

Rapporto

numero

8072 R

data

2 dicembre 2021

competenza

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

**della Commissione ambiente, territorio ed energia
sul messaggio 20 ottobre 2021 concernente lo stanziamento di un
credito di 7'000'000 franchi quale aggiornamento del credito quadro di
9'000'000 franchi per opere di protezione e premunizione dai pericoli
naturali sulle strade cantonali, per un totale aggiornato di 16'000'000
franchi**

1. PREMESSA

Con il messaggio n. 8072 il Consiglio di Stato propone un aggiornamento del credito quadro per le opere di protezione e premunizione dai pericoli naturali (di fr. 9'000'000.-) che faceva parte di un pacchetto di svariati crediti quadro relativi alla conservazione del patrimonio delle strade cantonali nel periodo 2020 – 2023 per complessivi 165 mio di franchi (M 7750).

2. PROTEZIONE E PREMUNIZIONE DAI PERICOLI NATURALI – LO STRUMENTO DEL CREDITO QUADRO

A causa della morfologia del territorio e della sua geologia, il cantone Ticino ha un territorio esposto ai fenomeni gravitativi e idrologici tipici dell'arco alpino (frane, valanghe alluvioni, esondazioni di fiumi e laghi ecc.).

La gestione dei pericoli naturali sulle strade è di conseguenza un tema prioritario.

Il pericolo principale per le strade è legato ai processi di trasporto di materiale nei corsi d'acqua minori, ai crolli di roccia e agli scivolamenti superficiali, che per l'elevata imprevedibilità comportano maggiori difficoltà nella definizione dei provvedimenti di premunizione preventiva.

Le opere di protezione dai pericoli naturali sono di regola le infrastrutture meno conosciute della strada, perché spesso non sono visibili all'utente. Il loro corretto funzionamento è però fondamentale per la sicurezza.

Gli interventi a favore della sicurezza contro i pericoli naturali possono essere di tipo costruttivo (reti paramassi, ancoraggi, reti in aderenza, muri di protezione, vasche di contenimento, ecc.), ma anche di tipo preventivo (esecuzione di crolli controllati, taglio di piante pericolose, sistemazione degli alvei dei torrenti, rigenerazione dei boschi di protezione, ecc.).

Esiste una banca dati nazionale in cui sono inserite le informazioni sul tipo di premunizione, l'ubicazione, le dimensioni e lo stato di conservazione.

Gli interventi di conservazione delle opere di premunizione non sono però generalmente programmati solo sulla valutazione dello stato delle opere, perché il loro rinnovo è condizionato soprattutto dagli eventi naturali. Dopo ogni frana, alluvione o valanga vi sono parti danneggiate che devono essere sostituite o ricostruite per ripristinare l'efficacia dei sistemi di protezione.

La richiesta di un credito quadro per opere di premunizione e protezione dai pericoli naturali è stata introdotta la prima volta nell'ambito del messaggio per il credito quadro di conservazione patrimonio stradale per il periodo 2012-2015, con la seguente motivazione:

“Si ritiene che la disponibilità di un credito quadro, che concede al Consiglio di Stato la facoltà di suddividere lo stesso in crediti di impegno, possa rispondere con miglior tempestività alle necessità. Non è possibile fornire un elenco degli interventi, in quanto lo scopo del credito è quello di far fronte alle esigenze che dovessero sorgere nel corso del quadriennio; l'importo richiesto resta relativamente esiguo”.

Nel più recente messaggio n. 7750 il Consiglio di Stato afferma ancora che

“oltre a favorire una maggiore tempestività per gli interventi di messa sicurezza, il credito permette di conservare al meglio le opere di premunizione esistenti, che sono state realizzate negli scorsi decenni lungo le strade cantonali e devono essere regolarmente mantenute per preservarne l'efficacia. L'intervento classico di premunizione consiste nel costruire opere di consolidamento e contenimento come, per esempio, reti paramassi, dighe, muri e vasche di ritenzione contro le piene e i flussi detritici. Nell'ambito degli interventi di premunizione sono compresi anche i lavori forestali atti a mantenere sani i boschi di protezione lungo le strade. Questi interventi hanno un alto rendimento in termini di costi benefici per la sicurezza delle infrastrutture stradali. Un bosco di protezione sano permette di consolidare il terreno, contenere le frane, gli allagamenti ed evitare il pericolo della caduta delle piante”.

