



Coordinamento Territoriale Nord Ovest  
Area Compartimentale Liguria

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO  
**Norme Tecniche per l'esecuzione del contratto Parte 2**

IT.MO.05.50 - Rev. 1.0

## **Operazioni invernali**



Attività	Funzione Responsabile	Firma
Redazione	Direzione Operation e Coordinamento Territoriale	
Verifica	Direzione Ingegneria e Verifiche	
Approvazione	Presidente	

Modifiche		
Vers.Rev.	Descrizione	Data
1.0	Prima emissione	DIC. 2016

## Indice

1	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE	5
2	RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE PER I DISSERVIZI	9
3	ORDINE DA TENERSI DELL'ANDAMENTO DEL SERVIZIO - PROGRAMMA ESECUTIVO DI INTERVENTO	10
4	MEZZI D'OPERA E MACCHINARI	11
	4.1 MEZZI MESSI A DISPOSIZIONE DALL'APPALTATORE	11
5	IDENTIFICAZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI	15
6	QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI	15
7	DISCIPLINA DELLA TUTELA AMBIENTALE	17
8	SCHEMA TIPO DI INTERVENTO	17

## 1 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

L'appalto prestazionale del presente servizio di manutenzione invernale sgombraneve ed antighiaccio riguarda il servizio finalizzato a garantire la percorribilità in sicurezza e/o il ripristino della circolazione del traffico in sicurezza, anche attraverso interventi a carattere di urgenza, sulla rete stradale gestita da ANAS facenti parte dell'elenco strade del Nucleo di Manutenzione indicato nell'Addendum al Capitolato Speciale di Appalto.

Il servizio prevede le seguenti attività:

- **sgombraneve:** 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, dalle aree di sosta e dalle aree di accesso, su ponti e viadotti, in corrispondenza delle gallerie (entrata e uscita);
- **trattamento antigelo:** spargimento, preventivo o di abbattimento, di sali e/o miscele antigelo (materiali forniti dall'impresa e compensati con il corrispettivo previsto per l'appalto), 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 pertinenze, in corrispondenza delle aree di accesso e nelle aree di sosta, sui ponti e viadotti, in corrispondenza delle gallerie (entrata e uscita) e delle bretelle di svincolo, asportazione di ghiaccio e/o stalattiti dalle pareti delle gallerie e dalle opere d'arte, ovvero di favorire lo scioglimento della coltre nevosa durante le attività di sgombraneve dopo il passaggio dei mezzi spartineve;
- **pronto intervento:** esecuzione di sgombraneve 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 depezzamento a terra dei rami stessi.

Il servizio è comprensivo di sorveglianza, assistenza al transito, trattamento preventivo antighiaccio, approvvigionamento del sale NaCl (salgemma o equivalente) in granuli "asciutto" oppure di soluzioni saline (cloruri di sodio di calcio o miste nelle percentuali indicate dal Direttore Esecutivo del Contratto (D.E.C.), e di graniglia nelle quantità necessarie all'espletamento del servizio. Qualora l'Appaltatore, in condizioni di eccezionalità, dovesse ricorrere ad ulteriori approvvigionamenti di sale di proprietà di ANAS, questo, salvo disponibilità, verrà pagato dall'Appaltatore secondo le voci di elenco prezzi in vigore di ANAS.

L'Appaltatore dovrà rendere disponibili idonei depositi/piazzali per lo stoccaggio dei cloruri distribuiti lungo i tronchi stradali di competenza ed ubicati a distanza non superiore a km. 5,00 da ciascuno dei tronchi di strada indicati nel presente articolo, lungo i quali dovrà svolgersi il servizio, al fine di garantire l'effettiva operatività dei mezzi impiegati, in ogni condizione atmosferica e di transitabilità delle strade.

Detti depositi o piazzali dovranno essere preventivamente indicati dall'Appaltatore nella fase di

offerta e saranno oggetto di specifica verifica in sopralluogo durante le operazioni di consegna del servizio. Sarà onere dell'Appaltatore provvedere all'esecuzione degli eventuali interventi di adeguamento degli stessi alle disposizioni dettate in materia dalle Aziende A.S.L. competenti per territorio, concordati con la D.E.C..

Fermo restando la responsabilità dell'Appaltatore che deve garantire in ogni momento l'agibilità della strada e la sicurezza della circolazione stradale e tenuto conto della variabilità dei dosaggi dei fondenti in funzione di vari parametri atmosferici e ambientali (altitudine, pressione atmosferica, umidità, temperatura, intensità delle precipitazioni,...), che dovranno comunque essere valutati e considerati da parte dell'Appaltatore durante l'espletamento del servizio, si riportano qui di seguito alcuni quantitativi indicativi di sale NaCl (salgemma o equivalente) NaCl di pari composizione chimica che potranno essere sparsi sul piano viabile, distinti in funzione della temperatura atmosferica:

- intervallo temperatura (+2°/-5° gradi centigradi): dosaggio fondenti : 7-15 grammi/mq per trattamento preventivo del piano viabile , da ripetersi anche più volte nell'arco della giornata, sull'intero sviluppo della rete stradale, in zone limitate e/o localizzate della stessa rete o della piattaforma stradale al fine di evitare formazione di ghiaccio per congelamento dell'umidità esistente, per fenomeni di scioglimento dei muretti di neve prodotti ai lati della strada o da altre possibili cause;
- intervallo temperatura (-5/-12° gradi centigradi): dosaggio fondenti 15-20 grammi/mq per trattamento preventivo del piano viabile, da ripetersi anche più volte nell'arco della giornata, sull'intero sviluppo della rete stradale, in zone limitate e/o localizzate della stessa rete o della piattaforma stradale al fine di evitare formazione di ghiaccio per congelamento dell'umidità esistente, per fenomeni di scioglimento dei muretti di neve prodotti ai lati della strada o da altre possibili cause. L'Appaltatore dovrà valutare l'opportunità di utilizzo di CaCl<sub>2</sub>, eventualmente integrato con sabbia e/o graniglia, in funzione delle temperature e delle condizioni complessive della strada e degli altri parametri atmosferici e ambientali, da sottoporre all'autorizzazione della D.E.C.;
- per temperatura oltre -12° gradi centigradi: dosaggio fondenti 20-30 grammi/mq per trattamento preventivo del piano viabile con temperatura esterna inferiore a -12° gradi centigradi da ripetersi anche più volte nell'arco della giornata, sull'intero sviluppo della rete stradale, in zone limitate e/o localizzate della stessa rete o della piattaforma stradale al fine di evitare formazione di ghiaccio per congelamento dell'umidità esistente, per fenomeni di scioglimento dei muretti di neve prodotti ai lati della strada o da altre possibili cause. Il trattamento sarà eventualmente attuato o integrato con lo spargimento di ghiaino eventualmente premiscelato con soluzione di NaCl o misto NaCl e CaCl<sub>2</sub>. L'Appaltatore dovrà valutare l'opportunità di utilizzo di CaCl<sub>2</sub>, eventualmente integrato con sabbia e/o graniglia, in funzione delle temperature e delle condizioni complessive della strada e degli altri parametri atmosferici e ambientali, da sottoporre all'autorizzazione della D.E.C. per l'impiego;
- Per nevicata in corso spargimento di almeno 30 grammi/mq di NaCl per trattamento del piano viabile da ripetersi anche più volte nell'arco dell'evento. Il trattamento sarà eventualmente attuato o integrato con lo spargimento di sabbia e/o graniglia eventualmente

premiscelate con NaCl. L'Appaltatore dovrà valutare l'opportunità di utilizzo di CaCl<sub>2</sub>, puro o miscelato con NaCl, eventualmente integrato con sabbia e/o graniglia, in funzione delle temperature e delle condizioni complessive della strada e degli altri parametri atmosferici e ambientali, da sottoporre all'autorizzazione della D.E.C. per l'impiego.

L'utilizzo di cloruro di calcio, o della sabbia mescolata a graniglia, sono subordinati alla autorizzazione, anche per le vie brevi e successivamente ratificata per iscritto, da parte della D.E.C. per ciascun materiale e per ciascun intervento.

Dovrà essere garantita l'asportazione completa della neve per l'intera larghezza della carreggiata stradale, eventualmente anche con l'ausilio di macchina fresaneve.

#### **(obblighi dell'Appaltatore)**

- È fatto obbligo all'Appaltatore di nominare un Direttore Tecnico che assuma la direzione di tutte le operazioni oggetto del presente appalto. Il Direttore Tecnico può nominare uno o più coordinatori per la gestione delle attività operative.
- L'Appaltatore dovrà predisporre un servizio continuo di sorveglianza della strada per effettuare tempestivamente la partenza per il servizio sgombraneve od antighiaccio in caso di necessità, di propria iniziativa o anche a seguito di chiamata da parte del personale ANAS o delle Forze dell'Ordine.
- Prima di dare inizio ad ogni intervento, l'Appaltatore avrà comunque l'obbligo di prendere contatti con il personale dell'ANAS che dovrà pertanto essere sempre informato del servizio da svolgere (personale reperibile, personale di esercizio, S.O.C.- S.O.N. ANAS) secondo quanto sarà previsto nel verbale di consegna dei servizi.
- Indipendentemente dal verificarsi di condizioni meteorologiche sfavorevoli (precipitazioni nevose e/o gelate) e in considerazione della necessità di mantenere elevato il livello di servizio e ridurre il rischio di sinistri sulla rete stradale gestita da ANAS, deve essere garantita la disponibilità di mezzi e uomini per fronteggiare tempestivamente situazioni di emergenza e/o impreviste.
- Il servizio dovrà essere svolto con modalità operative idonee e tali da garantire il transito in condizioni di sicurezza e di ripristinarlo, in caso di interruzione, il più rapidamente possibile.
- L'Appaltatore dovrà costantemente verificare e ispezionare la strada ed i pendii a monte al fine di prevenire il pericolo di slavine e, qualora ravvisasse il pericolo di slavine o di massi o in caso di tormenta di neve o di qualsiasi altra condizione di pericolo o di pregiudizio alla sicurezza della circolazione, dovrà darne immediata comunicazione telefonica e a mezzo fax alla S.O.C. (Sala Operativa Compartimentale) secondo le modalità definite dal D.E.C..
- L'Appaltatore ha l'obbligo di tenersi sempre aggiornato circa le condizioni climatiche previste all'interno della zona di competenza e ad attivare, di conseguenza, le azioni che riterrà più opportune al fine del mantenimento della sicurezza della circolazione. Il servizio di sgombero neve e trattamento preventivo lungo le strade, oggetto del presente appalto, dovrà essere garantito 24 ore su 24, anche nei giorni festivi, ogni qualvolta le condizioni meteorologiche lo richiedano, per garantire in ogni momento la

continuità della circolazione stradale in condizioni di sicurezza.

