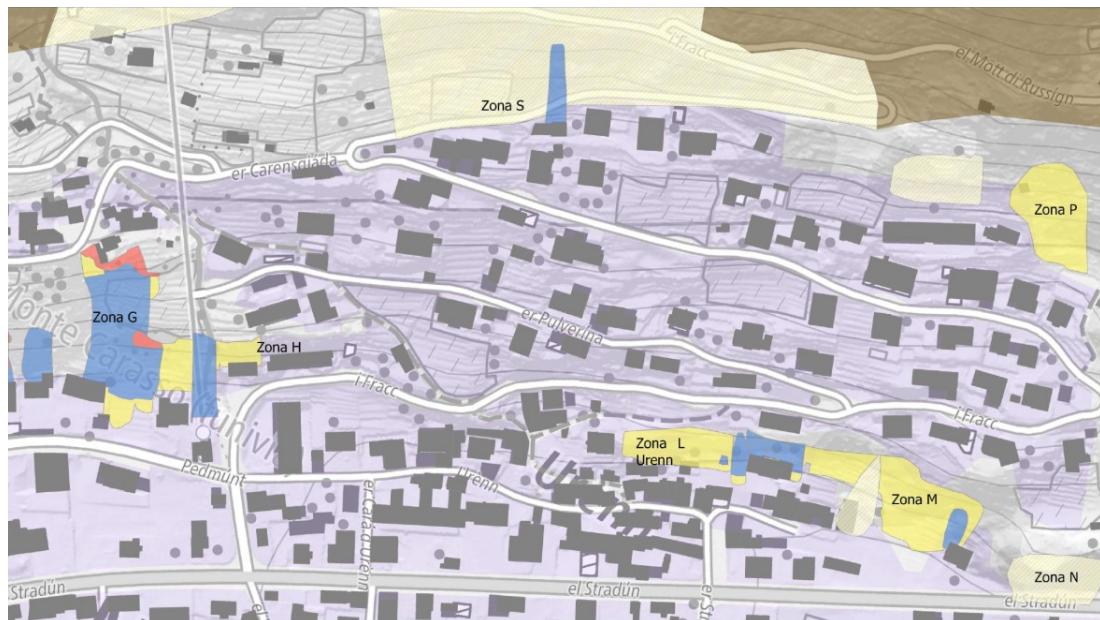


Figura 2: estratto PZP (zone G-H-L-M-N)

### 3 Il progetto

Il progetto prevede interventi a protezione degli edifici esistenti situati in zona di pericolo di grado medio di caduta sassi e in parte della strada in zona Pedmúnt di grado rosso-blu.

Sono previsti in questa zona interventi di:

- demolizione/rimozione di elementi instabili e sistemazione dei frantumi sul posto;
- sottomurazione in calcestruzzo armato con ancoraggi;
- sottomurazione in sassi e malta;
- fissaggio e reti di aderenza.

Questi, a seconda delle varie situazioni rilevate, sono così suddivisi:

Intervento no.	Demolizione e sistemazione	Sottomurazione	Sottomurazione in sassi	Fissaggio
F1		X		
F2	X	X		
F4			X	
F5			X	
F6	X			
F7			X	
F8			X	
F9			X	
F10				X
F11	X			
G1	X		X	
G2	X			
G3		X		
G3.1			X	
G4		X		
G4.1			X	
G5		X	X	
M01	X			
BP	X			
BP3	X			
BP4			X	
BP5	X			
BP9	X			
BP11			X	
L2-6				X
L5				X
<b>Muri a secco</b>				
MS1	Sistemazione o ricostruzione			
MS2	Sistemazione o ricostruzione			
MS3	Sistemazione o ricostruzione			
MS4	Sistemazione o ricostruzione			
MS5	Sistemazione o ricostruzione			
MS6	Sistemazione o ricostruzione			
MS7	Sistemazione o ricostruzione			

Tabella 1: Elenco interventi (Studio d'ingegneria Sciarini SA)