Questa presa di posizione sembra rispondere in parte alle preoccupazioni del collega Berardi che nel 2015 interrogava il Governo sul tema (senza ottenerne risposta a causa del cambio di legislatura giunto di lì a poco):

“si assiste alla presenza di alberi ad alto fusto cresciuti in maniera fitta, molto alti, ma evidentemente soggetti a cadute o per il fatto che l'apparato radicale non è sufficientemente solido o perché in cerca di luce si sono progressivamente protesi verso il campo stradale. Recenti nevicate hanno messo in evidenza questo problema con numerose cadute di alberi e grossi rami sul campo stradale così da mettere in pericolo per esempio gli addetti allo sgombero della neve e naturalmente gli automobilisti. Come interviene il Cantone per tutelare la sicurezza degli utenti della strada, in maniera preventiva e programmata oppure semplicemente risistemando di volta in volta la viabilità in caso di caduta d'alberi?”.

Ecco dunque i crediti quadro sottoposti al Gran Consiglio negli ultimi 10 anni:

M	periodo quadro	importo
6578	2012 – 2015	2'500'000.-
6943	2012 – 2015	2'000'000.- (aggiornamento)
7148	2016 – 2019	4'500'000.-
7490	2016 – 2019	4'500'000.- (aggiornamento)
7750	2020 – 2023	9'000'000.-
8072	2020 – 2023	7'000'000.- (aggiornamento)

3. L'ATTUALE NECESSITÀ DI AGGIORNAMENTO DEL CREDITO QUADRO DISPONIBILE

Come già detto, il messaggio n. 7750 prevedeva un importo di 9 mio CHF per opere di protezione e premunizione. Non faceva previsioni di interventi concreti, in quanto l'uso di questa somma a disposizione dipende molto dalle esigenze che si presentano a seguito

Rapporto n. 8072 R del 2 dicembre 2021

di eventi naturali concreti. Lo ricordava anche la Commissione della gestione a pagina 6 del proprio rapporto.

Ad oggi (novembre 2021) lo stato d'utilizzo del credito quadro esistente di CHF 9 mio per le opere di premunizione e protezione dai pericoli naturali sulle strade cantonali per il periodo 2020-2023 è il seguente:

- saldo utile non ancora impegnato di circa fr. 2'051'000.-
- credito già impegnato di circa fr. 6'950'000.- a copertura della spesa degli anni 2020 e 2021 e di quella pianificata per il 2022 (esclusi evidentemente i nuovi interventi oggetto del nuovo messaggio 8072)
- L'importo impegnato non contempla quanto pianificato per il 2023.

L'Ufficio dei servizi di manutenzione stradale ha messo a disposizione della CATE la tabella sottostante con indicato l'utilizzo in atto del credito quadro di fr 9'000'000.-. Per ogni oggetto è indicato il consuntivo dell'anno 2020, la previsione di consuntivo dell'anno 2021 e la spesa pianificata nei prossimi due anni.