- Nei casi di necessità l'Appaltatore sarà tenuto ad intervenire, di propria iniziativa o anche a seguito di chiamata da parte del personale ANAS nei giorni lavorativi, prefestivi, festivi, di giorno o di notte, anche per eliminare pericoli, per provvedere alla loro segnalazione, per eseguire piccole opere di primo intervento (ad esempio rimozione di crostoni di ghiaccio dal piano viabile, rimozione di ghiaccio pericolante dalle pareti rocciose, apposizione di segnaletica in caso di slavine, abbattimento ghiaccioli dalle volte delle gallerie, cavalcavia e sottopassi, ecc.).
- Il servizio verrà eseguito curando di non arrecare danni alla strada, alle sue pertinenze e alle proprietà private. In particolare, per quanto riguarda lo sgombero neve, si prescrive che la neve dovrà essere spazzata per una larghezza pari a quella massima consentita dalla carreggiata stradale e comunque per una larghezza non inferiore a m. 2,50 per ogni passata.
- Durante il servizio dovranno essere a bordo dei mezzi operatori muniti di patente idonea per l'utilizzo degli stessi. Sui mezzi potrà prendere posto il Personale dell'ANAS addetto al controllo.
- L'Appaltatore ha l'obbligo di assicurare, durante le nevicate di media/lunga durata, la sostituzione degli autisti, in modo da garantire la continuità del servizio ed i tempi di lavoro e di riposo del personale.

Nel caso di nevicate con scarsa precipitazione, meno di 3 cm, il manto nevoso dovrà essere trattato con quantità di cloruri, puri e/o miscelati tra loro e con inerti, sufficienti a rendere agevole il transito e a sciogliere, nel più breve tempo possibile, lo strato di neve depositatosi sul piano viabile. Qualora si vengano a formare croste di ghiaccio o di neve compressa a causa di imperfezioni della sagoma stradale, tali croste verranno eliminate con lo spargimento di inerti miscelati a cloruri di Sodio o di Calcio (quest'ultimo solo se autorizzato) a seconda della temperatura e della quota s.l.m.. I servizi saranno sospesi solo ed esclusivamente quando le condizioni di transitabilità risulteranno normali; di massima ciò avverrà quando il piano viabile sia condotto "al nero".

Il servizio dovrà essere prolungato per favorire la sicurezza della circolazione prevedendo:

1. allargamenti della carreggiata;
2. allargamenti in corrispondenza degli incroci stradali tradizionali, delle rotatorie e delle opere d'arte (ponti e gallerie);
3. riduzione dei cumuli di neve sul margine, che impediscano le condizioni di visibilità minime.

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.

**Al termine della stagione invernale**, ovvero quanto se ne ravvisi la necessità, l'Appaltatore dovrà provvedere senza alcun onere aggiuntivo, **alla spazzolatura dalla sede stradale da sabbione e/o graniglia** (incluse le relative pertinenze: cunette, arginelli, banchettoni **ed il**

**relativo smaltimento a discarica autorizzata** nonché la documentazione relativa allo smaltimento effettuato) **per gli interi tronchi di strada oggetto del Contratto**, al fine di garantire la sicurezza della strada. Ad avvenuta esecuzione delle operazioni di spazzolatura la sede stradale e le relative pertinenze dovranno essere perfettamente pulite, sgombre da ogni detrito; particolare cura dovrà essere posta ai bordi della piattaforma stradale ed in corrispondenza del New Jersey centrale, ove presente, che dovrà risultare pulito da ogni detrito così da ripristinare il corretto smaltimento delle acque di piattaforma. L'Appaltatore dovrà prontamente provvedere a sua cura e spese al raddrizzamento dei segnalimiti, della segnaletica verticale, alla sostituzione degli stessi nel caso di danneggiamento causato durante lo svolgimento delle attività del servizio ed alla pulizia della segnaletica verticale di pericolo e di prescrizione, in caso di insufficiente visibilità a seguito di caduta neve e/o formazione di ghiaccio.

Per tutte le categorie di lavori, e quindi anche per quelle che non si trovano descritte nel presente Capitolato Speciale, per le quali non siano state prescritte speciali norme, l'Appaltatore dovrà seguire i migliori procedimenti dettati dalla tecnica, ed attenersi agli ordini che all'uopo impartirà la D.E.C..

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 D.E.C. potrà provvedere direttamente o a mezzo di altre Ditte e verranno addebitate all'Appaltatore le maggiori spese ed ogni altro onere diretto ed indiretto, oltre all'applicazione delle penali previste al punto F. dell'addendum al C.S.A..

Durante l'esecuzione di qualsiasi lavoro che forma oggetto del presente Capitolato è assolutamente vietato all'Appaltatore ricorrere all'impiego di mano d'opera dell'ANAS.

Entro 24 ore dal termine di ogni intervento l'Appaltatore dovrà trasmettere alla D.E.C. e alla **SOC/SON**, a mezzo fax o email, 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.

Un fac-simile di tale prospetto sarà fornito dalla D.E.C. all'atto della consegna della prestazione di servizi in questione.

L'Appaltatore dovrà fornire idonea documentazione video/fotografica georeferenziata e con indicazione di data ed ora, nel rispetto della normativa di tutela della privacy vigente, a comprova delle attività preventive antighiaccio e di sgombero neve eseguite, a comprova della completa efficienza ed efficacia del servizio svolto in ottemperanza alle prescrizioni del presente Capitolato.

