

# Rapporto

numero

**8119 R**

data

26 aprile 2022

competenza

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

## **della Commissione della gestione e delle finanze sul messaggio 23 febbraio 2022 concernente la richiesta di un secondo credito d'investimento di CHF 50'000'000.00 per l'esecuzione degli interventi previsti dai progetti di risanamento fonico delle strade cantionali della Fase prioritaria**

### **1. PREMESSA**

Il messaggio n. 8119 ha quale oggetto l'approvazione del disegno di decreto legislativo concernente lo stanziamento di un secondo credito di CHF 50'000'000.-, destinato all'esecuzione degli interventi previsti dai progetti di risanamento fonico delle strade cantionali della Fase prioritaria (PRF), approvati dal Dipartimento del territorio (DT) tra novembre 2019 e maggio 2020 e comprensivo di un importo per il potenziamento temporaneo dell'organico della Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo.

Tale messaggio segue direttamente il decreto del 18 settembre 2019 (messaggio n. 7637 del 13 marzo 2019), con il quale è stato stanziato un primo credito di CHF 50'000'000.- e che, a sua volta, fa seguito ai due decreti concernenti il finanziamento dei risanamenti fonici delle strade cantionali accettati dal Gran Consiglio il 2 giugno 2012 (messaggio n. 6628 del 17 aprile 2012), il 7 novembre 2016 (messaggio n. 7208 del 12 luglio 2016).

Negli ultimi tre anni, la concessione del primo credito di 50 milioni di CHF ha consentito di procedere mantenendo un ritmo più elevato nell'esecuzione delle opere di risanamento, in particolare per quanto concerne la posa di asfalti fonoassorbenti (70.6 km di strade cantionali risanati, in aggiunta ai 30 km già eseguiti nel periodo 2014-2018) e l'attuazione delle riduzioni di velocità di circolazione (32 interventi realizzati). Per contro, la pandemia ha in parte stravolto la programmazione inizialmente stabilita per l'attuazione dei provvedimenti di isolamento acustico sugli edifici. I compiti amministrativi necessari per procedere speditamente con i sopralluoghi preliminari, pianificati a partire da febbraio 2022, sono comunque stati portati a termine.

In sintesi, tenuto conto di quanto eseguito finora, sull'insieme degli interventi di risanamento fonico previsti nei PRF approvati dal DT rimangono da realizzare:

- 119.5 km di asfalti fonoassorbenti (di cui 12.8 km saranno eseguiti nell'ambito di altri progetti stradali);
- 22 interventi riduzione della velocità legale di circolazione;
- provvedimenti di isolamento acustico su 391 edifici, per i quali si stima l'installazione di circa 3'280 finestre fonoisolanti.

Questo secondo credito d'investimento corrisponde a un terzo dei 150 milioni di franchi preventivati per intervenire in tutto il territorio permettendo di risanare più dell'80 % delle strade cantionali, sulle quali occorre intervenire per ridurre le immissioni foniche.

Considerato che il termine del 31 marzo 2018 stabilito dall'OIF per il risanamento delle strade cantonali e comunali è scaduto, il Consiglio di Stato ritiene in ogni caso fondamentale garantire che i risanamenti fonici delle strade cantonali siano realizzati il più presto possibile. Ciò per evitare di accumulare ulteriori ritardi e, soprattutto, per agire in modo equo in favore della salute e della qualità di vita delle persone che sono quotidianamente esposte agli effetti nocivi dovuti al rumore stradale, obiettivo primario e scopo ultimo di quanto intrapreso.

Nella fattispecie si evidenzia come i riscontri positivi pervenuti da numerosi cittadini residenti lungo gli assi più trafficati dopo la realizzazione degli interventi di risanamento, segnatamente la posa di pavimentazioni fonoassorbenti, dimostrano che i benefici conseguenti all'attuazione dei provvedimenti previsti nei PRF sono più che mai tangibili e apprezzati, sia in termini ambientali che in termini di qualità di vita dei residenti medesimi, in quanto beneficiari degli effetti positivi generati da un minor rumore di fondo.

Tenuto conto che il credito attualmente a disposizione si esaurirà a inizio giugno 2022, il Consiglio di Stato ritiene che l'adozione del decreto sottoposto per approvazione nel messaggio n. 8119 sia indispensabile per garantire l'esecutività delle decisioni di risanamento e perseguire celermente l'obiettivo di proteggere la popolazione dalle immissioni foniche eccessive generate dalle strade cantonali maggiormente trafficate.

