

Messaggio

numero

6990

data

8 ottobre 2014

Dipartimento

TERRITORIO

Concerne

Stanziamiento di un credito complessivo di CHF 670'000.00 destinato alla ristrutturazione e al potenziamento degli impianti di produzione e stoccaggio della salamoia per il servizio invernale sulle strade cantonali nei Centri di manutenzione di Mendrisio, Losone, Cevio e Olivone

Signor Presidente,
signore e signori deputati,

con il presente messaggio ci preghiamo sottoporre per approvazione la richiesta di un credito complessivo di CHF 670'000.00 destinato alla ristrutturazione e al potenziamento degli impianti di produzione e stoccaggio della salamoia per il servizio invernale sulle strade cantonali nei Centri di manutenzione di Mendrisio, Losone, Cevio e Olivone.

1. IL SERVIZIO INVERNALE

Quando si parla di "servizio invernale", s'intendono tutte le misure tecniche e organizzative necessarie a garantire la sicurezza del traffico e la capacità di transito sulle strade durante la stagione invernale. Il servizio comprende i lavori preparatori generalmente svolti durante la stagione estiva (la manutenzione dei macchinari, lo stoccaggio del disgelante, la pubblicazione degli appalti di prestazione, ecc), l'organizzazione del servizio di sorveglianza (il picchetto), lo sgombero della neve, la lotta contro il gelo, il servizio sicurezza contro le valanghe, l'apertura primaverile dei Passi alpini e i lavori di sistemazione delle strade alla fine della stagione fredda.

Il servizio invernale sulle strade è un'attività multidisciplinare che il proprietario di una strada aperta alla circolazione è tenuto a garantire ai sensi dell'art. 58 del Codice delle Obbligazioni, dell'art. 679 del Codice civile svizzero e degli artt. 4, 37 e 38 della Legge cantonale sulle strade (LStr).

In Svizzera lo standard del servizio invernale è disciplinato dalle norme dell'Unione dei professionisti svizzeri della strada (VSS). Il limite delle prestazioni di manutenzione invernale è stabilito in base al volume del traffico, la presenza di linee del trasporto pubblico, la necessità di accesso a servizi pubblici (ospedali, pompieri, posti di polizia, stazioni ferroviarie, scuole, centri commerciali, industrie), la presenza di percorsi pedonali, ecc.. La norma VSS 640756a riconosce tre gradi di urgenza e tre livelli di servizio.

Gradi di urgenza

- Grado1 - autostrade, semiautostrade, strade principali, strade percorse dai trasporti pubblici, strade in generale di traffico intenso;
Grado 2 - strade di raccolta e strade di quartiere;
Grado 3 - tutte le altre strade per le quali il servizio invernale dev'essere garantito;

Livelli di servizio

- Livello A - sgombero totale della neve;
Livello B - evitare le superfici scivolose e tendere a lungo termine, approfittando delle condizioni meteorologiche favorevoli, allo sgombero totale della neve;
Livello C - mantenimento della carreggiata senza fondenti chimici;
Livello D - strade senza servizio invernale;

Per quanto concerne le strade cantonali, l'art. 4 LStr attribuisce al Cantone le strade che collegano i grandi poli di traffico, quelle che assicurano i più importanti collegamenti regionali e quelle che garantiscono il collegamento dell'abitato principale di un Comune con il resto della rete viaria cantonale. In pratica, oltre il 70% della rete stradale cantonale è classificata con il grado di urgenza 1 e il livello di servizio A.

2. IL SERVIZIO INVERNALE DI LOTTA CONTRO IL GELO

Il servizio di lotta contro il gelo è una delle attività parziali del servizio invernale. Il servizio si basa su tre risorse: la fornitura del disgelante, la logistica per l'immagazzinamento e l'organizzazione per lo spargimento sulla carreggiata. Per garantire i livelli di servizio previsto, la maggior parte delle strade cantonali deve essere mantenuta contro il gelo con l'ausilio di un disgelante.

Il disgelante utilizzato è il cloruro di sodio (il sale da cucina) proveniente dalla "*Saline svizzere SA*" (dal 1° luglio 2014 la *Saline de Bex SA* e la *Schweizer Rheinsalinen AG* si sono unite sotto un unico profilo giuridico, la "*Saline svizzere SA*") con la quale tutti i Cantoni hanno ratificato la "Convenzione intercantonale sulla vendita del sale in Svizzera", il cui scopo è di istituire sul territorio svizzero un disciplinamento uniforme della vendita del sale.