Figura 3: Inquadramento interventi Pedmúnt

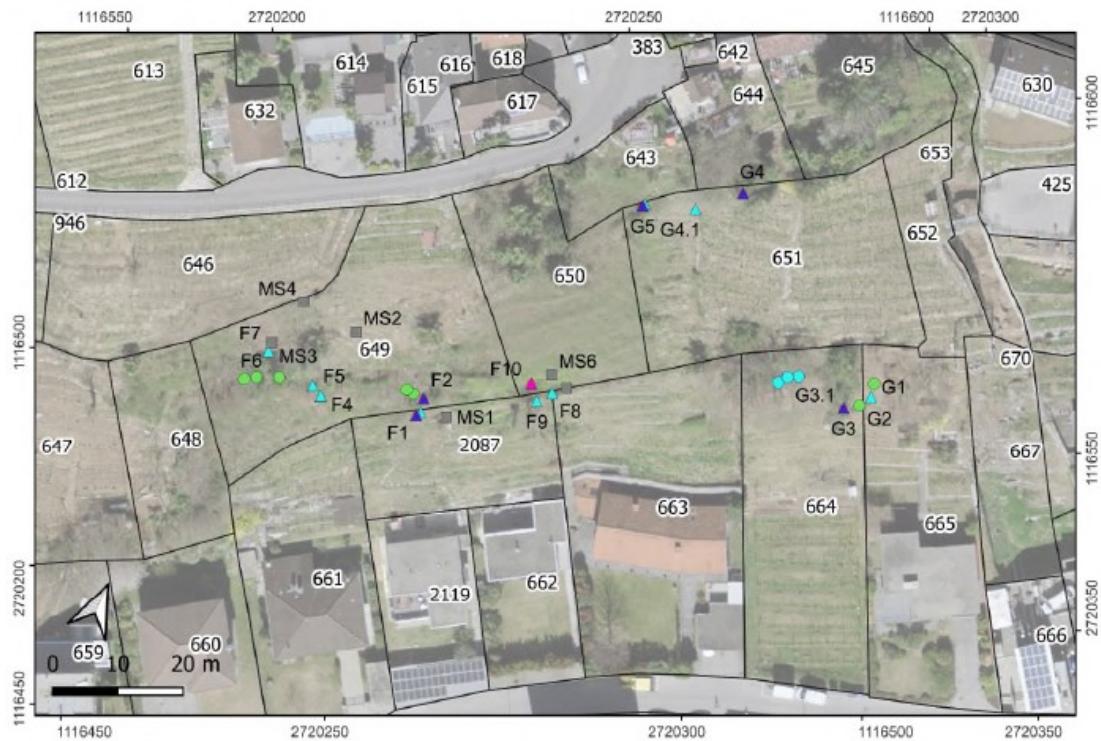


Figura 4: Inquadramento interventi F e G

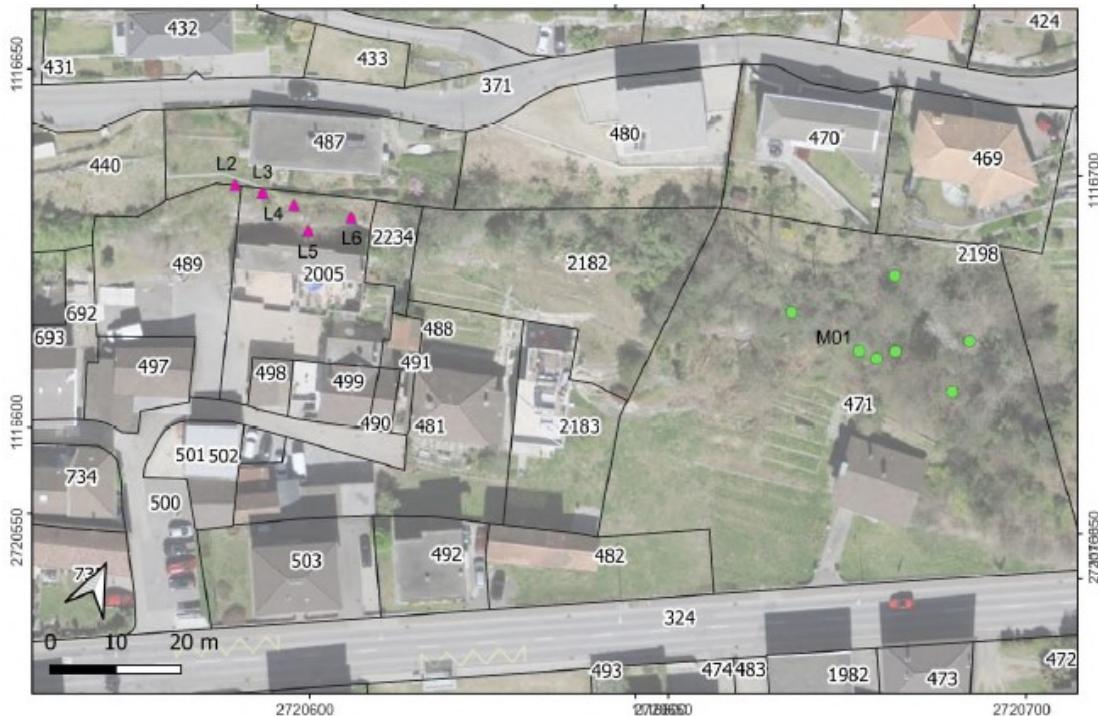


Figura 5: Inquadramento interventi Urenn (L-M)