Tale documentazione probante sarà parte integrante della documentazione necessaria per la liquidazione del corrispettivo della prestazione

## **2 RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE PER I DISSERVIZI**

Oltre a quanto previsto nella Parte 1^ - Norme Generali del presente CSA si ribadisce espressamente che l'Appaltatore, nel periodo contrattuale dei servizi, rimane unico responsabile civile e penale verso terzi per quanto riguarda l'esecuzione del servizio sgombero neve e del servizio di prevenzione contro la formazione di ghiaccio e verglass sul piano viabile delle strade oggetto del

presente appalto di servizi.

L'Appaltatore è tenuta a sollevare l'ANAS relativamente all'espletamento dei servizi oggetto dell'appalto, dei danni a terzi (persone o cose) che dovessero essere provocati dall'insufficiente o dal mancato espletamento del servizio di manutenzione invernale (sgombero neve e trattamento preventivo antigelo) e si assume a riguardo ogni correlata responsabilità.

L'Appaltatore rimane inoltre responsabile per eventuali incidenti che dovessero essere causati dalla presenza di materiale instabile e/o inerte utilizzato per il servizio (sabbia, graniglia, brecciolino, ecc.) presente sul piano viabile, anche nei mesi successivi all'ultimazione del servizio di manutenzione invernale, e fino all'eliminazione degli stessi.

### **3 ORDINE DA TENERSI DELL'ANDAMENTO DEL SERVIZIO - PROGRAMMA ESECUTIVO DI INTERVENTO**

Il servizio di sorveglianza, l'effettuazione degli interventi di sgombero neve e dei trattamenti preventivi antigelo dovranno essere svolti nel periodo invernale indicato nell'Addendum al Capitolato Speciale di Appalto. Il servizio di sorveglianza dovrà essere attivo in qualunque giorno, per le 24 ore giornaliere, compresi feriali, prefestivi e festivi e gli interventi dovranno essere eseguiti secondo le modalità specificate nel presente CSA.

L'Appaltatore è tenuto a sviluppare il servizio di sorveglianza, di trattamento antigelo e sgombero della neve, in maniera tale da garantire la sicurezza della circolazione in ogni condizione climatica, nel modo che riterrà più efficace ed efficiente, fermo restando le eventuali diverse disposizioni che saranno impartite a proprio insindacabile giudizio dalla D.E.C..

L'Appaltatore, entro 5 giorni dall'emissione del Verbale di consegna dei Servizi ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016, è tenuto a predisporre e a consegnare ad ANAS il programma di esecuzione del servizio di sgombero neve e del trattamento preventivo, tenendo conto sia dell'organizzazione, dei mezzi, e della rete stradale oggetto dell'appalto. In particolare dovrà essere presentato, in modo schematico e completo, il proprio programma del servizio che dovrà contenere i seguenti elementi minimi:

1. suddivisione in sottozone della rete stradale oggetto del servizio con indicazione dei mezzi (numero e tipologia assegnati) e ubicazione dei depositi materiale antigelo;
2. indicazione dei punti di ricovero dei mezzi utilizzati.
3. indicazione dei punti di sorveglianza nel territorio all'interno della zona;
4. descrizione delle modalità di espletamento del servizio (antigelo e sgombero neve) con indicazione delle modalità di attivazione, dei punti di partenza di ogni singolo mezzo, dei rispettivi percorsi operativi e dei tempi di intervento.

Il predetto programma sarà sottoposto all'approvazione della D.E.C.. Il programma nell'arco del periodo contrattuale potrà subire variazioni per iniziativa dell'Appaltatore che in ogni caso dovranno essere tempestivamente sottoposte alla D.E.C. per approvazione.

Prima dell'inizio della stagione invernale il D.E.C. effettua una verifica in contraddittorio con l'Appaltatore sulla idoneità quantitativa e qualitativa dei sali stoccati nei siti di deposito. Analogo controllo, ad insindacabile giudizio del D.E.C., potrà essere svolto durante il periodo

invernale.

L'ANAS si riserva in ogni modo il diritto di ordinare, anche verbalmente (e comunque mediante ordini di servizio entro la successiva giornata lavorativa), l'esecuzione di trattamenti preventivi, passate di sgombero neve con lame e/o spargimento di inerti miscelati con cloruri, addizionali a quanto già effettuato o previsto dall'Appaltatore, di disporre l'ordine d'esecuzione dei servizi nel modo che riterrà più opportuno e di stabilire l'ordine di priorità dell'esecuzione dei servizi in base all'elenco delle strade oggetto dell'Appalto, il tutto senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi al di fuori del prestabilito compenso contrattuale a corpo.

L'Appaltatore è tenuto ad indicare all'Amministrazione appaltante i seguenti recapiti, che dovranno essere costantemente funzionanti durante tutto il servizio di manutenzione invernale:

- recapito telefonico aziendale con telefonica ricezione in voce o fax;
- recapito telefax aziendale;
- recapito telefonico cellulare GSM e nominativo del coordinatore del servizio di manutenzione invernale, dei responsabili rispettivamente del trattamento antigelo, del servizio di sgombero neve e del servizio di sorveglianza.

L'Appaltatore dovrà garantire la piena reperibilità (24H) del personale operativo, del Direttore Tecnico e dei coordinatori.

L'Appaltatore resta l'unico responsabile della corretta esecuzione dei servizi, secondo i criteri e le prescrizioni del presente CSA.

#### **4 MEZZI D'OPERA E MACCHINARI**

I servizi di manutenzione invernale della viabilità oggetto del presente appalto verranno effettuati con mezzi ed attrezzature messi a disposizione dall'Appaltatore, nella tipologia e numero indicati in sede di offerta, oltre a quelli eventualmente resi disponibili da ANAS.