Va inoltre osservato che la maggior parte dei Cantoni si sta orientando sempre più verso l'adozione di misure alla fonte, in particolare la posa di rivestimenti fonoassorbenti e la riduzione della velocità. Ne sono una chiara dimostrazione le statistiche fornite dall'Ufficio federale dell'ambiente, che indicano, a partire dal 2014-2015, un netto incremento degli investimenti per la realizzazione di questi interventi. In quest'ottica, il Ticino si pone dunque perfettamente in linea con la tendenza generale a livello nazionale.

La Confederazione riconosce peraltro con soddisfazione l'importante lavoro intrapreso dal nostro Cantone in questo settore e approva pienamente la strategia adottata.

Grazie a quanto realizzato fino ad ora ed alla strategia improntata su misure alla fonte, il Ticino si pone quindi in buona posizione per ottenere contributi congrui ai lavori che sta effettuando e che si prefigge di fare. Dando rassicurazioni circa la volontà di portare a termine al più presto tutti i provvedimenti pianificati nei progetti di risanamento fonico, si pongono basi solide per ottenere sussidi più cospicui anche negli anni a venire.

## **2. IL PROGETTO**

### **2.1 Posa di asfalti fonoassorbenti**

Fermo restando che diversi fattori al momento imponderabili, come le condizioni meteorologiche avverse, possono influenzare il programma operativo, il ritmo di esecuzione degli interventi mantenuto nell'ultimo biennio (circa 30 km di pavimentazioni fonoassorbenti posati annualmente), potrà verosimilmente essere mantenuto anche nel 2022, previa concessione del credito supplementare richiesto nel messaggio n. 8119. In seguito, l'avanzamento dei lavori subirà un inevitabile calo, riconducibile al fatto che molte delle tratte stradali ancora da risanare necessitano di interventi sulle infrastrutture sotterranee (rinnovi delle canalizzazioni, delle reti di approvvigionamento idrico, energetico e di comunicazione).

**Rapporto n. 8119 R del 26 aprile 2022**

Questo aspetto genera un certo margine di incertezza sulle tempistiche di esecuzione, correlato alle disponibilità finanziarie e alle priorità dei Comuni. Rispetto agli interventi fin qui eseguiti, la programmazione dei futuri cantieri per il risanamento fonico sarà quindi maggiormente vincolata al coordinamento con i lavori comunali previsti sulle sottostrutture delle strade cantonali. La durata dei singoli cantieri, inoltre, sarà prolungata, tenuto conto che in questi casi gli interventi non si limitano alla sola fresatura e ripavimentazione dello strato di usura.

Non da ultimo, va rilevato che diverse tratte ancora da risanare interessano assi principali determinanti per la mobilità pendolare del Sottoceneri, attualmente caratterizzati da regolari problemi di viabilità e rallentamenti durante le ore di punta.

L'obiettivo prefissato di terminare i risanamenti previsti nei PRF entro la fine del 2023, potrà quindi presumibilmente essere rispettato solo per gli *Agglomerati* del Sopraceneri (Bellinzonese-Locarnese e Riviera e Valli). Per le strade cantonali del Mendrisiotto e del Luganese, si stima che gli interventi di posa della pavimentazione fonoassorbente lungo le tratte previste nei progetti si protrarranno di almeno tre anni oltre il termine inizialmente auspicato.

## 2.2 Interventi eseguiti (stato: dicembre 2021)

Complessivamente, a fine 2021, 100.6 km di strade cantonali della Fase prioritaria sono già stati risanati. La tabella sottostante illustra la ripartizione degli interventi eseguiti nei diversi *Agglomerati* e le tratte che risultano ancora da risanare rispetto ai km totali attualizzati in base alle modifiche descritte ai capitoli precedenti.

Agglomerati PRF	Pav. fonoassorbenti (PRF 2020)	Tratte già risanate	Tratte da risanare	
(Fase prioritaria)	[km]	[km]	[km]	[%]
Mendrisiotto e Basso Ceresio	48.4	-15.7	32.8	27.4%
Luganese	86.3	-35.9	50.4	42.1%
Bellinzonese-Locarnese V.M.	70.4	-37.9	32.5	27.2%
Riviera e Valli	15.2	-11.2	4.0	3.4%
<b>TOTALE</b>	<b>220.3</b>	<b>100.6</b>	<b>119.7</b>	<b>100%</b>

**Rapporto n. 8119 R del 26 aprile 2022**

Tenuto conto di quanto eseguito finora, risultano dunque ancora da posare 119.7 km di asfalto fonoassorbente. La maggior parte degli interventi che dovranno essere realizzati a partire dal prossimo anno interessano tratte stradali cantonali situate nel Luganese (più del 40% dei km da risanare).