oggetto	TOTALE [CHF]	Consuntivo	Previsione	Pianificato	
		2020 [CHF]	2021 [CHF]	2022 [CHF]	2023 [CHF]
Bissone-Maroggia, Curva Capricorno (premuniz.)	57'207.90	57'208			
Maroggia, premunizioni sotto Piazza	369'408.20	369'408			
Abicc, conservazione opere di premunizione	1'006'234.70	623'177	233'057	150'000	
Rovio, dopo paese	50'000.00				50'000
Arogno, dogana Valmara	50'000.00				50'000
Brusino Arsizio, premunizione riale Val Finate	107'810.40		107'810		
Brusino, RSV Puncia - Poiana (premunizioni)	127'616.60	94'076	33'541		
Brusino Arsizio, premunizioni zona Sasselon	114'267.50		114'268		
Castel San Pietro, Monte	100'000.00				100'000
Paradiso, Reti di protezione Melide-Paradiso	481'221.40	150'128	131'094	100'000	100'000
Agno, premunizioni zona Vallone	503'299.30	176'200	127'099	100'000	100'000
Novaggio, premunizioni località Vall du Frässen	94'872.75	94'873			
Cademario - B. Luganese, rete al vigneto del prete	100'000.00				100'000
Pura, premunizione località Murisc	172'930.75	52'687	120'244		
Purasca - Castelrotto, reti in aderanza	400'000.00			200'000	200'000
Croglio, taglio piante pericolanti	29'671.35	29'671			
Croglio, premunizione rinforzo ciglio stradale	54'766.65	54'767			
Beride, entrata del paese - Reti paramassi	100'000.00				100'000
Carona - Vico Morcote, taglio piante - disaggio	150'000.00		50'000	50'000	50'000
Carona, consol. ciglio, evacua. H2O zona Baslona	66'017.00	66'017			
Taglio straordinario di piante pericolose lungo le strade	150'000.00		50'000	50'000	50'000
Mezzovico Petasio, rete a contatto da sostituire	100'000.00				100'000
Sigirino, rete a contatto da sostituire	100'000.00				100'000
Taverne, taglio piante e sistemazione reti	109'169.00		59'169	25'000	25'000
Gandria, conservazione opere di premunizione	345'000.00	45'000	100'000	100'000	100'000
Bidogno - Corticiasca, taglio piante	50'000.00		25'000		25'000
Capriasca, franamento zona Corticiasca	53'805.30	53'805			
Capriasca, messa in sicurezza scarpata ad Oggio	37'239.55	22'276	14'964		
Maglio di Colla - Piandera, reti a contatto	200'000.00				200'000
Accesso a Cureggia, reti a contatto	50'000.00				50'000
Ascona-Brissago, conservazione opere di premunizione	424'027.40	394'027	30'000		
Gambarogno, vuotatura vasca Torrente di Gerra	135'000.00		135'000		
Gambarogno, messa in sic. parete rocciosa Caviano	23'179.60		23'180		
Maggia, Messa in sicurezza pendio sopra la ciclabile	141'450.00	1'450	140'000		
Maggia, posa reti paramassi (coord.int. 3312.504)	300'000.00		0	200'000	100'000

Rapporto n. 8072 R del 2 dicembre 2021

Centovalli, Borgnone, Cadanza (int.Forestale)	205'727.80	130'728	25'000	25'000	25'000
Onsernone, premun. piantagione Cavürria a Russo	30'000.00		30'000		
Bosco Gurin, selvicoltura Corino Percheggu	96'591.15	36'591	60'000		
Cerentino, formaz. nuova camera di cont. material	42'573.25		42'573		
Cerentino, rinaturazione str. vecchia Collinasca	50'000.00		0		50'000
Campo VM, consolidamento bivio Secada	105'755.15	5'755	0	100'000	
Campo VM, premuniz. valanga galleria Val Sterpa	25'000.00		25'000		
Lavizzara, Piantaggione Riazzo II	18'000.00		18'000		
Blenio, sistem frana vecchia strada del Sosto	264'004.75	14'005			250'000
Cadenazzo, messa in sicurezza parete a monte SC	69'984.30	69'984			
Monte Ceneri	50'000.00				50'000
Blenio, nuovo sist. allarme valanghe sud Toira	489'924.50	19'925	320'000	150'000	
Acquarossa, manutenzione reti Valserino	39'377.60	39'378	0		
Serravalle, estrazione materiale torrente Legiuna	315'674.00		315'674		
Blenio, interventi forestali bosco di Sant'Agata	47'000.00				47'000
Giubiasco, zona Sasso Piatto	50'000.00				50'000
Faido, messa in sicurez. pista ciclab. a Chiggiogna	26'418.80	26'419			
Airolo, scarpata zona Ravirò a Nante	4'977.80	4'978			
Airolo, camere e muri zona Tecett a Nante	96'197.05	96'197			
Bedretto, rete paraneve zona Rosalba	31'743.60		31'744		
Airolo, scarpate tra Madrano e Brugnasco	108'497.05	108'497			
Riserva non pianificata CQ 20-23 (CHF 9'000'000)	480'000.00				480'000
	9'001'642.15	2'837'225.95	2'362'416.20	1'250'000.00	2'552'000.00

Il credito è stato ed è tuttora utilizzato soprattutto per il mantenimento delle opere di premunizione esistenti e per la promozione di interventi forestali nei boschi di protezione lungo le strade cantonali.

La spesa del primo biennio è stata tuttavia caratterizzata anche da importanti spese causate dai temporali del mese di giugno, agosto e settembre 2020 (vedi anche https://www4.ti.ch/area-media/comunicati/dettaglio-comunicato/?NEWS_ID=188535&cHash=bbafcd4d7f810decfed424d9bcfb6a41). I danni alle strade cantonali sono stati generalmente contenuti, ma localmente è stato necessario intervenire in modo importante per consolidare scarpate franate e ripristinare opere di premunizione danneggiate. Nella tabella sottostante sono indicate le voci di costo principali aperte proprio a seguito degli eventi meteorologici straordinari dell'anno 2020 (incluse anche nella tabella precedente).