L'uso del cloruro di sodio nella lotta contro il gelo sulle strade è ammesso dall'Ordinanza sulle sostanze pericolose per l'ambiente (Osost), allegato 4, ma è subordinato ad alcune condizioni di diligenza intese a salvaguardare l'ambiente usando il disgelante solo dove è indispensabile e nelle quantità minime necessarie a ottenere l'effetto antigelo desiderato.

Per rispettare le condizioni d'impiego del sale dell'Osost e garantire sempre la stessa qualità di servizio agli utenti della strada, occorre adeguare regolarmente l'organizzazione alle nuove tecnologie esistenti sul mercato.

L'ultimo adeguamento importante del servizio di spargimento del sale sulle strade cantonali è avvenuto nell'anno 2000, quando il Cantone ha acquistato 48 macchine spargisale (messaggio no. 4995 del 18 aprile 2000).

Le macchine acquistate quattordici anni fa hanno sostituito le attrezzature di spargimento di proprietà privata acquistate negli anni '80, che non rispettavano più i criteri di diligenza dell'Osost e causavano importanti costi supplementari alla gestione corrente.

Le nuove attrezzature erano regolabili e avevano un dispositivo GPS, che permetteva di monitorare meglio le prestazioni di ogni intervento.

Si stima che l'introduzione delle nuove attrezzature nell'anno 2000 abbia permesso un risparmio sui costi di manutenzione corrente precedenti da CHF 100'000.00 a CHF 150'000.00 l'anno.

Le macchine acquistate erano però prevalentemente adatte allo spargimento di sale secco, perché all'epoca dell'acquisto delle attrezzature questa era la tecnologia più collaudata.

Oggi, l'utilizzo del sale secco è raccomandato per la lotta contro il gelo quando è presente la neve fresca sulla carreggiata, mentre è meno consigliato per il trattamento preventivo delle strade, perché il sale si disperde facilmente a causa del vento e del traffico riducendo l'effetto protettivo ad un massimo di 12/15 ore.

La maggior parte delle strade ticinesi, e in particolare quelle con il maggiore volume di traffico, si trovano in zone contraddistinte da inverni con poca neve e molta umidità; il rischio per gli automobilisti è rappresentato soprattutto dalla formazione di ghiaccio sulla carreggiata nelle ore notturne. In queste condizioni gli interventi preventivi di lotta contro il gelo più efficaci sono fatti spargendo sulla strada la salamoia (sale diluito in acqua).

La salamoia si deposita e si fissa alla carreggiata da proteggere senza essere influenzata dal vento o dal traffico, l'acqua evapora e lascia il sale cristallizzato aderente al manto stradale. Al momento in cui sulla carreggiata dovesse formarsi umidità, il sale cristallino si scioglie nuovamente e riprende l'effetto antigelo. L'effetto disgelante della salamoia sulla carreggiata è stimato a 24/30 ore.

Questo nuovo metodo di lotta contro il gelo sarà utilizzato a partire dal prossimo inverno per la lotta preventiva contro il gelo sulla maggior parte della rete stradale cantonale. Lo scopo è di ridurre il numero d'interventi necessari e la quantità di sale sparso; ciò contribuirà a diminuire i costi del servizio di circa CHF 200'000.00 l'anno e a limitare la dispersione di disgelante nell'ambiente.

3. L'ORGANIZZAZIONE ATTUALE

Al termine della stagione invernale 2013-2014 le macchine acquistate dal Cantone nell'anno 2000 sono state messe fuori servizio dopo 14 anni di attività.

La messa fuori servizio ha coinciso con la fine dei contratti di spargimento del sale sulle strade cantonali in vigore dall'anno 2007 ed è stata l'occasione per introdurre l'uso della salamoia nel trattamento preventivo contro il gelo sulle strade.

Come è stato detto in precedenza l'uso della salamoia è più efficiente del sale secco sulle strade con un alto volume di traffico, situate in zone con un'umidità notturna elevata e poca neve. Il sale secco invece è consigliabile per il trattamento delle strade coperte dalla neve fresca. Inoltre, il sale secco ha un peso specifico minore della salamoia; questo favorisce il trasporto del disgelante sulle strade secondarie e nelle valli dove ci sono delle limitazioni d'accesso per i veicoli pesanti.

