



Raccordo Autostradale Valle D'Aosta S.p.A.

**Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di
Autostrade per l'Italia S.p.A.**

AUTOSTRADA A5 AOSTA – MONTE BIANCO

**FORNITURA DI CLORURO DI SODIO MINERALE
(SALGEMMA) SFUSO DA SILOS CON
ANTIAMMASSANTE PER DISGELO STRADALE**

CAPITOLATO TECNICO

CAPITOLATO TECNICO

1. Oggetto della fornitura	3
2. Caratteristiche della fornitura.....	3
3. Modalità e tempi di consegna.....	4
3.1. Modalità di consegna	4
3.2. Tempi di consegna.....	4
4. Verifica della fornitura.....	5
5. Valutazione delle forniture.....	6
5.1. Fornitura del prodotto	6
5.2. Deposito delle scorte.....	6
5.3. Sovrapprezzo per consegne in via urgente entro le 48 ore	6
6. Penali.....	6
6.1. Penali modalità	6
6.2. Penali tempi	7

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Il presente capitolato tecnico disciplina i rapporti tra R.A.V. SpA (denominata Società) e la Ditta (denominata Fornitore) per la fornitura di Cloruro di Sodio (NaCl) che si trova in commercio sotto forma di salgemma estratto in miniera allo stato naturale (SALGEMMA).

Tale sostanza viene impiegata ai fini del trattamento antighiaccio sulla piattaforma autostradale, pertanto al fine di renderne agevole il caricamento della sostanza (da silos) sulle specifiche attrezzature per lo spargimento, deve essere additivata con sostanze antiammassante. L'appalto è relativo alla fornitura complessiva di tonnellate 6.000 (seimila) nell'arco di 24 mesi dalla sottoscrizione del contratto.

2. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

L'aspetto fisico del prodotto si deve presentare sotto forma granulare, incolore e trasparente, con una densità di 2,16 g/cm³ ed un peso specifico di 1.100/1.300 kg/m³.

La temperatura di congelamento teorica deve essere inferiore a -21°C con soluzione al 23,3% di NaCl e deve consentire lo scioglimento del ghiaccio, in tempi rapidi, con temperature di -5 -6 °C. La quantità di NaCl sul secco non deve essere inferiore al 98% del prodotto già sofisticato, mentre il residuo insolubile in acqua non deve essere superiore ad 1,5%. L'umidità del prodotto non deve essere superiore allo 0,3%.

L'additivo antiammassante dovrà essere costituito da ferrocianuro di potassio, con quantitativi compresi tra 100 e 200 parti per milione.

Nella tabella che segue si riportano i grammi di prodotto minimi e massimi accettabili, in funzione delle granulometrie, riferiti a 1.000 (mille) grammi di prodotto:

Fasce granulometriche	grammi	Tolleranze	
		max	min
maggiori di 5 mm	0	10	0
da 3,15 a 5 mm	150	230	70
da 0,80 a 3,15 mm	650	750	550
da 0,16 a 0,80 mm	150	100	250
minori di 0,16 mm	50	70	0

3. MODALITÀ E TEMPI DI CONSEGNA

3.1. *Modalità di consegna*

Durante la stagione invernale la Società emetterà via Fax o E-mail ai recapiti del Fornitore specifici Buoni d'ordine specificando le seguenti informazioni:

- data d'ordine;
- quantità di materiale (tonnellate) richiesto;
- luoghi di consegna (posti neve);
- eventuale evidenza specifica di consegna in modalità urgente;
- data entro la quale deve essere consegnata e completata la fornitura.

La fornitura del materiale dovrà essere effettuata tramite autocarri coperti con cassone ribaltabile, franco destino (Posti Neve della Società).

Si richiama il Fornitore ad una particolare attenzione durante lo svolgimento delle operazioni di carico del salgemma al fine di scongiurare che vengano prelevati residui di altri materiali e di verificare puntualmente che i vettori utilizzati per il trasporto del salgemma si presentino al carico con il cassone pulito e privo di residui da trasporti precedenti.

Lo scarico presso i Posti Neve della Società dovrà avvenire solo in presenza di personale della Società stessa, cui dovrà essere rilasciata copia controfirmata della bolla di trasporto. In caso contrario le forniture non verranno riconosciute al Fornitore.

3.2. *Tempi di consegna*

Nel corso della stagione invernale la consegna del salgemma ai Posti Neve della Società corrispondente ad ogni buono d'ordine dovrà essere effettuata e completata dalla Fornitore entro 8 giorni naturali e consecutivi dalla trasmissione dell'ordine, ovvero entro il minore tempo offerto in sede di gara, in quantità non inferiore a 150 tonnellate/giorno (circa 5 automezzi), ovvero non inferiore al maggiore quantitativo giornaliero offerto in sede di gara.

Qualora sia specificato negli ordinativi la modalità di urgenza o consegna nei giorni di Sabato, Domenica e festivi, i tempi di consegna franco Posto Neve non dovranno essere superiori a 48 ore, per un minimo garantito di 150 ton/giorno (pari a circa 5 mezzi).

Nel caso in cui le consegne, ricadano in un giorno festivo di divieto di circolazione dei mezzi pesanti potrà essere concordata con la Società la proroga della scadenza al successivo primo giorno lavorativo (lunedì-sabato).

In alternativa, potrà sarà attuata la seguente procedura:

- comunicazione a mezzo fax e/o e-mail del numero di vettori e dei relativi numeri di targa con le destinazioni, da parte del Referente Tecnico del vettore;
- la Società provvederà a trasmetterne copia del sopra citato documento al COA ed a darne conoscenza alle Prefetture coinvolte del tragitto di consegna della fornitura (art. 3 comma 1 lettera c del DM Trasporti relativo alla circolazione dei Mezzi Pesanti).