Oggetto	TOTALE [CHF]
Maroggia, premunizioni sotto Piazza	369'408.20
Brusino Arsizio, premunizione riale Val Finate	107'810.40
Brusino, RSV Puncia - Poiana (premunizioni)	127'616.60
Novaggio, premunizioni località Vall du Fràssen	94'872.75
Pura, premunizione località Murisc	172'930.75
Capriasca, franamento zona Corticiasca	53'805.30
Ascona-Brissago, ripristino prem.zona Dogana	424'027.40
Gambarogno, vuotatura vasca Torrente di Gerra	135'000.00
Airola, camere e muri zona Tecett a Nante	96'197.05
Airola, scarpate tra Madrano e Brugnasco	108'497.05
	1'690'165.50

A causa di questi eventi sono dunque stati spesi nell'anno 2020 1.69 mio CHF dei 2.0 mio CHF stimati inizialmente per quattro anni. Oggi sul credito iniziale di CHF 9'000'000 esiste ancora una piccola riserva non pianificata di fr. 480'000.- (vedi ultima riga della tabella di programmazione di cui sopra).

Per quanto concerne gli interventi pianificati nell'anno 2023 si tratta di lavori di potenziamento di premunizioni esistenti, di rinnovi di infrastrutture datate e interventi di premunizione forestali.

Ci sono alcune voci presenti più volte: in effetti, periodicamente occorre reinvestire per preservare la sicurezza e la funzionalità delle opere di premunizione già realizzate. Tra queste vi sono quelle a protezione di strade molto importanti per la viabilità ticinese, ad esempio sul tratto Melide- Paradiso (Forca di San Martino) e la strada di Gandria. Alcune opere su queste strade sono presenti anche nel messaggio n. 8072, ma unicamente per il ripristino di quanto danneggiato dagli eventi alluvionali di quest'anno. I crediti per la conservazione delle opere esistenti sono invece già riservati nel credito originario di fr. 9'000'000.-.

4. GLI EVENTI ESTREMI DELL'ESTATE 2021

Tra l'8 luglio e il 16 agosto 2021 si sono succeduti diversi eventi meteorologici estremi che hanno causato danni anche al patrimonio stradale e che hanno richiesto l'attuazione di interventi importanti di ripristino e messa in sicurezza.

Il M 8072 elenca in modo esaustivo i 23 ambiti di intervento, che pertanto non vengono ripresi in modo esteso nel rapporto, per un totale di 7 mio di franchi, soffermandosi con informazioni più dettagliate sui tre singoli interventi più onerosi (importo per singolo intervento maggiore di fr. 500'000.-) previsti a Giornico, Cevio e Bellinzona - Carasso.

Per la messa in sicurezza ed alcuni interventi di ripristino più urgenti si è in parte reso necessario anticipare i lavori, finanziati provvisoriamente con altri mezzi, in attesa di potere conguagliare il tutto con il presente credito, senza il quale i mezzi utilizzati andrebbero sottratti ad altre opere già programmate ai sensi del M 7750 e di cui viene riferito al capitolo precedente.

5. EVOLUZIONE DEI CREDITI PER QUESTA TIPOLOGIA DI INTERVENTI

Esaminando la lista (inserita a pagina 2) dei crediti quadro e relativi supplementi degli ultimi 10 anni, si nota che, in ogni periodo quadro, l'importo di base è aumentato in modo importante e, ciononostante, si è anche sempre reso necessario votare un credito supplementare d'aggiornamento. Una spiegazione riassuntiva piuttosto chiara giunge dalle conclusioni del Consiglio di Stato in relazione al presente messaggio:

“gli eventi naturali intensi sono in linea con quanto mostrano gli scenari climatici e, in futuro, il trend per quelli di media-forte intensità è confermato in aumento e purtroppo sarà necessario gestire fenomeni meteorologici intensi e molto irregolari, non solo nel post evento immediato, ma anche al livello di premunizione. Un elevato livello di investimenti per opere di premunizione ha permesso e permette di evitare maggiori danni nelle zone edificate. Opere quali camere di trattenuta del materiale, reti paraflussi e altre premunizioni svolgono la loro funzione, in alcuni casi raggiungendo però il limite di capacità e di dimensionamento. Occorre pertanto aggiornare e, laddove possibile, aumentare le opere che permetteranno anche in futuro di far fronte a tali eventi”.