### 2.3 Riduzioni della velocità legale di circolazione

Per quanto concerne gli interventi di limitazione della velocità di circolazione, le modifiche apportate in fase di decisione di risanamento e la cessione della nuova strada N13 all'USTRA, hanno comportato solo una variazione marginale dei 58 interventi pianificati nel precedente messaggio. Secondo i PRF approvati, rimangono da attuare 54 riduzioni della velocità di circolazione a scopo fonico, che comportano la sostituzione di circa 90 cartelli stradali.

### 2.4 Interventi eseguiti (stato: dicembre 2021)

La sostituzione della nuova segnaletica verticale lungo le tratte cantonali interessate dalle limitazioni di velocità a scopo fonico può essere attuata senza necessità di pubblicare un ulteriore progetto specifico, come normalmente previsto dall'Ordinanza federale sulla segnaletica stradale. Di conseguenza, a seguito della pubblicazione delle decisioni di risanamento del DT e tenuto conto che nel quadro dei ricorsi pervenuti al Consiglio di Stato non sono emerse contestazioni in relazione alle limitazioni della velocità legale di circolazione proposte nei PRF, i lavori di sostituzione della segnaletica sono stati prontamente attuati.

Al momento della stesura del messaggio n. 8119, tutti gli interventi previsti sulle strade cantonali del Mendrisiotto e della Riviera sono stati eseguiti, così come nel Bellinzonese e Locarnese, fatto salvo per un caso. Gli interventi ancora da realizzare, che saranno verosimilmente portati a termine nel corso del prossimo anno, riguardano il Luganese, nella misura di 22 interventi che richiederanno la sostituzione di una trentina di cartelli stradali.

Lo stato di avanzamento dei lavori concernenti le riduzioni della velocità legale di circolazione a scopo fonico sono riassunti nella tabella seguente:

Agglomerati PRF (Fase prioritaria)	Rid. Velocità (PRF 2020) [nr.]	<i>Interventi eseguiti</i> [nr.]	Interventi da attuare [nr.]
Mendrisiotto e Basso Ceresio	15	-15	0
Luganese	22	-1	21
Bellinzonese-Locarnese V.M.	14	-13	1
Riviera e Valli	3	-3	0
<b>TOTALE</b>	<b>54</b>	<b>32</b>	<b>22</b>

**Rapporto n. 8119 R del 26 aprile 2022**

Le sostituzioni della segnaletica necessarie ad introdurre i nuovi limiti di velocità di circolazione approvati con i PRF non comportano particolari criticità dal punto di vista delle tempistiche di esecuzione. I 22 interventi che ancora devono essere realizzati saranno infatti portati a termine entro fine 2022.

## 2.5 Provvedimenti di isolamento acustico degli edifici

Secondo i dati relativi alla situazione fonica dopo il risanamento, risultano ancora 427 edifici esposti ad immissioni generate dalle strade cantonali e comunali che raggiungono o superano i VA nonostante le misure approvate nei PRF. Considerando solo gli impianti cantonali il numero degli immobili si attesta a 391 unità.

La ripartizione per *Agglomerato* degli edifici che rimangono esposti ai VA e soggiacciono quindi all'obbligo di isolare acusticamente le finestre dei locali sensibili al rumore secondo i disposti dell'art. 15 OIF, è illustrata nella tabella sottostante, dove è ugualmente quantificato il numero di finestre fonoisolanti (FFI) che andrebbero sostituite.

Agglomerati PRF (Fase prioritaria)	Edifici ≥ VA [nr.]	FFI [nr.]
Mendrisiotto e Basso Ceresio	76	624
Luganese	145	1359
Bellinzonese-Locarnese V.M.	170	1296
Riviera e Valli	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>391</b>	<b>3279</b>

Il ritardo accumulato a causa della pandemia impone, anche in questo caso, di rettificare le tempistiche stabilite inizialmente per la realizzazione delle misure previste nei PRF. Secondo le previsioni, basate sull'esperienza acquisita dalla SPAAS durante l'esecuzione delle misure di isolamento acustico per il risanamento fonico della rete ferroviaria FFS su mandato della Confederazione, i lavori si prolungheranno sicuramente oltre il 2024.