La varietà delle situazioni climatiche e delle tipologie di strada presenti in Ticino non permette di adottare un unico sistema di lotta contro il gelo; di conseguenza un uso misto della salamoia e del sale secco è la condizione di servizio migliore e più sicura.

Sulla base di queste considerazioni la primavera scorsa sono stati pubblicati gli appalti per la lotta contro il gelo sulle strade cantonali. I nuovi contratti prevedono l'uso di attrezzature per spargere salamoia e attrezzature per il sale secco. Quest'ultime sono previste soprattutto nelle valli e nelle zone di montagna.

A partire dalla prossima stagione invernale è di conseguenza prevista una maggiore richiesta di soluzione salina.

La salamoia oggi è prodotta nei Centri di manutenzione di Airolo, Faido, Bellinzona e Noranco, di proprietà della Confederazione, dove da anni la si utilizza con successo per la manutenzione invernale dell'autostrada.

Nei Centri di manutenzione delle strade nazionali si possono produrre fino a 5'000 litri/h di salamoia e possono essere immagazzinati 30'000 litri di soluzione salina. Ovviamente la salamoia prodotta nei centri di manutenzione delle strade nazionali è utilizzata principalmente in autostrada, ma gli impianti sono in grado di sostenere anche una parte della richiesta di disgelante per le strade cantonali.

Il resto deve essere prodotto nei Centri di manutenzione cantonali di Mendrisio, Losone, Cevio e Olivone, dove oggi la produzione avviene per lo più manualmente ad un ritmo di 1'500 litri/h e la capacità di stoccaggio è limitata in media a 5'000 litri. Considerato che una macchina spargitrice carica circa 4'000 litri di salamoia, lo stoccaggio è appena sufficiente a caricare un solo veicolo e ci vorranno circa due ore di produzione prima di caricarne un secondo.

In queste condizioni i Centri di manutenzione non sono in grado di assicurare il rifornimento continuo delle nuove macchine per lo spargimento.

4. LA RICHIESTA DI CREDITO

La produzione e l'immagazzinamento della salamoia richiede determinate attrezzature logistiche, che in parte esistono già nei Centri di manutenzione delle strade cantonali, ma devono essere rinnovate e potenziate al fine di garantire un'adeguata produzione e l'efficienza del servizio.

L'obiettivo auspicato per ogni Centro è di aumentare la produzione fino a un minimo di 2'500 litri/h e un aumento della capacità di stoccaggio a 20'000 litri nei Centri di manutenzione di Cevio e Olivone e a 30'000 litri a Losone.

Centro di manutenzione di Mendrisio

A Mendrisio l'impianto di produzione della salamoia esistente è vecchio di oltre 20 anni e necessita di una revisione completa.

L'attuale capacità di produzione è di 2'000 litri/h e la capacità di stoccaggio è di 5'000 litri. Recentemente è stato possibile recuperare un vecchio dispositivo di stoccaggio della soluzione salina dalle strade nazionali. La capacità d'immagazzinamento sarà presto aumentata a 15'000 litri.

A Mendrisio è quindi prevista solo la sostituzione dell'impianto di produzione della salamoia.

opere da impresario (adattamenti)	CHF 10'000.00
opere da elettricista	CHF 3'000.00
impianto di produzione salamoia	CHF 50'000.00
dispositivo presa sale da silos	CHF 4'000.00
installazione	<u>CHF 1'000.00</u>
PARZIALE IVA compresa	CHF 68'000.00

Centro di manutenzione di Locarno

Il Centro di manutenzione di Locarno ha un magazzino del sale principale a Losone e un magazzino secondario a Cevio.

A Losone il sistema di produzione della soluzione salina esistente garantisce un massimo di 750 litri/h, mentre la capacità d'immagazzinamento è di 5'500 litri. Il nuovo impianto deve assicurare una produzione oraria di almeno 2'500 litri/h e l'immagazzinamento di almeno 30'000 litri di salamoia.

eliminazione impianto esistente	CHF	3'000.00
opere da impresario (adattamenti)	CHF	10'000.00
opere da elettricista	CHF	3'000.00
opere da sanitario	CHF	3'000.00
impianto di produzione salamoia	CHF	50'000.00
serbatoio supplementare	CHF	25'000.00
dispositivi di completamento	CHF	6'000.00
trasporto e installazione	CHF	<u>15'000.00</u>
PARZIALE IVA Compresa	CHF	115'000.00

A Cevio l'impianto di produzione della salamoia ha un rendimento di circa 1'500 litri/h e la capacità di stoccaggio è di 3'500 litri.