Negli ultimi dieci anni è cambiato l'approccio verso il problema dei pericoli naturali. Il primo passo importante è stato fatto concludendo il rilievo di tutte le opere di premunizione presenti sul territorio (le opere rilevate sono visibili anche sul geo portale dell'amministrazione cantonale <https://map.geo.ti.ch/s/bwAt>). Questo lavoro ha permesso di pianificare meglio gli interventi di conservazione.

Il budget attuale per i lavori di conservazione è di circa 1.5 / 2.0 mio CHF all'anno, che corrisponde a una media di 7.0 mio CHF per un periodo di quattro anni. Nel messaggio n. 7750 erano stati stimati altri 2.0 mio CHF per lavori urgenti e nuove esigenze. Su questa base è stata fatta la richiesta di credito di fr. 9'000'000.-.

Non è evidentemente possibile stabilire con precisione un budget per gli interventi urgenti, perché essi dipendono dalle situazioni contingenti. Negli ultimi anni stiamo però assistendo ad un incremento di fenomeni naturali estremi non solo in estate ma anche in inverno. Questi fenomeni sono caratterizzati da una durata limitata nel tempo, ma di grande effetto sul territorio: pensiamo per esempio alla nevicata di inizio dicembre dell'anno 2020, che ha causato (oltre a diversi disagi in tutto il Ticino) la chiusura temporanea di alcune strade per il pericolo valanghe in alta Valle di Blenio, valle Bedretto e la strada per Indemini, isolando alcune centinaia di persone, o ai già citati eventi temporaleschi dei mesi di luglio e agosto di quest'anno e dell'anno scorso.

Facendo una piccola analisi storica, si nota che le richieste del decennio precedente – dall'anno 2001 all'anno 2010 – ammontavano complessivamente a fr. 28'084'000.- (M 5169 del 10.2001 + M 5404 del 07.2003 + M 5914 del 03.2007), un importo non molto diverso dai fr. 29'500'000.- complessivi dell'ultimo decennio. Se le cifre per i due periodi sono paragonabili, si ribadisce che è cambiato in modo importante l'approccio: un tempo le richieste di credito concernevano, il più delle volte, interventi di ripristino, mentre gli interventi di prevenzione, come invece vengono pianificati e realizzati oggi, erano molto limitati.

6. CONCLUSIONI

Da alcuni anni assistiamo sempre più a eventi meteorologici estremi, dovuti principalmente all'effetto del cambiamento climatico. Ciò è all'origine di numerose frane e smottamenti,

che comportano numerosi danni materiali e talvolta vittime. La morfologia del nostro territorio, e la progressiva urbanizzazione, contribuiscono a complicare la situazione. L'unico modo per limitare gli effetti negativi di questi fenomeni è garantire una regolare manutenzione delle opere di premunizione esistenti, ed investire con lungimiranza ove i pericoli naturali si possono manifestare con maggiore probabilità. Oltre a questi aspetti, è anche necessario potere reagire in caso di eventi estremi con interventi di ripristino, rispettivamente migliorare le premunizioni oppure attivare altre misure preventive che possono prevenire sul nascere il danno.

Le spiegazioni fornite dal Consiglio di Stato nel messaggio, e le informazioni supplementari fornite alla CATE da Giovanni Simona, capoufficio dell'ufficio servizi di manutenzione stradale, che ringraziamo, sono ritenute esaustive.

La Commissione ambiente, territorio ed energia invita dunque il Gran Consiglio a **voler approvare il messaggio n. 8072 e il relativo decreto legislativo che propone di stanziare un credito quadro di ulteriori 7 mio di franchi, quale aggiornamento del credito quadro per le opere di protezione e premunizione dai pericoli naturali sulle strade cantonali per il periodo 2020-23** (già presentato e approvato con il messaggio n. 7750).

Per la Commissione ambiente, territorio ed energia:

Fabrizio Garbani Nerini, relatore
Alberti - Battaglioni - Berardi - Buri -
Caroni - Cedraschi - Gaffuri - Garzoli -
Genini - Lepori D. - Pinoja - Schnellmann -
Schoenenberger - Terraneo - Tonini