## 3. COSTI E FINANZIAMENTO

### 3.1 Aggiornamento della stima dei costi

Considerando le modifiche riportate ai capitoli 4 e 5 del messaggio n. 8119 e tenuto conto degli interventi realizzati finora (stato dicembre 2021), la stima dell'investimento complessivo necessario per portare a termine le opere di risanamento fonico delle strade cantonali previsti nei PRF approvati dal DT è aggiornata come segue.

## Posa di pavimentazioni fonoassorbenti

Per la determinazione dei costi relativi alla posa di miscela SDA4-12, si confermano i parametri utilizzati nel precedente messaggio, vale a dire:

- Larghezza media del sedime carrabile 7.45 m
- Costo medio risanamento fonico al m<sup>2</sup> 116.- CHF/ m<sup>2</sup>

Anche se in determinati casi i costi degli interventi a consuntivo si sono rilevati inferiori rispetto al prezzo al m<sup>2</sup> indicato, a titolo cautelativo si ritiene preferibile mantenere invariata tale cifra, tenuto conto che le tratte ancora da risanare, in particolare quelle ubicate nel Sottoceneri, presentano criticità che imporranno l'esecuzione dei lavori durante il periodo notturno e in diverse tappe, con un conseguente aumento dei costi.

Pertanto, considerato che rimangono 119.7 km di strade cantonali da risanare, i costi stimati per la posa di miscela SDA4-12 ammontano quindi a poco meno di 103.5 milioni di CHF.

Da tale importo devono tuttavia essere sottratti 4 milioni di CHF, riconducibili alla rimanenza del primo credito di 50 milioni di CHF stanziato per la realizzazione delle misure previste nei PRF, ai quali si aggiungono 10 milioni di CHF legati al finanziamento, a carico di altri conti d'investimento, di progetti stradali programmati per il periodo 2022-2024, che interessano tratte cantonali oggetto di risanamento fonico e nell'ambito dei quali è già prevista la sostituzione della pavimentazione con miscela SDA4-12.

Alla luce di quanto sopra, la stima dei costi previsti è così aggiornata:

<b>Stima dei costi (asfalti fonoassorbenti)</b>	<b>milioni di CHF</b>
Preventivo iniziale (119.7 km di tappeto SDA)	103.5
- WBS 731 (risanamento fonico C 2019)	- 4.0
- WBS 783 e altri conti di investimento 2022-2024	- 10.0
<b>Totale</b>	<b>89.5</b>

L'investimento necessario per portare a termine la realizzazione degli interventi di posa di pavimentazioni fonoassorbenti previsti nei PRF della Fase prioritaria ammonta quindi a 89.5 milioni di CHF.

Come indicato nel precedente messaggio (n. 7637), i lavori di rinnovo delle pavimentazioni a scopo fonico contribuiscono ad anticipare gli interventi di conservazione stradale in abitato.

Di conseguenza, le tratte cantonali oggetto di risanamento sono escluse dai crediti quadro per la conservazione del patrimonio stradale CQ2020-2023 e CQ2024-2027.

## Interventi di riduzione della velocità di transito

Per i 22 interventi di riduzione della velocità legale di circolazione che devono ancora essere attuati, si prevede la sostituzione di circa 32 cartelli stradali. Considerando un costo medio

di 2'500. - CHF a cartello, l'investimento necessario per completare tutti gli interventi previsti nei PRF ammonta a 0.08 milioni di CHF.

### **Provvedimenti d'isolamento acustico sugli edifici**

La stima è determinata considerando un prezzo medio di 2'550. - CHF per finestra fonoisolante (FFI), che integra i costi di progettazione e di direzione lavori assunti dagli studi d'architettura. Il prezzo unitario per finestra è stato aumentato di 50 CHF rispetto al precedente messaggio n. 7637 per tener conto anche della stima dell'eventuale costo aggiuntivo per lavori legati alla presenza di amianto, che può riguardare circa il 30% degli edifici. Per la sostituzione delle circa 3'280 FFI previste nei PRF approvati dal DT l'investimento complessivo necessario è quindi di 8.36 milioni di CHF.

Nel merito si specifica che la cifra indicata è da considerarsi indicativa, in quanto la verifica del numero degli immobili effettivamente interessati dall'obbligo di eseguire misure edili di protezione fonica deve ancora essere conclusa.

