



CITTA' DI RIVAROLO CANAVESE

Città Metropolitana di Torino

Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni

**Servizio di sgombero neve, trattamento
antighiaccio e fornitura di salgemma**

Stagione invernale

2024/2025

(ai sensi dell'art. 41, del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.)

E.1 RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

**IL RESPONSABILE DEL SETTORE
LL.PP E MANUTENZIONI**

Arch. Arturo Andreol

IL RUP

Ing. Elena Costa Laia

E. 1 RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Sommario

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
2. OGGETTO DEL SERVIZIO.....	3
3. ESECUZIONE DEL SERVIZIO	3
4. ELENCO DEI MEZZI DA IMPIEGARE.....	5
5. FATTIBILITA' ECONOMICA	5
6. QUADRO ECONOMICO.....	6
7. ELENCO ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO	6
8. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI DI SGOMBERO NEVE	7
9. MODALITA' DI ESECUZIONE DEL TRATTAMENTO ANTIGELO DEL PIANO VIABILE.....	9

DESCRIZIONE ILLUSTRATIVA DELL'INTERVENTO

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il "Servizio di sgombero neve, trattamento antighiaccio e fornitura di salgemma per la Stagione invernale 2024-2025" è da svolgersi su tutto il territorio comunale di Rivarolo Canavese. L'ambito territoriale comprende tutte le strade comunali, svincoli, parcheggi, piazze, marciapiedi, aree mercatali e piazze, aree scuole e comunque tutte quelle aree dove, in relazione alle precipitazioni, è necessario garantire la viabilità, la visuale, la sicurezza stradale e pedonale, la sosta ed il parcheggio.

Si allegano alla presente i seguenti elaborati:

E.1 Allegato A: planimetrie con individuazione dei limiti delle strade di competenza comunale;

E. 2 Allegato B: elenco vie strade comunali;

E.3 allegato C: elenco non esaustivo delle vie e delle aree a maggior rischio in caso di formazione ghiaccio;

2. OGGETTO DEL SERVIZIO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione del Servizio di sgombero neve, trattamento antighiaccio e fornitura di salgemma per la Stagione invernale 2024-2025 con eventuale rinnovo per la stagione invernale 2025-2026 ai sensi dell'Art. 120, comma 1, del D.Lgs 36/2023..

Si allega alla presente l'elenco vie e strade comunali (non esaustivo) ed una planimetria indicante i limiti comunali e i limiti dei centri abitati che individuano il passaggio di competenza tra strade comunali oggetto dell'appalto e strade di competenza Città Metropolitana di Torino o ANAS

3. ESECUZIONE DEL SERVIZIO

L'impresa appaltatrice dovrà eseguire le prestazioni proprie del servizio, in base agli ordini scritti e verbali impartiti esclusivamente dai funzionari preposti dall'Amministrazione Comunale.

Le prestazioni richieste possono così riassumersi:

- Fermo macchina degli automezzi onde assicurare l'immediato inizio dell'intervento.
- Trattamento antigelo (preventivo e di abbattimento);
- Sgombero strade comunali, svincoli, parcheggi, piazze, marciapiedi, aree mercatali e piazze, aree scuole e comunque in tutte quelle aree ove l'intervento in relazione alle precipitazioni è necessario per garantire la viabilità, la visuale, la sicurezza stradale e pedonale, la sosta ed il parcheggio, ecc...;strade e marciapiedi;

- Rimozione e trasporto a discarica dei cumuli di neve ammassati nei piazzali e lungo le vie;
- Fornitura salgemma per disgelo strade (comprensivo dell'approvvigionamento al personale comunale per interventi puntuali tipo cortili scuole, etc);
- taglio, rimozione e trasporto a discarica di alberi o rami che possano costituire pericolo per la circolazione stradale a seguito di caduta dovuta a neve;
- Fornitura sabbia/graniglia/pietrischetto.