Per garantire l'esecuzione degli interventi di prevenzione, praticamente ovunque si prevede la pulizia della vegetazione di sottobosco (roveti, arbusti, ailanto, ecc.). In alcuni casi sarà anche necessario l'abbattimento di piante, il relativo esbosco con elicottero e lo smaltimento.

Gli interventi di demolizione concernono la frantumazione degli elementi identificati e la risistemazione in luogo sicuro dei frantumi (accatastamento, deposito o scavo per alloggiare il pietrame).

Con gli interventi F1, F2, G3, G4 e G5 si prevede l'esecuzione di sottomurazioni in calcestruzzo armato (con ferri d'armatura), con ancoraggi e con ferbox (spinotti) per ancorare il manufatto alla roccia e l'esecuzione di drenaggi per l'evacuazione di eventuale acqua sotterranea.

Per le opere di fissaggio F10 si prevede la messa in opera di cordine provvisorie fissate con tasselli ad espansione alle estremità, per la messa in opera in un secondo tempo di un chiodo di ancoraggio con piastra. In zona Urenn, invece, prima di procedere con gli interventi sarà imperativo proteggere l'edificio e le sue aperture (finestre e porte), mediante la messa in opera di una palizzata/rete di protezione chiusa fissata alla roccia. Dopo il taglio ed evacuazione della vegetazione cresciuta in questi anni si posa nella porzione superiore della parete una rete di aderenza Tipo Deltax G80/3 con ancoraggi perimetrali e nel mezzo del pannello per favorire l'aderenza, associata con una stuoa di tela (cocco o altro). Sotto una seconda rete più piccola trattiene le lastre e i sassi instabili.

Per quanto concerne i citati muri a secco, non sono considerati pericoli naturali, trattandosi di manufatti eseguiti dall'uomo. In conformità con il Codice delle Obbligazioni svizzero, spetta al proprietario dei manufatti mantenerli in buono stato e provvedere alla loro sistemazione. Considerata l'impossibilità al momento, vista la copertura della vegetazione, di stabilire l'esatta ubicazione dei muri a secco e di conseguenza dei relativi proprietari, si intende, a pulizia avvenuta, informare i proprietari, i quali potranno decidere come procedere per la sistemazione dei muri a secco (in proprio oppure in sinergia con il cantiere comunale, assumendosi i relativi costi).

## 4 Credito necessario

L'investimento complessivo previsto per la realizzazione di tutte le opere di prevenzione ammonta a CHF 523'668.70 (IVA inclusa). Di seguito è riportato il preventivo di dettaglio delle opere:

### Ricapitolazione costi:

- Onorari progettazione e direzione lavori (anni 2016- 2019; già liquidati)	CHF	38'002.05
- Opere di prevenzione e interventi vari (collaudo: 04.12.2019)	CHF	93'628.50
<b>Totale opere già eseguite (IVA inclusa)</b>	<b>CHF</b>	<b>131'630.55</b>

- Onorario aggiornamento progetto definitivo (delibera: 16.06.2025)	CHF	12'318.70
- Onorario DdC, prog. esecutivo, appalto e direzione lavori (2026-2027)	CHF	22'973.20
- Onorario contributi di miglioria	CHF	5'227.55
- Opere prevenzione caduta sassi	CHF	270'627.20
- Spese varie (assicurazioni committente, placchette segnaletiche)	CHF	4'250.00
- Imprevisti (10%)	CHF	31'539.65
- IVA 8.1% + arrotondamenti	CHF	28'101.85
- Prestazioni SOP (conduzione e coordinazione del progetto):	CHF	17'000.00
<b>Totale opere da eseguire (IVA inclusa)</b>	<b>CHF</b>	<b>392'038.15</b>

<b>TOTALE IVA inclusa</b>	<b>CHF</b>	<b>523'668.70</b>
---------------------------	------------	-------------------

Deduzione opere eseguite	CHF	-131'630.55
Deduzione onorari per aggiornam. progetto definitivo (delibera: 16.06.2025)	CHF	-13'316.50
Arrotondamento	CHF	1'278.35
<b>TOTALE IVA inclusa</b>	<b>CHF</b>	<b>380'000.00</b>

## 5 Sussidi

Le opere di prevenzione previste hanno perlopiù i presupposti per beneficiare del sussidio cantonale e federale; alcuni interventi ("BP3-11" in zona Pedmunt e "G1-3.1" in zona G) non sono di principio sussidiabili, ma è opportuno realizzarli a tutela della sicurezza (in primis della strada comunale).