A fronte dello stato di avanzamento dei lavori in ambito di adozione dei provvedimenti di isolamento acustico sugli edifici, l'entità degli interventi da eseguire e l'onere amministrativo derivante (vedi anche la necessità di far eseguire delle perizie) si ritiene necessario un potenziamento dell'organico. Questa eventualità era peraltro contemplata nel capitolo 10.4.1 del precedente messaggio n. 7637.

Come illustrato in precedenza, a seguito della situazione venutasi a creare con l'avvento della pandemia, come pure per dare priorità agli interventi di posa della pavimentazione fonoassorbente, i lavori inerenti ai provvedimenti di isolamento acustico hanno subito un rallentamento. Al fine di recuperare questo ritardo e per evitare che lo stesso si accumuli ulteriormente si propone un potenziamento temporaneo della SPAAS in questo settore con 1 unità.

### **Monitoraggio delle pavimentazioni fonoassorbenti**

Per il monitoraggio delle pavimentazioni fonoassorbenti (rilievi con sistema CPX e misurazioni) sono preventivati 0.15 milioni di CHF.

### **Ricorsi contro le decisioni di risanamento fonico del DT**

Come quantificato al cap. 4.3 del messaggio n. 8119, i costi supplementari conseguenti all'eventuale accoglimento dei ricorsi che sono stati interposti contro le decisioni di risanamento fonico approvate dal DT sono stimati in 2.1 milioni di CHF.

### **Ricapitolazione**

Gli investimenti complessivi preventivati per completare gli interventi di risanamento fonico previsti nei PRF approvati dal DT sono aggiornati come segue:

**Rapporto n. 8119 R del 26 aprile 2022**

Investimenti	milioni di CHF
Pavimentazioni fonoassorbenti	89.5
Riduzioni di velocità	0.08
Provvedimenti di isolamento acustico	8.36
Monitoraggio pavimentazioni	0.15
Supplemento in caso di accoglimento dei ricorsi	2.1
<b>Totale</b>	<b>100.19</b>

Complessivamente, il totale dell'investimento ancora necessario per portare a termine i risanamenti fonici delle strade cantonali della Fase prioritaria ammonta quindi a circa 100.2 milioni di CHF. Nonostante le diverse modifiche apportate ai PRF in fase di decisione di risanamento e all'entrata in vigore del decreto NEB, la stima iniziale globale riportata nel precedente messaggio n. 7637 rimane invariata.

Come sottolineato in sede d'introduzione, il secondo credito di 50 milioni di CHF sottoposto per approvazione con il messaggio n. 8119 non permetterà di finanziare tutte le opere previste nei PRF. La richiesta di un ulteriore credito d'investimento sarà quindi imprescindibile per completare gli interventi approvati dal DT.

### 3.2 Richiesta di credito

Con il messaggio n. 8119 si richiede pertanto di concedere il credito necessario per proseguire, con gli attuali ritmi, la realizzazione dei provvedimenti di risanamento fonico previsti nei PRF della Fase prioritaria approvati dal DT tra novembre 2019 e maggio 2020.

In sostanza è richiesto lo stanziamento di un secondo credito lordo di 50'000'000. - CHF destinato a finanziare:

- la posa di pavimentazioni fonoassorbenti su parte dei 119.5 km di strade cantonali che ancora rimangono da risanare;
- l'attuazione di una ventina di interventi di riduzione della velocità sulle strade cantonali;
- parte dei lavori necessari alla realizzazione dei provvedimenti di isolamento acustico su 391 edifici, di cui 1 unità supplementare a PPA da attribuire all'organico della Sezione protezione aria, acqua e suolo;
- l'esecuzione di rilievi e misurazioni foniche per monitorare lo stato della pavimentazione fonoassorbente.

Il credito non comprende gli interventi previsti nei PRF sulle strade comunali, la cui attuazione e il finanziamento sono a carico dei Comuni.

Non è contemplata, inoltre, l'assunzione dei costi supplementari derivanti da un eventuale accoglimento dei ricorsi interposti contro le decisioni di risanamento fonico approvate dal DT, che, se necessario, sarà computata nella terza richiesta di credito per il completamento delle opere di risanamento fonico.

### 3.3 Ripartizione del credito

La tabella sottostante riassume la ripartizione del credito richiesto e del contributo federale attualmente previsto da parte della Confederazione per gli interventi definiti nei PRF.

