

CAPITOLATO TECNICO

Lotto G: Fornitura di Cloruro di Calcio in soluzione al 25-29% ed in sacchi da 25 kg al 74% c/o posti neve delle Direzioni di Tronco

INDICE

- 1 OGGETTO DELLA FORNITURA**
- 2 CARATTERISTICHE TECNICHE**
- 3 MODALITA' DI VERIFICA DELLA FORNITURA**
- 4 MODALITA' E TEMPI DI CONSEGNA**
- 5 CONSISTENZA FORNITURE E PUNTI DI CONSEGNA**
- 6 VALUTAZIONE FORNITURE**
- 7 PENALI**

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Il presente capitolato tecnico disciplina i rapporti tra Autostrade per l'Italia S.p.A. (di seguito Società) e la Ditta (di seguito Fornitore) per la fornitura di Cloruro di Calcio (CaCl_2) in soluzione acquosa al 25-29% ed anidro al 74%, in sacchi da 25 kg.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

La temperatura di congelamento teorica deve essere inferiore di -52°C con soluzione al 30% di CaCl_2 anidro e deve consentire lo scioglimento di ghiacci, in tempi rapidi.

In pratica la fusione del ghiaccio avviene fino a temperature di $-20/-25^\circ\text{C}$ in tempi rapidi, mentre per temperature inferiori, da -25 a -52°C , in tempi molto lunghi.

Per ottenere l'innesto della reazione l'umidità deve essere superiore al 45% a 0°C .

Cloruro di calcio in soluzione

Il prodotto in soluzione deve avere le seguenti caratteristiche chimico-fisiche:

- La concentrazione di CaCl_2 in peso deve essere compresa tra il 25 ed il 29%.
- Il peso molecolare del prodotto anidro pari a 111
- La densità a 20°C deve essere compresa tra 1,23 e 1,27 kg/dm^3
- Temperatura di cristallizzazione -35°C

Il prodotto in soluzione deve rispettare i seguenti parametri:

- Il titolo in CaCl_2 deve essere compreso tra 250 e 290 g/kg
- Gli insolubili in H_2O non devono essere superiori a 2,5 g/kg
- Il sodio (espresso come Na) non deve essere superiore a 45 g/kg al 100%
- Il ferro (espresso come Fe) non deve essere superiore a 80 mg/kg al 100%
- I solfati (espressi come SO_4) non devono essere superiori a 4 g/kg al 100%
- L'alcalinità (espressa come $\text{Ca}[\text{OH}]_2$) non deve essere superiore a 1 g/kg al 100%

Cloruro di calcio biidrato in pagliette in sacchi da 25kg

Il prodotto in soluzione deve avere le seguenti caratteristiche chimico-fisiche:

- Il titolo in CaCl_2 non deve essere inferiore al 74% in peso
- Gli insolubili in H_2O non devono essere superiori allo 0,4%
- L'alcalinità (espressa come $\text{Ca}[\text{OH}]_2$) non deve essere superiore allo 0,3%.
- Granulometria:

- Trattenuto dal setaccio da 8 mm non superiore al 15%.
- Passante al setaccio da 0,5 mm non superiore al 10%.

3. MODALITA' DI VERIFICA DELLA FORNITURA

Sono previsti prelievi di campioni da parte di personale autorizzato dalla Società direttamente dalle cisterne prima dello scarico in tre punti significativi della massa, per un quantitativo complessivo di circa 4 litri.

Il prelievo di detti campioni sarà effettuato in zona protetta da pioggia e neve per non alterare le caratteristiche del prodotto e, una volta miscelati, ne saranno prelevati 2 litri per le seguenti prove:

- 1 litro per la prova presso laboratori indicati della Società;
- 1 litro a disposizione in flacone di vetro sigillato per eventuale prova in contraddittorio presso un laboratorio esterno autorizzato.

Le analisi, effettuate a carico e spese della Società, qualora dovessero essere discordanti nel contraddittorio saranno ripetute presso laboratori scelti di comune accordo tra la Società ed il Fornitore.