L'istanza di sussidiamento è stata presentata alla Sezione forestale cantonale.

Si precisa che dal 2016 al 2019 sono già stati eseguiti anticipatamente ed in urgenza alcuni interventi di prevenzione presso la zona B. Il Municipio, per la realizzazione di queste opere (comprese tutte le fasi SIA dal progetto di massima fino alla messa in esercizio), ha già stanziato un credito di CHF 131'630.55. **Anche tali opere beneficiano di sussidi.**

Le opere sussidiabili (a preventivo CHF 370'930.55) dovrebbero beneficiare di un sussidiamento cantonale e federale del 65% (30%+35%) pari quindi a ca. CHF 241'000.00 totali, dai quali vanno dedotti CHF 65'000 incassati a titolo di acconto per le opere già eseguite.

## 6 Contributi di miglioria

I Comuni sono tenuti a prelevare contributi di miglioria per le opere che procurano vantaggi particolari (art. 1 della Legge sui contributi di miglioria - LCM).

Dall'opuscolo "Tasse e contributi di miglioria" di A. Scolari, pag. 108 e 109:

*La decisione di prelevamento dei contributi dev'essere presa congiuntamente alla decisione di eseguire l'opera (Gran Consiglio, legislativo comunale ecc.).*

*Quando il Municipio sottopone al legislativo una richiesta di credito per l'esecuzione di opere pubbliche deve segnatamente porsi anche il quesito se l'opera procura vantaggi particolari secondo l'art. 1 cpv. 1 LCM. In caso di risposta negativa propone semplicemente di stanziare i crediti necessari, rilevando che non sono dati i presupposti per il prelevamento dei contributi; nel caso invece di risposta positiva esso dovrà, in principio, proporre al legislativo, insieme allo stanziamento del credito necessario, di stabilire il prelevamento dei contributi nei limiti fissati dall'art. 7 cpv. 1 e 2 LCM; oppure proporre il finanziamento per mezzo di altri tributi causali: tasse di allacciamento, tasse d'uso, parchimetri ecc. In quest'ultimo caso la deliberazione abbisogna, per spiegare i suoi effetti, dell'avallo del Consiglio di Stato, come prevede l'art. 1 cpv. 2 LCM (RDAT 2001 II 175 no. 44 cons. 3.3.1).*

*L'organo legislativo può deliberare unicamente sull'ammontare complessivo dei contributi, ossia sulla percentuale da prelevare. Una sua deliberazione sul prospetto dei contributi (elenco dei contribuenti, perimetro d'imposizione ecc.) sarebbe nulla e di nessun effetto poiché emanata da un organo incompetente (art. 210 LOC; RDAT 2001 I 145 no. 37 cons. 1.1.1, 1994 I 13 no. 7 cons. 3.2 e 3.3).*

*La decisione dell'organo legislativo relativa all'ammontare complessivo dei contributi dev'essere impugnata secondo gli usuali rimedi dell'art. 208 LOC: ricorso al Consiglio di Stato, le cui decisioni sono appellabili al Tribunale amministrativo (RDAT 2001 I 145 no. 37 cons. 1.1.1).*

*In quest'occasione potrà altresì essere contestata l'opportunità di eseguire l'opera, o di eseguirla in un certo modo, nella misura in cui non sia stato prestabilito dal piano regolatore.*

*Della decisione dev'essere dato avviso negli albi comunali, conformemente a quanto prescrive l'art. 74 LOC. La pubblicazione deve informare con precisione sul principio del prelevamento dei contributi per*

una data opera e sulla quota percentuale di prelevamento (RDAT 2001 I 145 no. 37 cons. 3.3.1). Un avviso personale ai potenziali contribuenti non è prescritto.