##### **4.1 MEZZI MESSI A DISPOSIZIONE DALL'APPALTATORE**

La D.E.C., in fase di consegna del servizio, verificherà l'esatta corrispondenza del numero e delle caratteristiche tecnico/funzionali dei mezzi e delle attrezzature dichiarati in fase di offerta redigendo apposito Verbale sottoscritto in contraddittorio con l'Appaltatore.

Qualora detta disponibilità non sussista al momento della consegna del servizio, o si siano riscontrate differenti caratteristiche tecnico/funzionali, la D.E.C. fissa un termine pari a 7 giorni per la ulteriore verifica. Decorso tale termine, in caso di inadempienza, ANAS potrà procedere alla risoluzione contrattuale in danno.

I mezzi messi a disposizione dall'Appaltatore per le operazioni di manutenzione invernale, dovranno essere pronti per l'intervento con il pieno di carburante, lubrificante e scorte e dovranno inoltre essere predisposti per l'immediata apposizione di apposita attrezzatura per lo spargimento di sale. I mezzi dovranno essere conformi a quanto stabilito dal Codice della Strada, omologati e revisionati, anche con riguardo alle luci di ingombro ed ai lampeggiatori gialli di tipo omologato da porre sul tetto della cabina, visibili da ogni parte, ed i dispositivi acustici di retromarcia.

Sui mezzi dovranno essere disponibili catene a maglia del tipo da montagna.

I mezzi dovranno essere, inoltre, dotati di fari ubicati in modo da ridurre al minimo la zona d'ombra durante lo sgombero della neve, evitando, nel contempo, l'abbagliamento dei veicoli.

I mezzi dovranno essere dotati degli attacchi necessari per l'applicazione di lame, vomeri e spargitori.

L'ubicazione dei mezzi per l'espletamento delle attività di sgombroneve e di spargimento dei materiali antigelo dovrà essere definita all'interno del protocollo d'intervento, richiamato all'articolo 1 del presente capitolato, così come approvato dalla Direzione Lavori.

L'ubicazione sarà stabilita sulla base dei depositi a disposizione dell'impresa così come dalla stessa certificato in sede di gara ed in relazione al più efficace espletamento del servizio.

**Il numero minimo dei mezzi e delle attrezzature che l'Appaltatore deve mettere a disposizione dell'ANAS è indicato e specificato nel Addendum al Capitolato Speciale di Appalto.**

In aggiunta alla dotazione minima, sarà onere dell'Impresa garantire la disponibilità di un idoneo numero di pale caricatorie da adibire al carico degli spargisale, anche in coerenza con il numero e l'ubicazione dei depositi e magazzini messi a disposizione sia dalla Stazione Appaltante sia proposti e individuati dal Prestatore di servizi.

La ditta appaltatrice dovrà provvedere alla definizione delle modalità organizzative dei servizi di prevenzione antigelo e sgombroneve da programmare anche in relazione alla tipologia delle diverse tratte di strada ed alla intensità del traffico veicolare, così come richiesto nel protocollo di intervento.

L'obiettivo è di limitare i disagi alla circolazione stradale che derivano dall'azione degli eventi meteorologici invernali: neve, basse temperature, formazione di ghiaccio.

Tutti i dati relativi ai vari automezzi, macchine ed attrezzature (quali tipo, potenza, targa, n° di telaio, ecc.), alla loro localizzazione nei depositi o piazzali previsti risulteranno nel Verbale di consegna, attestante l'inizio della prestazione di servizio.

Per assicurare un efficiente e puntuale coordinamento dei veicoli operativi, impiegati nel servizio di trattamento preventivo e sgombero neve, è fatto obbligo all'Appaltatore di dotare, a sua cura e spese, i propri mezzi, incluso il mezzo utilizzato dall'Impresa per la sorveglianza, di sistema satellitare "GPS" per la localizzazione dei veicoli compatibile con il sistema operativo RMT-ANAS nonché telecamera che consenta la registrazione delle attività, da utilizzare nel rispetto delle normative.

A tal fine si allega al presente Capitolato il documento aziendale CTI.CTRL.OBU\_SLS intitolato "Standard per il telecontrollo Impianti", specifica dei requisiti per l'integrazione apparati mobili dotati di Unità di bordo mezzi operativi invernali, che definisce l'insieme dei requisiti tecnico-funzionali per i dispositivi di localizzazione satellitare di bordo, ai fini della rilevazione della localizzazione dei veicoli e dell'acquisizione di informazioni relative all'operatività dei mezzi di servizio invernali tramite il Sistema Anas RMT, cui gli stessi dovranno uniformarsi.

Per esigenze di continuità del sistema operativo di gestione, il dispositivo di localizzazione dovrà essere mantenuto funzionante con continuità, durante tutto il periodo invernale e in caso di sostituzione di un mezzo su cui è montato il GPS, il nuovo mezzo dovrà essere dotato a sua volta di un nuovo dispositivo di localizzazione di cui si dovrà dare immediata comunicazione alla SOC compartimentale al fine di uniformare lo stesso con il sistema Anas RMT.

L'ANAS si impegna a non effettuare rilevazioni di movimento dei veicoli durante i periodi esclusi dall'operatività riferita ai servizi di trattamento antigelo e sgombero neve. In tali periodi, dovranno essere assicurati i collegamenti necessari al fine esclusivo del mantenimento funzionale delle banche dati del sistema operativo di controllo (per esempio: la trasmissione quotidiana di una posizione georeferenziata del veicolo).