In particolare il servizio prevede le seguenti attività:

- **sgombero neve:** rimozione del manto nevoso, di residui fangosi e di formazioni di ghiaccio dal piano viabile, dai margini delle carreggiate delimitate da barriere (new jersey e/o guard rail), dalle pertinenze, dai parcheggi, dalle piazze e dai marciapiedi, asportazione della neve quando in relazione alle precipitazioni è ritenuto necessario per garantire la viabilità, la visuale, la sicurezza stradale e pedonale, la sosta ed il parcheggio

- **trattamento antigelo:** fornitura di salgemma, sabbia o graniglia, caricamento con pala operatrice e spargimento, preventivo o di abbattimento, di sale e/o miscele antigelo, nei termini e secondo le specifiche indicate nel presente Capitolato speciale d'appalto, al fine di prevenire la formazione di ghiaccio sul piano viabile, sulle piazze sui marciapiedi, ovvero di favorire lo scioglimento della coltre nevosa durante le attività di sgombraneve dopo il passaggio dei mezzi spartineve.

- **pronto intervento:** esecuzione di sgombero neve e trattamento antigelo attraverso la disponibilità di squadre abilitate a interventi a carattere di urgenza da svolgersi a chiamata;

- **abbattimento di alberature stradali pericolose e relativo smaltimento del materiale di risulta:** rimozione delle essenze danneggiate da precipitazioni nevose, previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo smembramento a terra dei rami stessi;

- **spazzolatura delle strade dai residui di materiali ghiaiosi:** rimozione con idonei mezzi di spazzamento ed aspirazione dei residui dei materiali depositati sulla carreggiata stradale al termine della stagione invernale ovvero quando se ne ravvisi la necessità, e smaltimento dei residui ai sensi delle vigenti norme sui rifiuti.

Il servizio è pertanto comprensivo dell'accertamento preventivo delle condizioni meteorologiche e di allerta, sorveglianza, di assistenza al transito, di trattamento antighiaccio, di approvvigionamento di sale in granuli "asciutto" sabbie e graniglie necessari all'espletamento del servizio.

Dovranno essere rese perfettamente agibili le intere aree viabili e pedonali.

Le vie/piazze/aree mercatali/aree scuole oggetto degli interventi sono indicati nella planimetria illustrativa e nell'elenco indicativo non esaustivo, (Allegati A – Planimetria generale, B – Elenco Vie e Strade Comunali, C - Elenco zone prioritarie di intervento per formazione di ghiaccio) facenti parte integrante del presente Capitolato Tecnico ed in particolare sono ricompresi: circa 72 Km. di strade, 28.000 mq. di piazze, 45.000 mq. di parcheggi e 21.000 mq di marciapiedi comunali;

Il Servizio Esecuzione e Direzione Lavori Pubblici del comune si riserva l'insindacabile

diritto di ordinare che l'Appaltatore rivolga particolarmente la sua attività al compimento di talune opere e che sospenda o ritardi l'esecuzione di una parte di esse, sia per ragioni tecniche sia per altre esigenze, senza che possano accamparsi eccezioni o riserve da parte dell'Impresa.

Nel caso in cui, alla fine di ciascuna stagione invernale, le condizioni meteorologiche non abbiano reso necessario l'utilizzo di tutto l'importo a disposizione per gli interventi antigelo e sgombero neve, il Servizio Esecuzione e Direzione Lavori Pubblici del comune si riserva il diritto di ordinare che l'Appaltatore svolga interventi finalizzati a mantenere in efficienza e sicurezza le pertinenze stradali, quali taglio rami interferenti con la viabilità, manutenzione fossi, etc. In tal caso la stima dei costi degli interventi verrà computata utilizzando il prezzario regionale in vigore e calcolata a misura, applicando il ribasso offerto.