Ai sensi della Legge sui contributi di migliaia del 1990, il presente progetto ha le basi per prevedere il prelievo di contributi. Poiché le opere sono rivolte alla messa in sicurezza di sedimi privati, secondo l'art. 7 della Legge sui contributi di migliaia e in considerazione dell'elevato vantaggio particolare dei fondi beneficiari (sedimi che avranno una riduzione del pericolo), si propone un prelievo pari al 90% della spesa determinante. A titolo puramente indicativo, viene qui ipotizzato un importo di ca. CHF 116'000.00

## **7 Espropri e occupazioni temporanee**

Le opere di premunizione sono situate sui sedimi a monte delle edificazioni da proteggere e la maggior parte degli interventi saranno dunque in Zona forestale. Con i proprietari delle aree interessate dagli interventi saranno regolati i necessari accordi per procedere con l'esecuzione delle opere di premunizione.

## **8 Procedura d'approvazione del progetto**

Per il progetto delle opere di premunizione sarà presentata un'ordinaria domanda di costruzione secondo quanto previsto dalla Legge edilizia cantonale.

## **9 Programma realizzativo indicativo**

L'inizio dei lavori è programmato nella seconda metà del 2026 ed il cantiere ha una durata presumibile di 3 - 4 mesi.

## **10 Riferimento al Preventivo 2026**

L'opera è prevista nel Piano delle Opere 2025-2029, per un importo complessivo di CHF 320'000.00 inserito negli anni 2026-2027 alle voci "Opere premunizione caduta sassi a Monte Carasso – progettazione e realizzazione". Le relative entrate sono previste nel 2027 con un importo complessivo di CHF 318'450.00.

## **11 Incidenza sulla gestione corrente**

Considerando il programma realizzativo indicato, la ripartizione della spesa e delle relative entrate è ipotizzata nel modo seguente, tenendo conto sia della progettazione che dell'esecuzione dell'opera:

- CHF 190'000.00 di uscite nel 2026;
- CHF 190'000.00 di uscite nel 2027;
- CHF 292'000.00 di entrate nel 2027.

Tasso di interesse: 3%, calcolato sul residuo a bilancio.

Ammortamento: gli interventi contenuti nel presente Messaggio sono attribuibili a categorie differenziate degli investimenti per i quali la Città calcola gli ammortamenti; in relazione all'applicazione del MCA2, l'obiettivo è quello di differenziare le varie spese in modo più puntuale rispetto al passato, in modo da applicare il tasso d'ammortamento più appropriato. Le nuove basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni e queste chiariscono che per tutti gli investimenti viene applicato il metodo dell'ammortamento a quota costante, calcolato di principio sulla durata di vita del bene.

In applicazione delle nuove basi legali e dei principi fissati dal MCA2, le opere oggetto del presente Messaggio si configurano come "opere di prevenzione" e il calcolo dell'ammortamento dell'investimento è il seguente:

Tipologia	Importo lordo	Sussidi/CM	Importo netto	Durata	Ammortam. Annuo
Opere di prevenzione	380'000	292'000	88'000	50	1'760
Totale ammortamenti annuali					1'760

Per quanto riguarda i costi d'interesse, essi sono calcolati quale costo teorico sul residuo a bilancio ciò che implica un dato medio per i primi 10 anni di CHF 2'350.00 ca.

Le opere previste necessitano di interventi di gestione e manutenzione annua, il cui importo è stimato in CHF 5'000.00.

In sintesi, si ha quindi il seguente impatto sulla gestione corrente (aumenti di spesa):

- Ammortamento (dato costante annuo)	CHF	1'760.00
- Interessi (dato medio su 10 anni)	CHF	2'350.00
- Gestione e manutenzione	CHF	5'000.00
- TOTALE	CHF	9'110.00

## 12 Dispositivo

Per le considerazioni espresse e fatto riferimento agli atti citati, codesto lodevole Consiglio comunale è quindi invitato a voler **risolvere**:

---

**1** – Sono approvati il progetto e il preventivo dei costi definitivi relativi alle opere di prevenzione contro la caduta sassi nel quartiere di Monte Carasso.

---

**2** – È concesso al Municipio un credito lordo di CHF 380'000.00 (IVA al 8.1% inclusa) per l'esecuzione dei relativi lavori. Eventuali sussidi e contributi saranno accreditati come entrate nel conto investimenti.

---

**3** – Il credito, basato sull'indice dei costi del mese di settembre 2025, sarà adeguato alle giustificate variazioni dei prezzi di categoria.

---

**4** – Il Municipio è tenuto a prelevare i contributi di miglioria nella misura del 90% della spesa determinante che sarà calcolata in base al consuntivo finale.

---

**5** – Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente risoluzione.

---

Con ogni ossequio.

**Per il Municipio**

Il Sindaco  
Mario Branda

Il Segretario  
Philippe Bernasconi