Durante i periodi di svolgimento del servizio di trattamento preventivo antighiaccio e sgombero neve, il sistema GPS rileverà, con una frequenza minima indicata e stabilita da ANAS, la posizione e le attività dei veicoli operativi impegnati negli interventi lungo le strade oggetto dell'appalto.

Qualora, in fase di consegna del servizio, l'Appaltatore non abbia installato sui propri mezzi i dispositivi sopra illustrati, ANAS provvederà alla sola fornitura addebitando all'Appaltatore i relativi costi, fermo restando l'onere, per l'Appaltatore, del montaggio. L'Appaltatore deve garantire il funzionamento degli apparati per tutta la durata del contratto; l'eventuale malfunzionamento dovrà essere tempestivamente segnalato al D.E.C. e l'Appaltatore dovrà provvedere alla immediata riparazione/sostituzione dell'apparato. Il D.E.C. potrà, in caso di perdurare del malfunzionamento del dispositivo oltre 2 gg., applicare in sede di pagamento del corrispettivo, una detrazione pari ad **€/giorno 30,00** (diconsi euro/giorno trenta/00).

I dati rilevati saranno trasmessi ad una centrale di controllo, nella quale, con appositi software gestionali, saranno trattati, per fornire i rapporti di sintesi giornaliera/settimanale/mensile degli atti dei singoli veicoli operativi, con riferimento alle ore di lavoro ai chilometri percorsi e al funzionamento delle attrezzature in monitoraggio.

Sarà onere dell'Appaltatore informare, ai sensi della normativa vigente in materia di privacy, il proprio personale, della presenza, sui mezzi, di tali dispositivi, restando ANAS sollevata da qualsiasi contestazione in merito.

Sarà onere dell'Appaltatore predisporre il personale necessario alla conduzione di tutti i mezzi, compresi quelli messi a disposizione dall'ANAS, per tutti gli eventuali turni di lavoro nel rispetto della normativa vigente.

Le generalità di tutti i conducenti dovranno essere comunicati all'ANAS, così come quelle del servizio Direttore Tecnico e dei Coordinatori designati dall'Appaltatore.

I mezzi dovranno essere della potenza e portata minima richiesta e tipologia di trazione, comunque adeguati al tipo di servizio, rimanendo la facoltà della D.E.C. di rifiutare quelli che a proprio insindacabile giudizio non fossero ritenuti idonei per i tratti di statale oggetto del presente appalto.

In caso di danneggiamento e/o guasto di un mezzo sgombraneve o spargisale, sia esso fornito dall'Appaltatore sia dato in uso questi ma di proprietà ANAS, che lo renda inservibile, qualunque

sia la causa che ne abbia causato il fermo, l'Appaltatore dovrà provvedere a proprie cure e spese, a sostituirlo, fino alla completa riparazione e reintegro in servizio, con uno analogo per garantire la dotazione minima prevista e non diminuire l'efficienza e la continuità del servizio.

Qualora le lame e/o i vomeri vengano forniti dall'ANAS, saranno forniti anche i relativi attacchi; resta a carico dell'Appaltatore l'applicazione degli attacchi stessi.

L'Appaltatore dovrà controllare, prima e durante il corso del servizio, lo stato di usura dei coltelli delle lame, in ogni loro parte, sostituendoli nel caso di inadeguatezza. Del pari, dovrà essere tenuta a disposizione una scorta di ricambi per le rimanenti parti meccaniche, rimanendo l'Appaltatore responsabile di eventuali danni o deficienze relative al servizio da espletare.

Le spese per i conducenti, carburanti ed i lubrificanti occorrenti al funzionamento di tutti i mezzi meccanici, ivi compresi quelli di proprietà dell'ANAS, restano a totale carico dell'Appaltatore; saranno altresì a carico dello stesso gli oneri di ricovero dei mezzi ANAS per tutta la durata del servizio nonché le operazioni di manutenzione del mezzo (piccole riparazioni, ingrassaggi, lavaggio, ecc.). Tali operazioni di manutenzione dovranno essere ricorsive e regolari e dovranno lasciare i mezzi ANAS, tra un intervento e l'altro, in condizioni di perfetta pulizia e di normale stato di funzionamento. Il personale ANAS dovrà, in qualsiasi momento essere messo nelle condizioni di verificare che tali prescrizioni vengano osservate e in caso di inosservanza informarne la D.E.C. e l'Officina Compartimentale. Resta inteso che nei casi più gravi tali inosservanze su motivato parere della D.E.C. potranno costituire motivo di proposta per l'immediata rescissione del presente contratto, da parte del Responsabile del Procedimento, senza che l'Appaltatore possa nulla pretendere a parte la corresponsione del servizio realmente eseguito decurtata delle spese relative alla risistemazione dei mezzi resasi necessaria.

Tutti i mezzi semoventi dovranno, inoltre, essere assicurati per l'impiego di macchina operatrice sgombraneve, con polizza estesa nei confronti degli operatori e nei confronti di terzi, come specificato all'art. I. "Garanzie" dell'Addendum al Capitolato Speciale di Appalto.

Qualora, al fine di accelerare la pulizia del piano viabile stradale, venga richiesto da parte di ANAS l'utilizzo della totalità dei mezzi previsti nell'Addendum al Capitolato Speciale di Appalto, anche durante limitate precipitazioni, l'Appaltatore è obbligato a dar luogo a quanto richiesto.