Il vecchio impianto deve essere sostituito con un impianto più efficace alimentato da un nuovo piccolo silos per il sale secco di 75 m³, mentre la capacità di stoccaggio della soluzione salina deve essere aumentata ad almeno 20'000 litri.

opere da impresario (sottostrutture)	CHF	25'000.00
opere da elettricista a carico comm.	CHF	4'000.00
silos stoccaggio sale da 75mc	CHF	85'000.00
impianto elettrico antigelo per silos	CHF	15'000.00
opzioni necessarie	CHF	8'000.00
impianto di produzione salamoia	CHF	50'000.00
dispositivo presa sale da silos	CHF	4'000.00
serbatoio supplementare	CHF	17'000.00
dispositivi di completamento	CHF	6'000.00
trasporto e installazione	CHF	<u>15'000.00</u>
PARZIALE IVA Compresa	CHF	229'000.00

Centro di manutenzione Alpino

A Olivone, sede esterna del Centro di manutenzione Alpino per la valle di Blenio, la situazione degli impianti è simile a quella di Cevio.

Il vecchio impianto deve essere sostituito con uno più moderno alimentato da un nuovo piccolo silos per il sale secco di 75 m³, mentre la capacità di stoccaggio della soluzione salina deve essere aumentata ad almeno 20'000 litri.

opere da impresario (sottostrutture)	CHF	25'000.00
opere da elettricista a carico comm.	CHF	4'000.00
silos stoccaggio sale da 75mc	CHF	85'000.00
impianto elettrico antigelo per silos	CHF	15'000.00
opzioni necessarie	CHF	8'000.00
impianto di produzione salamoia	CHF	50'000.00
dispositivo presa sale da silos	CHF	4'000.00
serbatoio supplementare	CHF	17'000.00
dispositivi di completamento	CHF	6'000.00
trasporto e installazione	CHF	<u>15'000.00</u>
PARZIALE IVA compresa	CHF	229'000.00

Costi di progettazione	CHF 15'000.00
Accantonamento per costi probabili	<u>CHF 14'000.00</u>
TOTALE (Mendrisio, Losone, Cevio e Olivone)	CHF 670'000.00
	=====

5. LE LINEE DIRETTIVE E IL PIANO FINANZIARIO

La proposta è conforme a quanto previsto nel Piano finanziario degli investimenti 2012-2015. Il credito è stato inserito a piano finanziario degli investimenti, Settore 62 posizione 629.12 ed è collegata all'elemento WBS: 783 59 4551 "Impianti di stoccaggio sale nei CMsc".

Non sono previste modifiche all'effettivo del personale.

6. CONCLUSIONI

Il presente messaggio permetterà di ottimizzare il servizio invernale di lotta contro il gelo, fornendo ai Centri di manutenzione delle strade cantonali gli impianti più adeguati all'immagazzinamento e alla produzione di disgelante liquido (salamoia).

Le nuove installazioni rientrano in un concetto di riorganizzazione del Servizio, i cui obiettivi primari sono il contenimento della spesa corrente e l'adeguamento ai criteri di diligenza nell'uso di prodotti disgelanti sulle strade previsti dall'Osost.

Per queste ragioni invitiamo il Parlamento ad approvare il disegno di decreto legislativo che è introdotto dal presente messaggio.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, M. Bertoli

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

DECRETO LEGISLATIVO

concernente lo stanziamento di un credito complessivo di fr. 670'000.- destinato alla ristrutturazione e al potenziamento degli impianti di produzione e stoccaggio della salamoia per il servizio invernale sulle strade cantonali nei Centri di manutenzione di Mendrisio, Losone, Cevio e Olivone

Il Gran Consiglio
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 8 ottobre 2014 n. 6990 del Consiglio di Stato,

d e c r e t a :

Articolo 1

È approvato lo stanziamento di un credito complessivo di fr. 670'000.- per la ristrutturazione e il potenziamento degli impianti di produzione e stoccaggio della salamoia per il servizio invernale sulle strade cantonali nei Centri di manutenzione di Mendrisio, Losone, Cevio e Olivone.

Articolo 2

Il credito è iscritto al costo investimenti del Dipartimento del territorio, Divisione delle costruzioni.

Articolo 3

Il presente decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.