OGGETTO	RICHIESTA (in milioni di CHF)	CONTRIBUTI CH (in milioni di CHF)
Posa pavimentazioni fonoassorbenti	45	
Interventi di riduzione della velocità	0.08	
Provvedimenti di isolamento acustico	4.8	2.3 <sup>(1)</sup>
Monitoraggio e spese impreviste	0.15	
TOTALE	50.00	2.30

<sup>(1)</sup> Il contributo si riferisce unicamente ai risanamenti fonici delle 'altre strade'. I contributi federali inerenti al risanamento delle strade cantonali 'principali' sono invece integrati nel 'contributo globale' che la Confederazione versa al Cantone per le strade cantonali 'principali'.

La ripartizione del credito illustrata è indicativa ed è suscettibile di adeguamento in funzione delle esigenze effettive e delle eventuali contingenze che potrebbero avere ripercussioni sulla capacità annuale di posa di asfalti fonoassorbenti.

## 4. RAPPORTO CON LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

### 4.1 Linee direttive

La proposta formulata nel messaggio n. 8119 è conforme al Programma di legislatura 2019-2023, asse strategico 2 "Sviluppo e attrattiva del Canton Ticino", Obiettivo 12 "Valorizzare le risorse naturali, migliorando la qualità dell'ambiente", Azione 12.1 e 12.3.

### 4.2 Piano finanziario

#### a) Conseguenze sulle spese per il personale

Gli effetti finanziari sulla gestione corrente, in particolare sulle spese per il personale, sono stati trattati nell'ambito del precedente messaggio n. 7637.

Per quanto riguarda il potenziamento temporaneo della Divisione delle costruzioni (CRB 781) si fa riferimento al Decreto legislativo del 18 settembre 2019, che include il credito in gestione corrente (spese per il personale) per il potenziamento temporaneo della Divisione delle costruzioni (CRB 781).

La presente richiesta di credito è comprensiva dei costi di 1 unità supplementare a PPA da attribuire all'organico della Sezione protezione aria, acqua e suolo (CRB 731). I maggiori costi sono a carico del conto investimenti WBS 731 50 1000 "Catasto rumori e risanamenti fonici stradali".

b) Collegamento con il PFI

Il credito è conforme al PFI 2020-2023 e 2024-2027, al settore 52 "Ambiente e energia", posizione 526 "Energia, protezione dell'aria e diversi" della Sezione protezione aria, acqua e suolo e collegato all'elemento WBS 731 50 1000 "Catasto rumori e risanamenti fonici stradali" per le uscite e all'elemento WBS 731 65 1003 "Contributi federali per catasti e risanamenti fonici stradali" per le entrate.

### 4.3 Conseguenze per i Comuni

Il presente messaggio non ha conseguenze dirette per i Comuni. Nell'ambito della propria autonomia, essi sono tuttavia competenti a eseguire e finanziare i provvedimenti di risanamento fonico delle strade comunali.

### 4.4 Procedura di approvazione

Lo stanziamento del credito proposto con il decreto legislativo allegato al messaggio n. 8119 richiede l'approvazione da parte della maggioranza assoluta dei membri del Gran Consiglio (cfr. art. 5 cpv. 3 LGF).

## 5. LAVORI COMMISSIONALI E CONCLUSIONI

La scrivente Commissione ha proceduto all'audizione, in data 8 marzo 2022, del Direttore del DT, Claudio Zali, e degli ing. Rodoni e Celpi. Di quell'audizione si dirà di seguito laddove necessario.

Negli anni, i crediti quadri riservati alla conservazione stradale in generale (compresi i manufatti e l'elettromeccanica) sono aumentati in modo importante. Spesso in passato sono state presentate da una a due, fino a tre richieste di aggiornamento dei crediti quadro.

Il credito quadro 2012-2015 (compresi gli aggiornamenti) ha segnato un totale di 169.5 mio. Il credito quadro 2016-2019 (compresi gli aggiornamenti) sono stati totalizzati 167.5 mio. Il credito quadro 2020-2023 si è attestato a 165, già aggiornato una prima volta di 7 mio a causa di eventi meteo dell'estate 2021. Grazie ad una grossa dotazione in termini di conservazione il Cantone dal 2015 è riuscito ad invertire la tendenza nel degrado della pavimentazione, frenando così l'invecchiamento delle rate stradale, che sicuramente avrebbe generato grossi investimenti in futuro.