Il mancato o ritardato utilizzo di uno o più mezzi comporterà l'applicazione della penale prevista all'art. F. "Termini per l'esecuzione delle Prestazioni - Penali - Detrazioni" dell'Addendum al Capitolato Speciale di Appalto.

In caso del verificarsi di eventi nevosi con carattere di eccezionalità, l'Appaltatore dovrà assicurare, su esplicita richiesta della D.E.C., l'integrazione e l'immediato intervento su strada di personale e eventuali ulteriori mezzi aggiuntivi rispetto a quelli messi a disposizione da ANAS e a quelli minimi messi a disposizione dell'Appaltatore, come previsto nel presente CSA, al fine di garantire la circolazione e/o il ripristino della viabilità in sicurezza secondo i requisiti prestazionali richiesti dal contratto senza che ciò comporti maggiore corrispettivo rispetto all'importo contrattuale stabilito a corpo.

Solo in caso di formale dichiarazione di stato di calamità naturale emessa dalla Regione Competente, ANAS potrà valutare l'eventuale richiesta di compensazione per maggiori oneri



# anas

Coordinamento Territoriale Nord Ovest  
Area Compartimentale Liguria  
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Norme Tecniche per l'esecuzione del Contratto - Parte 2<sup>A</sup>  
IT.MO.05.50 - Rev. 1.0 - Operazioni Invernali

subiti dall'Appaltatore.

## 5 IDENTIFICAZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI

L'Appaltatore dovrà provvedere a dotare gli automezzi da impiegare come di seguito indicato:  
Su entrambe le portiere della cabina dell'autocarro una targa rettangolare adesiva o magnetica e removibile all'occorrenza, con pellicola rifrangente di dimensioni cm. 60 x 40 di colore bianco con la scritta in lettere nere - SERVIZI INVERNALI PER CONTO ANAS - e logo ANAS (come da schema che sarà fornito dalla D.E.C.).

I mezzi saranno inoltre dotati della segnaletica prevista dal vigente Codice della Strada.

In caso di inadempienza per i mezzi che non risulteranno attrezzati da parte dell'Appaltatore, la D.E.C. provvederà a mezzo di altre ditte addebitando le spese all'Appaltatore stesso per ogni maggior onere diretto ed indiretto sostenuto, oltre all'applicazione della penale di Euro 500,00 (Euro cinquecento/00) per ogni automezzo non attrezzato.

## 6 QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali da impiegare nelle forniture e nell'esecuzione del servizio compresi nell'appalto dovranno corrispondere, per caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia ed alle prescrizioni indicate nel presente CSA; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati. Per la provvista di materiali in genere, si richiamano espressamente le prescrizioni delle disposizioni di legge vigenti.

In ogni caso i materiali, prima dell'utilizzo, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla D.E.C.. Durante l'esecuzione del servizio, la D.E.C. può disporre l'esecuzione di prove /analisi per verificare permanenza dei requisiti dei materiali rispetto all'accettazione.

I materiali proveranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Quando la D.E.C. abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute: i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Appaltatore.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della D.E.C., l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita del servizio anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

I materiali da impiegare nell'espletamento del servizio dovranno corrispondere ai requisiti di seguito fissati:

CLORURO DI SODIO o SALGEMMA - SUPER:

CARATTERISTICHE CHIMICHE:

Titolo sul secco (NaCl) %	97,0 min
Umidità (a 100°C) %	1% max sfuso - 0.2% max in sacchi
Calcio (Ca) %	0.4% max

Magnesio (Mg) %	0.3% max
Solfati (SO4) %	0.3% max
Insolubili in acqua %	0.4% max sfuso - 0.7% max in sacchi
Densità apparente	1.1 / 1.2. ton/mc

#### CARATTERISTICHE SPECIFICHE:

##### Granulometria:

passante a 5 mm uguale al 100%

passante a 0.16 mm inferiore o uguale al 5%

##### ANTIAGGLOMERANTE:

Ferrocianuro di sodio alimentare anidro 70-100 ppm

#### COLORURO DI SODIO o SALGEMMA - SPECIALE:

##### CARATTERISTICHE CHIMICHE:

Titolo sul secco (NaCl) %	98,5 min
Umidità (a 100°C) %	1% max sfuso - 0.2% max in sacchi
Calcio (Ca) %	0.3% max
Magnesio (Mg) %	0.3% max
Solfati (SO4) %	0.3% max
Insolubili in acqua %	0.4% max sfuso - 0.7% max in sacchi
Densità apparente	1.1 / 1.2. ton/mc

#### CARATTERISTICHE SPECIFICHE:

##### Granulometria:

passante a 5 mm uguale al 100%

passante a 0.16 mm inferiore o uguale al 5%

##### ANTIAGGLOMERANTE:

Ferrocianuro di sodio alimentare anidro 70-100 ppm

#### COLORURO DI SODIO O SALGEMMA - IPER-ATTIVO:

##### CARATTERISTICHE CHIMICHE:

Titolo sul secco (NaCl) %	99,8 min
Umidità (a 100°C) %	1% max sfuso - 0.2% max in sacchi
Calcio (Ca) %	0.1% max
Magnesio (Mg) %	0.1% max

Solfati (SO <sub>4</sub> ) %	0.1% max
Insolubili in acqua %	0.2% max sfuso – 0.2% max in sacchi
Densità apparente	1.0 / 1.2. ton/mc

#### CARATTERISTICHE SPECIFICHE:

##### Granulometria:

passante a 1 mm uguale al 100%

passante a 0.16 mm inferiore o uguale al 5%

##### ANTIAGGLOMERANTE:

Ferrocianuro di sodio alimentare anidro 70-100 ppm

Il prodotto deve rimanere scorrevole, non agglomerarsi a svolgere l'azione sgelante alla temperatura di almeno -12° C.