4. ELENCO DEI MEZZI DA IMPIEGARE

La Ditta Appaltatrice dovrà essere in grado di garantire la disponibilità dei seguenti mezzi:
Trattamento antigelo

N° 5 trattori di idonea potenza attrezzati con attrezzature spandi sale oltre 75 hp fino a 150 hp;

N° 1 trattore/minipala di potenza non inferiore a 20 HP con attrezzature spandi sale

Sgombero neve strade comunali, svincoli, parcheggi, piazze, marciapiedi, aree mercatali e piazze, aree scuole

N° 5 trattori di idonea potenza Attrezzati con lama e spargisale oltre 75 hp fino a 150 hp;

N° 1 minipala di potenza non inferiore a 20 HP Attrezzati con lama e spargisale

N° 1 autocarro ribaltabile della portata oltre q 40 fino a q 20

N° 1 pala meccanica della potenza oltre 75 - fino a 150 HP

5. FATTIBILITA' ECONOMICA

L'intervento di cui trattasi trova copertura economica al Capitolo la spesa complessiva del quadro economico di € 86.100,00 è allocata al Capitolo 988/99 ad oggetto "RIMOZIONE DELLA NEVE DALL'ABITATO" - Miss. 10 - Progr. 05 - P.d.C. U.1.03.02.09.008 del Bilancio di previsione 2024 - 2026 - gestione Competenza e pluriennale così suddiviso.

- per € 40.000,00 – gestione competenza, anno 2024 - di cui:
- per € 46.100,00 al bilancio di previsione 2024/206 – anno 2025 - di cui:

6. QUADRO ECONOMICO

L'importo complessivo del quadro economico ammonta complessivamente a € 86.100,00 così suddiviso:

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

IMPORTO PRESTAZIONI A BASE D'ASTA - soggetto a ribasso	€ 67.478,80
DI CUI DI MANODOPERA (38,036%)	€ 25.666,00
IMPORTO ONERI DELLA SICUREZZA non soggetti a ribasso	€ 1.068,97
 TOTALE	 € 68.547,77

Somme a disposizione dell'Amministrazione

I.V.A. 22% su € 68.547,77	€ 15.080,51
Incentivi art. 45 D.Lgs. 36/2023	€ 1.370,96
Imprevisti, contributo ANAC ed Arrotondamenti	€ 1.100,77
 Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	 € 17.552,23

IMPORTO TOTALE DI PROGETTO	€ 86.100,00
----------------------------	-------------

I quantitativi indicati nel computo metrico estimativo corrispondono ad una mera stima in quanto non è possibile determinare con esattezza le effettive quantità/numero interventi in quanto dipendenti dalle condizioni meteorologiche della stagione invernale, e vengono determinati pertanto dal tecnico del Settore LLPP reperibile di turno o dal RUP in fase di esecuzione.

7. ELENCO ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il presente progetto esecutivo, redatto ai sensi della sezione III "Progetto esecutivo", dell'Allegato I.7 del Decreto legislativo 31 marzo 2023, n.36 e costituito dai seguenti elaborati:

- E.1 – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
- E.2 – ELENCO PREZZI
- E.3 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- E.4 - QUADRO ECONOMICO
- E.5 - CAPITOLATO TECNICO
- E.6 - CAPITOLATO AMMINISTRATIVO
- E.7 - DUVRI
- E.8 - SCHEMA DI CONTRATTO

8. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI DI SGOMBERO NEVE

L'Impresa dovrà, a seguito dell'affidamento, effettuare ricognizione su tutto il territorio oggetto del servizio con il rappresentante dell'Amministrazione onde concordare le priorità degli interventi e le strategie da adottare al fine di svolgere tutte le operazioni nel migliore dei modi.

Il numero e la tipologia dei mezzi da impiegare sono stati determinati nella stima del servizio, che è parte integrante del progetto. La rispondenza e l'idoneità dei mezzi verrà accertata dalla stazione appaltante ogni qualvolta ritiene opportuno.