Le analisi che verranno eseguite sui campioni saranno le seguenti:

- DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI DISSOLUZIONE
- DETERMINAZIONE DEL TITOLO DI CaCl_2
- DETERMINAZIONE DELL'INSOLUBILE IN ACQUA
- ALCALINITA'

I risultati delle analisi svolte nei laboratori della Società saranno comunicati al Fornitore entro 15 giorni dallo scarico del materiale, specificando i seguenti parametri:

- Località di consegna;
- Condizioni meteo;
- Data ed ora della consegna;
- Targa, tipo e modello autosilo di trasporto;
- Nominativo conducente autocarro;
- Estremi della bolla di accompagnamento del trasporto;
- Nominativo dell'addetto al prelievo dei campioni.

4. MODALITA' E TEMPI DI CONSEGNA

Il trasporto del prodotto deve essere effettuato con idonee cisterne atte a caricare le vasche di stoccaggio fino ad un'altezza di 30m. Ogni consegna di prodotto può essere accettata solo in presenza di personale della Società e con regolare bolla di accompagnamento. L'arco temporale previsto per le consegne della fornitura si sviluppa dal mese di ottobre, per la prima fornitura, sino al mese di aprile di ogni stagione invernale.

Ciascuna Direzione di Tronco della Società provvederà, in base alle necessità del momento, alla richiesta tramite specifica "comunicazione di fornitura" trasmessi via PEC e/o e-mail ai recapiti del Fornitore che dovrà contenere:

- Direzione di Tronco;
- Data richiesta;
- Riferimento contrattuale;
- Quantità relative alla richiesta;
- Luoghi di consegna;
- Data entro la quale deve essere consegnata la fornitura

Le quantità richieste, per ciascun luogo di consegna, potranno essere anche inferiori alla massima capienza di un modulo di trasporto (autocisterna), fermo restando che per l'autocisterna dovrà essere previsto un quantitativo almeno pari a 20 ton. Per quantitativi inferiori si farà ricorso alla motrice (12 ton). Per ciascun modulo di consegna potranno essere previsti più luoghi di consegna (fino ad un massimo di 3).

Nel caso di consegna d'urgenza, qualora la data di fornitura cada in un giorno festivo, sarà attuata la seguente procedura di chiamata diretta al Fornitore, che, previa verifica della disponibilità del prodotto, comunica alla Direzione di Tronco il numero di targa dei mezzi impiegati in modo da permettere la compilazione e trasmissione da parte delle Direzioni di Tronco della dichiarazione d'intervento ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera c del DM Trasporti prot. 2879 del 19/12/2006 *al Fornitore e per conoscenza al Centro Operativo Autostradale della Polizia Stradale, e quest'ultima provvederà ad informare le Prefetture competenti.

TEMPI DI CONSEGNA

Quanto richiesto dovrà essere consegnato dal Fornitore, a propria cura e spese c/o posti neve delle Direzioni di Tronco interessate.

Le consegne dovranno essere effettuate dal Fornitore secondo i tempi indicati nei rispettivi "Ordini di Acquisto" e comunque entro e non oltre 5 giorni naturali e consecutivi dalla data della loro emissione con capacità non superiore a 10 carichi/gg, fatto salvo che, nel periodo considerato, non si verifichino dirottamenti non previsti dei mezzi, soste allo scarico e/o altre difficoltà di circolazione dei mezzi, tali da non permettere il regolare rientro degli stessi.

I mezzi di trasporto devono essere idoneamente attrezzati per lo scarico presso gli impianti di stoccaggio (adattatore / manicotto per scarico soluzione CaCl).

Per eventuali doppi scarichi nell'ambito di ogni Direzione di Tronco il Fornitore avrà facoltà di applicare il supplemento di prezzo in EUR/ton, come quantificato nell'Elenco prezzi

Per eventuali consegne con motrici da 10 a max 13,75 tonnellate il Fornitore avrà facoltà di applicare un supplemento di prezzo in EUR/ton, come quantificato nell'Elenco prezzi

Ogni consegna dovrà essere anticipata con preavviso telefonico o a mezzo posta elettronica al personale operativo della Direzione Di Tronco ordinante.

5. CONSISTENZA FORNITURE E PUNTI DI CONSEGNA

Le quantità di seguito elencate potranno essere diminuite o aumentate ad insindacabile giudizio della Società agli stessi patti e condizioni del presente capitolato, in funzione dell'andamento meteorologico della stagione invernale, senza alcuna pretesa dalla parte del fornitore.