Il motivo della richiesta di ulteriori 19 mio è riconducibile al fattore del risanamento fonico, per cui sono già stati stanziati nel 2019 fr. 50 mio già praticamente consumati e quindi il CdS ha licenziato la seconda tranches di 50 mio a favore del risanamento fonico delle strade cantonali.

Si segnala come molto probabilmente, quello in analisi, non sarà l'ultimo pacchetto, perché in futuro ne servirà un terzo per procedere ulteriormente nel senso indicato. Secondo il

catasto del rumore cantonale, infatti, sono circa 237 km di strada cantonale da risanare, su un totale superiore ai 1000 km.

In questa sede è bene ricordare come sia un obbligo fissato dalla Confederazione (Ordinanza sull'inquinamento fonico) la protezione fonica e quindi, laddove non sia possibile risanare alla fonte, una pavimentazione fonoassorbente diventa utile se non necessaria.

A livello tecnico in un mondo ideale la sostituzione di un pacchetto fonico di 3.5 cm (strato d'usura superficiale) di asfalto non fonoassorbente, implicherebbe la riposa di 3.5 cm di asfalto che assorbe il rumore. Ma nel mondo reale purtroppo - è stato notato negli ultimi anni - non basta sostituire un asfalto con un altro. Si è scoperto, una volta tolto il catrame vecchio, che gli strati inferiori già erano fessurati e non tenevano più la durata di vita e di conseguenza non avrebbe senso posare una pavimentazione nuova su una base vecchia che andrà nuovamente a deteriorarsi vanificando così il lavoro svolto. Ciò determina un maggiore investimento sulla manutenzione perché bisognerà risanare tutto il sottofondo stradale. Non si tratta di costi imputabili al risanamento fonico, che vale per il primo strato (di 3.5 cm). Tali costi negli anni sarebbero stati spesi in termine di conservazione. Bisogna anticiparli per posare il fonoassorbente. L'esperienza insegna che sugli interventi fonici effettuati, ma anche da effettuare, il 35% delle superfici necessitano di interventi di conservazione. Di conseguenza c'è la necessità di un maggior onere in conservazione non previsto.

A fronte di questa situazione viene evidenziato come ci siano le seguenti possibilità: risanare in termini di conservazione a favore della pavimentazione fonica (ciò toglie mezzi alla manutenzione programmata); rallentare gli interventi programmati (ciò che sarebbe un peccato perché si è riusciti a invertire il trend di invecchiamento delle strade); investire in più a favore della conservazione a seguito del risanamento fonico.

Purtroppo le esigenze foniche non si sposano completamente con le esigenze di conservazione. A volte occorre rifare strade, perché la sicurezza non è più garantita, laddove non è necessario l'intervento fonico. Altre volte fare interventi fonici su pavimentazioni che potrebbero avere ancora una durata di vita di 5 o 7 anni, ma che non è possibile risanare unicamente a livello fonico.

Frenare la conservazione programmata significa purtroppo rinunciare ad avere la linea di crociera che ha permesso con sforzi l'inversione del trend e ciò non è auspicato anche perché è evidente come i risultati della strategia messa in atto si avranno non nei prossimi anni ma nei prossimi decenni.

Per concludere la richiesta di nuovo credito contenuta nel messaggio n. 8119 è ritenuta di fondamentale importanza per garantire l'esecutività delle decisioni di risanamento fonico approvate dal DT e assicurare la regolare prosecuzione dei lavori intrapresi fino ad ora in favore della salute e della qualità di vita della popolazione esposta all'inquinamento fonico generato dagli impianti stradali nel Canton Ticino.

Il credito richiesto non permetterà di completare tutte le opere di risanamento fonico previste nei progetti approvati dal DT. In funzione del ritmo effettivo di attuazione dei risanamenti, in particolare della posa degli asfalti fonoassorbenti, il Consiglio di Stato procederà, a corto-medio termine, con la richiesta di un ulteriore credito per raggiungere l'obiettivo prefissato.

Le misure previste nei PRF sono conformi a quanto richiesto dall'OIF e consentono di apportare notevoli benefici fonici a gran parte della popolazione e a una vasta area del territorio cantonale. L'85% circa delle persone che attualmente sono esposte ai valori d'allarme stabiliti dalla stessa Ordinanza non lo sarà più dopo il risanamento, mentre i superamenti dei valori limite saranno ridotti del 30%.

Avviandoci alla conclusione, la Commissione ha posto infine al DT la domanda a sapere se a distanza di qualche anno dall'utilizzo delle miscele si conosce la differenza di usura tra l'asfalto fonoassorbente e l'asfalto normale e meglio se il primo raggiunge il proprio scopo?