La ditta appaltatrice dovrà :

- Svolgere un costante servizio di monitoraggio delle previsioni metereologiche sulle principali risorse di informazione (Bollettino meteo Regionale, siti internet ecc.);
- Eseguire servizio di "sentinella" ovvero vigilanza diurna e notturna dell'inizio ed evoluzione delle precipitazioni nevose. Comunicare all'ufficio Direzione ed Esecuzione Lavori Pubblici l'inizio delle precipitazioni nevose;
- Iniziare autonomamente le operazioni di trattamento preventivo antigelo e/o il trattamento di disgelo, non appena le condizioni meteo lo richiedano o a seguito di ordine, scritto a mezzo mail o verbale a mezzo telefono - whatsapp, disposto dal reperibile di turno, dal Rup, o dal Responsabile del Settore LLPP;
- Iniziare autonomamente le operazioni di sgombero e di tutti i lavori connessi, non appena il manto nevoso depositato su strade e marciapiedi raggiunga i **5 cm** o a seguito di ordine, scritto a mezzo mail o verbale a mezzo telefono, disposto dal reperibile di turno, dal Rup, o dal Responsabile del Settore LLPP;

L'Ufficio tecnico si riserva il diritto di richiedere la presenza dell'appaltatore durante gli interventi.

Gli interventi devono avvenire, con tempestività, con propri mezzi sempre reperibili sul territorio in qualunque ora del giorno e della notte, in giornata festiva o feriale al fine di garantire sempre la transitabilità delle strade previste dall'elenco allegato. I mezzi e il personale devono essere sempre pronti ed efficienti, in particolare quando le condizioni atmosferiche facciano presupporre un'imminente precipitazione nevosa.

E' a carico della ditta appaltatrice il monitoraggio delle previsioni meteo, così come il servizio di sentinella prima, durante e dopo la precipitazione nevosa. La sentinella avrà il compito di controllare la situazione della viabilità comunale ed eventualmente allertare le squadre dei mezzi d'opera per l'inizio dell'intervento.

Dopo **45 minuti di ritardo** dal previsto intervento verranno applicate le penali di cui all'art. 7.

Anche per il trattamento preventivo antigelo, verranno applicate le penali se gli interventi non saranno avviati entro un'ora dall'orario concordato di inizio attività.

La ditta ha l'obbligo di informare l'amministrazione dell'entrata in servizio dei propri mezzi, l'ora di inizio ed il numero di mezzi impiegati, **entro 15 minuti**. Tale informazione, di notte, deve essere fornita per mezzo telefono/messaggio WhatsApp da inviare al numero di cellulare di servizio del tecnico reperibile (numero che sarà indicato nel calendario reperibilità che verrà trasmesso alla ditta prima dell'inizio del servizio e aggiornato in caso di variazione sul quale sono indicati i contatti telefonici dei tecnici del Settore Reperibili).

E' fatto obbligo alla ditta Appaltatrice costituire un magazzino di deposito automezzi, mezzi e materiali ad una distanza massima di Km 10 dal centro della città.

Qualora se ne ravvisi la necessità per motivi tecnico-operativi e di sicurezza stradale il Comune di Rivarolo Canavese potrà disporre l'utilizzo di piazzali e ricoveri dei mezzi d'opera su aree di proprietà comunale.

Per lo sgombero neve nei tratti interessati da pavimentazione lapidea, la ditta appaltatrice dovrà utilizzare una lama protetta da una parte in gomma in modo da non pregiudicare la pavimentazione o intervenire con un fresaneve.

La ditta Appaltatrice è tenuta ad eseguire gli interventi esclusivamente sulle strade comunali e per il numero di volte necessario a garantire la corretta pulizia della viabilità.

Per eliminare inoltre la formazione di cumuli di neve pressata all'interno delle curve a raggio ristretto, dalle intersezioni stradali, etc, la ditta Appaltatrice dovrà operare con la ripetizione delle dovute ed opportune manovre in maniera da eseguire gli interventi medesimi in modo compiuto. Le prestazioni verranno sospese quando la viabilità sarà totalmente pulita.