Per le 2 stagioni invernali le quantità della fornitura sono pari a 3.528 ton. di Cloruro di calcio in soluzione (25-29%) e 540 ton. di pagliette al 74% di Cloruro di Calcio in sacchi da 25kg.

Ancorché il Fornitore è tenuto a consegnare il prodotto in ogni punto di competenze dei Tronchi del Committente, si riporta altresì l'elenco dei Posti Neve che attualmente costituiscono il punto di destinazione finale del prodotto:

Tronco	Posto Neve	Autostrada	Km su strada
1	M. Risso (carr. Sud)	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	7,000
1	Novi Ligure	DIRAMAZIONE PREDOSA-BETTOLE	7,900
1	Vercelli Ovest	DIRAMAZIONE STROPPIANA-SANTHIA	8,000
1	Masone	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	14,000
1	Arenzano	GENOVA-VENTIMIGLIA	20,200
1	Recco	GENOVA-ROSIGNANO	22,800
1	Ovada	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	29,900
1	Alessandria Sud	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	59,500
1	Vignole	MILANO-GENOVA	88,600
1	Casale M. Sud	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	89,600
1	Isola del Cantone	MILANO-GENOVA	100,700
1	Ronco Scrivia	MILANO-GENOVA	106,500
1	Campora	MILANO-GENOVA	116,600
1	Vercelli Est	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	116,800
1	Genova Bolzaneto	MILANO-GENOVA	125,800
1	Ghemme - Romagnano Sesia	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	145,100
1	Carpugnino	GENOVA VOLTRI-GRAVELLONA TOCE	181,400
2	Turate	LAINATE-CHIASO	8,3
2	Como Grandate	LAINATE-CHIASO	22,3
2	Milano Sud	MILANO-NAPOLI	9
2	Lodi	MILANO-NAPOLI	22,8
2	Casalpusterlengo	MILANO-NAPOLI	37,9
2	Piacenza Nord	MILANO-NAPOLI	49,7
2	Piacenza Sud	MILANO-NAPOLI	58,1

2	Fiorenzuola	MILANO-NAPOLI	74
2	Fidenza	MILANO-NAPOLI	90,4
2	Parma	MILANO-NAPOLI	110,4
2	Besnate	DIRAMAZIONE GALLARATE-GATTICO	4
2	Ads Villoresi Sud	MILANO-VARESE	7,5
2	Sesto Calende	DIRAMAZIONE GALLARATE-GATTICO	12
2	Busto Arsizio	MILANO-VARESE	24,5
2	Ex Anas Gallarate	MILANO-VARESE	29
2	Gallarate Svincolo	MILANO-VARESE	29,9
2	Ads Brughiera	MILANO-VARESE	40,7
2	Novate	TORINO-TRIESTE	4
2	Milano Est	TORINO-TRIESTE	13,4
2	Cavenago	TORINO-TRIESTE	25,1
2	Trezzo sull'Adda	TORINO-TRIESTE	33,6
2	Bergamo	TORINO-TRIESTE	47,6
2	Seriate	TORINO-TRIESTE	54,1
2	Palazzolo	TORINO-TRIESTE	68,2
2	Rovato	TORINO-TRIESTE	76,4
2	Brescia Ovest	TORINO-TRIESTE	90,3
3	Altedo	BOLOGNA-PADOVA	20,5
3	Occhiobello	BOLOGNA-PADOVA	49,1
3	Rovigo	BOLOGNA-PADOVA	70,4
3	Monselice	BOLOGNA-PADOVA	88,6
3	Padova Levante	BOLOGNA-PADOVA	104,7
3	Bologna Casalecchio	RACCORDO CASALECCHIO	0,9
3	Lugo Cotignola	DIRAMAZIONE PER RAVENNA	9,8
3	Bologna S.Lazzaro	BOLOGNA-TARANTO	22,2
3	Imola	BOLOGNA-TARANTO	50,1
3	Forlì	BOLOGNA-TARANTO	81,6
3	Cesena	BOLOGNA-TARANTO	99,7
3	Rimini Sud	BOLOGNA-TARANTO	127,4
3	Cattolica	BOLOGNA-TARANTO	143,9
3	Bologna Areoporto	COMPLANARE DI BOLOGNA	8,9
3	Reggio Emilia	MILANO-NAPOLI	138,2
3	Modena Nord	MILANO-NAPOLI	157,6
3	Adp Castelfranco Est	MILANO-NAPOLI	177,2
3	Sasso Marconi	MILANO-NAPOLI	207,1
3	Padova Est	TORINO-TRIESTE	145,5
4	Pistoia	FIRENZE-PISA	27,400
4	Montecatini	FIRENZE-PISA	38,900
4	Lucca	FIRENZE-PISA	66,000
4	Rioveggio	MILANO-NAPOLI	222,800
4	Pian del Voglio	MILANO-NAPOLI	237,300
4	Roncobilaccio	MILANO-NAPOLI	242,600