In ogni momento, durante il corso dell'appalto, l'ANAS potrà eseguire il prelievo a campione dei fondenti (NaCl e/o CaCl<sub>2</sub>) approvigionato dall'Appaltatore, al fine dell'esecuzione, sul medesimo, di prove di laboratorio presso Laboratori Ufficiali, allo scopo di controllare che il sale fornito sia rispondente alle norme sopra indicate.

## 7 DISCIPLINA DELLA TUTELA AMBIENTALE

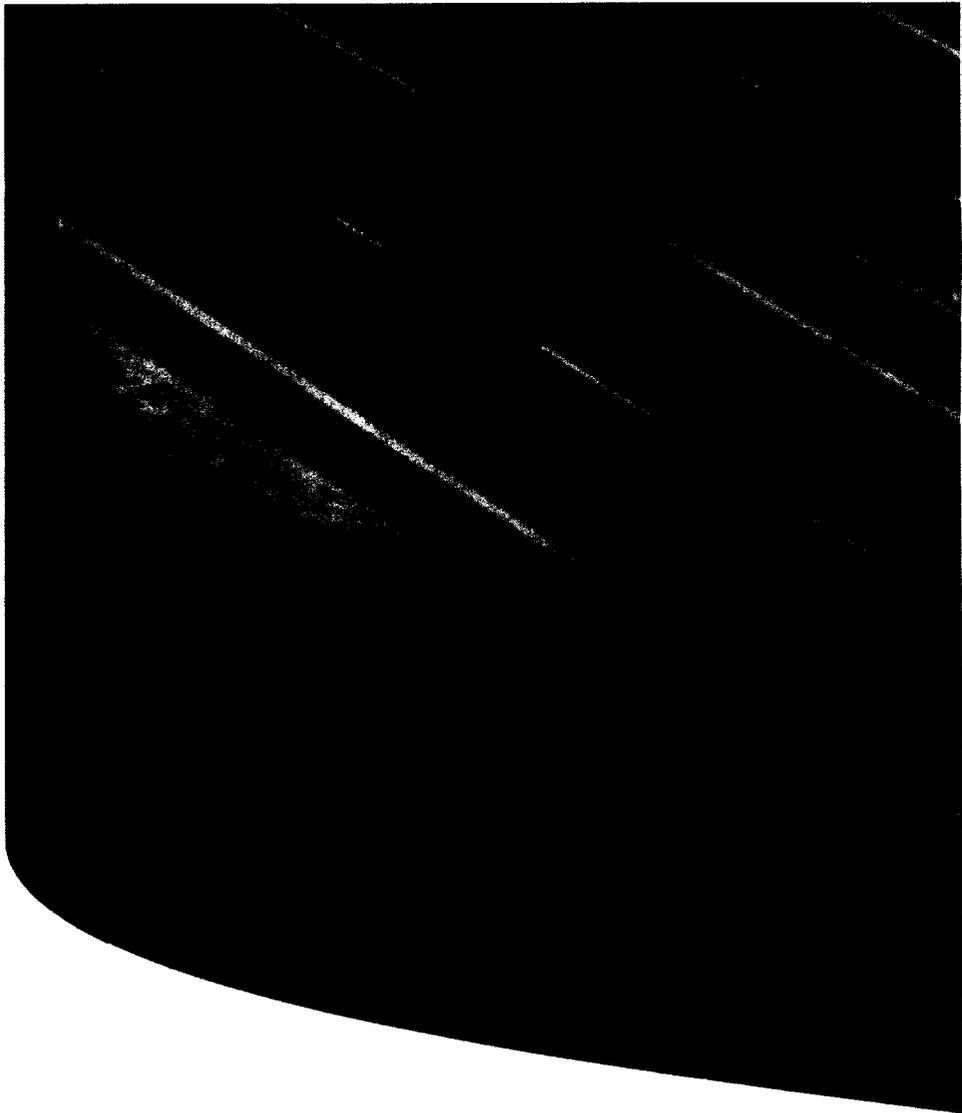
La gestione dei rifiuti deve essere conforme alle leggi, regolamenti e disposizioni emanate dalle competenti Autorità nazionali e locali. L'Appaltatore con onere a suo carico, dovrà recuperare e smaltire i rifiuti prodotti, nell'osservanza delle specifiche norme di legge e degli ordini impartiti dalla D.E.C. con l'obbligo di fornire alla stessa la relativa documentazione contestualmente all'aver avuto espletamento delle attività di smaltimento.

Sono compresi e compensati nel corrispettivo dell'appalto, e quindi a totale carico dell'Appaltatore, anche gli oneri di discarica.

## 8 SCHEMA TIPO DI INTERVENTO

Si rimanda all' **Addendum al Capitolato Speciale di Appalto** per gli schemi tipo di intervento, specifico per ogni nucleo di manutenzione.

Il servizio di sgombraneve e sparsa materiale antigelo dovrà essere effettuato anche in tutti gli svincoli e rampe di competenza individuati lungo i tronchi stradali facenti parte del contratto.



**Anas S.p.A.**

Via Monzambano, 10 - 00185 Roma

[www.stradeanas.it](http://www.stradeanas.it)