La risposta fornita dai tecnici è che: *la miscela SDA è relativamente nuova, su cui tutti i Cantoni svizzeri stanno facendo esperienza. Il Cantone ha iniziato le prove nel 2014-2015 e in forza nel 2019-2020-2021. Le miscele sono state cambiate perché le prime hanno condotto a un disgregamento del pietrischetto, perdendo subito efficienza. Ora si è raggiunto un buon compromesso. La quadratura del cerchio è appunto il compromesso tra l'efficacia fonica e la durata di vita di un asfalto che già si sa non essere paragonali ai vecchi asfalti. La miscela fonoassorbente è più aperta per assorbire il rumore e ha un'usura maggiore. Ad oggi si sa che fonicamente a seguito della posa il risultato è buono o ottimo. Cinque anni è il limite di tempi che ci si è dati per mantenere l'efficacia e si è a buon punto. A setto o otto anni non si sa che cosa succederà. Sarò in grado di rispondere tra cinque anni. Siamo ottimisti ben sapendo che non si raggiungerà la durata di 15 anni del vecchio asfalto. Circa le tempistiche, anzitutto gli interventi per 50 mio non sono solo di asfalto fonoassorbente, ma c'è anche una parte di risanamento negli edifici e nelle finestre, che ci toccano quali proprietari delle strade. Negli anni 2020 e 2021 c'è stato un ritmo di 20 o 22 mio di investimenti fonici sulle tratte, ma sono stati realizzati gli interventi più facili. Più ci si addentra nelle città, più è difficile la coordinazione, vuoi per le infrastrutture, vuoi per i volumi di traffico, vuoi perché bisogna lavorare di notte. Si auspica di mantenere un ritmo di investimento intorno a 18 o 20 mio a livello fonico. Da mio punto di vista è corretto avere una pianificazione di 50 sul biennio 2022-2023. Quanto all'infrastruttura è stata condotta una campagna a tappeto presso tutti i Comuni e tutti i proprietari di infrastrutture facendo presente che si sarebbe intervenuti a partire dal 2020 e di fare in modo di anticipare il più possibile i loro interventi alle infrastrutture. Il motivo è semplice. La miscela fonoassorbente è molto delicata e non permette rappezzi. Perché il singolo rappezzo vanificherebbe lo sforzo fonico. Ma anche perché l'asfalto fonoassorbente non può essere posato a mano, ma con una finitrice. Ciò impone di avere un intervento almeno su una mezza carreggiata e tutta la corsia va rifatta in caso di rappezzo. La lunghezza del rappezzo deve essere attorno a 30/50 metri per poter utilizzare la finitrice. Ecco perché ogni singolo rappezzo, ogni singolo allacciamento dell'acqua potabile corrisponde a fr. 30'000/50'000.-. Perciò è stata fissata la regola secondo cui i Comuni non devono intervenire nei successivi cinque anni. Ciò perché intervenendo prima dei cinque anni il singolo proprietario dovrebbe assumersi, oltre al costo dell'intervento, almeno a fr. 30'000.-/fr. 50'000.- di intervento fonico. Perciò si esorta i proprietari delle infrastrutture ad anticipare il loro interventi il più possibile. Alcune tratte, laddove non c'erano infrastrutture da risanare, sono già state realizzate. Per altri si è chiesto ai Comuni di anticipare le opere di PGS a quest'anno per poter pavimentare il prossimo anno.*

In conclusione, si ritiene che gli interventi previsti costituiscano un investimento importante ma sostenibile che consente di proteggere da rumori eccessivi buona parte della popolazione e di preservare ampie zone pregiate del nostro territorio a vocazione turistica.

**Rapporto n. 8119 R del 26 aprile 2022**

Sulla base di quanto esposto, la Commissione gestione e finanze invita pertanto il Gran Consiglio ad accordare il credito di 50'000'000.- di franchi per l'esecuzione degli interventi previsti dai progetti di risanamento fonico delle strade cantonali della Fase prioritaria e ad approvare l'annesso disegno di decreto legislativo.

Per la Commissione gestione e finanze:

Matteo Quadranti, relatore

Agustoni - Balli - Bignasca - Biscossa -  
Bourgoin - Caprara - Caverzasio - Dadò -  
Durisch - Ferrara - Gianella Alessandra -  
Guerra - Jelmini