4	Montespicchio Nord	MILANO-NAPOLI	247,100
4	Barberino	MILANO-NAPOLI	261,600
4	Calenzano Sesto Fiorent	MILANO-NAPOLI	278,100
4	Firenze Sud	MILANO-NAPOLI	300,100
4	Incisa	MILANO-NAPOLI	320,000
4	Valdarno	MILANO-NAPOLI	335,900
4	Arezzo	MILANO-NAPOLI	358,600
4	Sinalunga-Valdichiana	MILANO-NAPOLI	385,400
4	Chiusi	MILANO-NAPOLI	410,000
5	Cerveteri	ROMA-CIVITAVECCHIA	27,9
5	Civitavecchia Nord	ROMA-CIVITAVECCHIA	57,9
5	Roma Nord	DIRAMAZIONE ROMA NORD	3,6
5	Roma Sud	DIRAMAZIONE ROMA SUD	14,9
5	Settebagni Svincolo	DIRAMAZIONE ROMA NORD	19,2
5	Orvieto	MILANO-NAPOLI	451,4
5	Attigliano	MILANO-NAPOLI	479,4
5	Parcheggio Soratte	MILANO-NAPOLI	516
5	Valmontone	MILANO-NAPOLI	586,6
5	Anagni	MILANO-NAPOLI	603,4
5	Frosinone	MILANO-NAPOLI	623,8
6	Nola	CASERTA-SALERNO	18,9
6	Castel S.Giorgio	CASERTA-SALERNO	44,4
6	Cassino	MILANO-NAPOLI	669,6
6	Caianello	MILANO-NAPOLI	701,1
6	Km 34,0	NAPOLI-CANOSA	34
6	Avellino Ovest	NAPOLI-CANOSA	41,1
6	Montemiletto	NAPOLI-CANOSA	58,7
6	Km 62	NAPOLI-CANOSA	62
6	Benevento	NAPOLI-CANOSA	68,7
6	Grottaminarda	NAPOLI-CANOSA	81,7
6	Vallata	NAPOLI-CANOSA	104,2
6	Lacedonia	NAPOLI-CANOSA	110,9
7	Pesaro	BOLOGNA-TARANTO	155,9
7	Fano	BOLOGNA-TARANTO	173,3
7	Senigallia	BOLOGNA-TARANTO	194,5
7	Ancona Nord	BOLOGNA-TARANTO	213,5
7	Ancona Sud	BOLOGNA-TARANTO	230,4
7	Porto S.Giorgio	BOLOGNA-TARANTO	280
7	Giulianova	BOLOGNA-TARANTO	334,4
7	Pescara Nord	BOLOGNA-TARANTO	364,5
7	Pescara Ovest Chieti	BOLOGNA-TARANTO	380,8
7	Ortona	BOLOGNA-TARANTO	404,6
7	Lanciano	BOLOGNA-TARANTO	413,8
7	Val di Sangro	BOLOGNA-TARANTO	422