Al termine del periodo invernale ovvero dopo il 30 Aprile, l'impresa appaltatrice dovrà ripristinare a sua cura e spese dossi rallentatori divelti durante le operazioni di sgombero entro venti giorni consecutivi dalla data predetta. A tal proposito l'appaltatore dovrà stipulare specifica polizza assicurativa contro danni a manufatti di proprietà comunale derivanti dallo svolgimento delle operazioni previste in progetto e per tutta la durata dell'appalto da presentarsi all'atto dell'aggiudicazione definitiva. La Stazione Appaltante procederà ad una verifica in contraddittorio dei danni eventualmente subiti e formulerà apposita stima dei lavori necessari al ripristino dei manufatti danneggiati. Tale importo sarà comunicato all'impresa appaltatrice che dovrà pertanto attivarsi con la propria assicurazione per il rimborso della cifra di cui sopra;

Il servizio verrà eseguito curando di non arrecare danni alla superficie stradale, alle proprietà private ed in particolare, per quanto riguarda lo sgombero neve, si prescrive che la neve dovrà essere spazzata per una larghezza pari a quella della lama od a quella massima consentita dalla carreggiata stradale, comunque non inferiore a m 2,50 per ogni passata.

Durante il servizio dovranno essere a bordo del mezzo d'opera un numero di operatori appositamente formati, in possesso di tutti i patentini e abilitazioni richieste per il tipo di intervento da eseguire ed dotati dei dispositivi di sicurezza necessari e di attrezzature

adeguata e a norma di legge per garantire il corretto funzionamento e svolgimento dell'attività da effettuare.

Le passate dovranno avvenire a lama abbassata nel modo più idoneo per garantire il transito quanto più rapidamente possibile agli utenti in condizioni di sicurezza.

I servizi saranno sospesi quando le condizioni di transitabilità risulteranno normali; di massima ciò avverrà quando il piano viabile sia condotto "al nero".

Al termine della stagione, ovvero quando se ne ravvisi la necessità, l'Appaltatore dovrà provvedere senza alcun onere aggiuntivo, alla spazzolatura dalla sede stradale e delle piste ciclabili ed allo smaltimento dei rifiuti secondo le norme di legge vigenti per gli interi tronchi di strada oggetto del Contratto, al fine di garantire la sicurezza della strada.

Per tutte le lavorazioni e forniture, e quindi anche per quelle che non si trovano descritte nel presente Capitolato, per le quali non siano state prescritte speciali norme, l'Appaltatore dovrà seguire i migliori procedimenti dettati dalla tecnica, ed attenersi agli ordini che impartirà la Direzione dell'Esecuzione dei Servizi.

In caso di ritardo dell'inizio degli interventi, nella fornitura dei mezzi d'opera e nella consegna e spargimento dei materiali antighiaccio, al fine di garantire la sicurezza della circolazione, la Direzione dell'Esecuzione dei Servizi potrà provvedere direttamente o a mezzo di altre Ditte e verranno addebitate all'Appaltatore le maggiori spese, oltre all'applicazione delle penali previste all'Art. 16.

Settimanalmente l'Appaltatore dovrà trasmettere alla Direzione dell'Esecuzione dei Servizi un prospetto riepilogativo dell'intervento stesso, compilato con indicazione del tipo di servizio eseguito, del tratto di strada interessato, del personale, mezzi e materiali impiegati e degli orari di inizio e fine.

9. MODALITA' DI ESECUZIONE DEL TRATTAMENTO ANTIGELO DEL PIANO VIABILE

Per quanto riguarda il trattamento antigelo potrà dividersi in due categorie:

- preventivo;
- di abbattimento;

In entrambi i casi i materiali antigelivi utilizzati dovranno rispettare la normativa vigente per tipologia e quantità in funzione della situazione contingente.

Con riferimento alle attività di "trattamento antigelo" e ai fini della garanzia della regolarità del traffico e della minimizzazione dei disagi per l'utenza, tutte le attività devono, per quanto possibile, essere effettuate con modalità e tempi tali da provocare il minor intralcio possibile alla circolazione.