Si precisa che il citato Art 3 comma 1 recita: *“Il divieto di cui all'art. 1 non trova applicazione per i veicoli e per i complessi di veicoli, di seguito elencati, anche se circolano scarichi: lettera c) utilizzati dagli enti proprietari o concessionari di strade per motivi urgenti di servizio.”*

4. VERIFICA DELLA FORNITURA

In relazione alla consegna del materiale richiesto con il buono d'ordine di cui al precedente punto 3. il Fornitore dovrà trasmettere alla Società le specifiche del prodotto in consegna, con particolare riferimento alla granulometria ed al tenore di NaCl.

La Società si riserva la facoltà di effettuare prelievi di campione del materiale consegnato su cui saranno eseguite prove sulla granulometrica, sul titolo e sull'umidità, presso laboratori della Società. Le analisi, effettuate a carico e spese della Società, qualora dovessero essere discordanti da quelle trasmesse dal Fornitore, saranno ripetute presso laboratori scelti in comune tra la Società ed il Fornitore stesso.

Le analisi che verranno eseguite sui campioni saranno:

ANALISI CHIMICHE:

- determinazione quantitativa dei cloruri secondo metodo ISO 2481/1973;
- determinazione del residuo insolubile in acqua secondo metodo ISO 2479/1972;
- determinazione quantitativa dell'antiammassante (ferrocianuro di potassio).

ANALISI FISICHE:

- determinazione dell'umidità con metodo gravimetrico secondo metodo ISO 2483/1973;
- per la verifica della granulometria le prove verranno eseguite con setacciatore tipo

Giuliani IG/1/S a movimento rotatorio e sussultorio, con frequenza di 3000 cicli/min, per una durata di 3 minuti.

La quantità di salgemma per il controllo granulometrico è di 1.000 grammi ed i crivelli per il setaccio saranno UNI da diametro 5, 4, 2, e 1, mentre per il materiale polverizzato verrà impiegato un setaccio con maglia quadra di 0,5 mm.

I risultati delle analisi svolte nei laboratori della Società saranno comunicati al Fornitore entro 20 giorni dallo scarico del materiale. Qualora siano riscontrate anomalie sulla fornitura rispetto alle caratteristiche richieste saranno applicate le penali descritte al punto 6.

5. VALUTAZIONE DELLE FORNITURE

5.1. Fornitura del prodotto

Le forniture oggetto del presente capitolato tecnico verranno computate per i quantitativi corrispondenti a ciascun buono d'ordine consegnati con esito positivo e valorizzati con l'applicazione del prezzo unitario netto offerto in sede di gara, comprensivo di ogni onere di caricamento e trasporto fino a destinazione, che resterà invariato per l'intera durata del contratto.

5.2. Deposito delle scorte

Per ogni anno contrattuale, il deposito del prodotto presso il Fornitore nel periodo dal 1 ottobre e sino al 31 marzo successivo è compreso nel prezzo della fornitura; mentre a partire dal 1 aprile e sino al 30 settembre, in caso di prodotto giacente in deposito residuante rispetto alla metà del quantitativo indicato al precedente punto 1. verrà corrisposto alla fornitore un importo espresso in euro/tonnellata/mese, da concordare preventivamente con la Società.

5.3. Sovrapprezzo per consegne in via urgente entro le 48 ore

In caso di richieste di consegne in via urgente entro le 48 ore dall'ordine verrà riconosciuto un sovrapprezzo del 12% sul valore delle quantità consegnate nei tempi richiesti.

6. PENALI

6.1. Penali modalità

Qualora siano riscontrate anomalie sulla fornitura, rispetto alle modalità di consegna e alle caratteristiche richieste, saranno applicate le seguenti penali.

CARATTERISTICHE CHIMICHE

Qualora la percentuale di NaCl secco sia inferiore al 98% verrà applicata una penale pari al 2% del prezzo per ogni decimo di punto percentuale inferiore a tale limite, applicato all'intero quantitativo del buono d'ordine.

Qualora la percentuale di umidità sia superiore allo 0,5% verrà applicata una penale pari al 2% del prezzo per ogni decimo di punto percentuale superiore a tale limite, applicato all'intero quantitativo del buono d'ordine.

CARATTERISTICHE FISICHE

Per una maggiore elasticità di interpretazione delle analisi si precisa che viene applicata una ulteriore tolleranza del 5,0% riferita a quelle già previste al punto 2. in quanto tali valori non comportano comunque difficoltà operative da parte delle attrezzature e neppure perdita dell'efficacia dei fondenti.

Per il superamento dei limiti sulle granulometrie verranno applicate le seguenti penali:

- 10% del valore dell'intero quantitativo del buono d'ordine per le granulometrie superiori a 5 mm ed inferiori a 0,5 mm;
- 5% del valore dell'intero quantitativo del buono d'ordine per le granulometrie comprese tra 5 e 0,5 mm;
- qualora vengano superati più limiti granulometrici (superiore a 5 mm, inferiore a 0,5 mm e quelli compresi tra 0,5 e 5 mm) verrà applicata all'intero quantitativo del buono d'ordine una penale pari alla somma delle percentuali sopra citate.

Qualora la presenza dell'antiammassante sia inferiore a 90 p.p.m. verrà applicata una penale pari al 10% dell'importo dell'intero quantitativo del buono d'ordine.

6.2. *Penali tempi*

Per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo rispetto quelli stabiliti del termine della consegna previsto dal buono d'ordine verrà applicata una penale pari al 10% del valore dell'intero quantitativo del buono d'ordine.