7	Vasto Nord	BOLOGNA-TARANTO	437,3
7	Vasto Sud	BOLOGNA-TARANTO	454,6
7	Termoli	BOLOGNA-TARANTO	477
7	Ads Torre Fantine	BOLOGNA-TARANTO	492,5
8	S. Severo	BOLOGNA-TARANTO	528,6
8	Foggia	BOLOGNA-TARANTO	554,1
8	Cerignola E.	BOLOGNA-TARANTO	589,2
8	Canosa	BOLOGNA-TARANTO	610,5
8	Trani	BOLOGNA-TARANTO	638,1
8	Molfetta	BOLOGNA-TARANTO	652,4
8	Bari Sud	BOLOGNA-TARANTO	677,8
8	Gioia del Colle	BOLOGNA-TARANTO	709,6
8	Taranto Nord	BOLOGNA-TARANTO	735,2
8	Candela	NAPOLI-CANOSA	127,9
8	Cerignola Ovest	NAPOLI-CANOSA	159,9
9	Udine Nord	PALMANOVA-TARVISIO	26
9	Gemona-Osoppo	PALMANOVA-TARVISIO	44,9
9	Carnia	PALMANOVA-TARVISIO	59,7
9	Resiutta	PALMANOVA-TARVISIO	71,1
9	Chiusaforte	PALMANOVA-TARVISIO	77,7
9	Pontebba	PALMANOVA-TARVISIO	92,3
9	Barr. Ugovizza	PALMANOVA-TARVISIO	105,1
9	Treviso Nord	VENEZIA - BELLUNO	22,6
9	Conegliano	VENEZIA - BELLUNO	41,2
9	Nove	VENEZIA - BELLUNO	62,8
9	Pian di Vedoia	VENEZIA - BELLUNO	81,5

6. VALUTAZIONE FORNITURE

CONSEGNE ORDINARIE

A seguito delle prestazioni di seguito descritte:

- Predisposizione bolle di consegna;
- Carico e pesatura cloruro in uscita;
- Trasporto per consegna franco Posto Neve;
- Scarico al Posto Neve.

vengono valutati in €/ton in funzione delle reali quantità di prodotto che saranno consegnate e computate con appositi stati di avanzamento del servizio alla fine di ogni mese.

CONSEGNE CON DOPPI SCARICHI

Per eventuali doppi scarichi nell'ambito di ogni Direzione di Tronco il Fornitore avrà facoltà di applicare un supplemento di prezzo in €/ton, come quantificato nell'Elenco prezzi.

CONSEGNE CON MOTRICI RIDOTTE

Per eventuali consegne con motrici da 10 a max 13,75 tonnellate il Fornitore avrà facoltà di applicare un supplemento di prezzo in €/ton, come quantificato nell'Elenco prezzi.

7. PENALI

In caso di difformità o inadempimento nell'esecuzione della fornitura rispetto ai termini e alle condizioni previste nel presente Capitolato e/o nell'Accordo Quadro, il Fornitore dovrà corrispondere alla Società una somma a titolo di penale.

I relativi importi saranno trattenuti all'atto del primo pagamento utile delle fatture in corrispondenza alle prestazioni per le quali il termine contrattuale e/o le condizioni contrattuali siano disattese, ovvero all'atto del pagamento di quanto a qualsiasi titolo dovuto al Fornitore in relazione al Contratto, ovvero, in mancanza, avvalendosi, in tutto o in parte, della cauzione prestata. L'importo della penale non potrà in ogni caso eccedere il 10% del valore complessivo del contratto.

Quando l'importo della penale ha raggiunto il limite del 10% del valore complessivo del contratto, la Società ha la facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'art. 1456 Codice civile. L'applicazione delle penali, non esime l'Appaltatore dall'osservanza di tutti gli obblighi contrattuali e di legge inerenti alla corretta esecuzione del Contratto.

In particolare, al verificarsi delle seguenti fattispecie, saranno applicate le relative penali:

CARATTERISTICHE CHIMICHE

Qualora la percentuale di dissoluzione sia inferiore al 25% o superiore al 29% verrà applicata una penale pari al 10% del prezzo, applicato all'intero carico del relativo mezzo.

CARATTERISTICHE FISICHE

Per il superamento dei limiti sulle granulometrie verranno applicate penali del 10% del costo dell'intero carico per le granulometrie superiori a 8 mm ed inferiori a 0,5 mm.

TEMPI DI CONSEGNA

Per ogni giorno di ritardo rispetto a quello stabilito per il termine di consegna della fornitura verrà applicata, contestualmente alla contabilizzazione degli scarichi di fornitura, una penale pari al 10% del valore del prodotto non consegnato, per ogni giorno di ritardo.