



S.p.A. Autovie Venete
*Concessionaria dell'Autostrada Venezia - Trieste con diramazioni Palmanova - Udine,
Portogruaro - Pordenone - Conegliano, Villesse - Gorizia e Tangenziale di Mestre*
*Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di
Friulia S.p.A. Finanziaria Regionale Friuli - Venezia Giulia*
Sede Legale: via V. Locchi, 19 - 34143 Trieste - Tel. 040/3189111 Fax 040/3189235
Centro Servizi di Palmanova - 33050 Bagnaria Arsa (UD) - Tel 0432/925111 Fax 0432/925399
Capitale Sociale € 157.965.738,58 i.v. - R.E.A. Trieste 14195
Registro Imprese Trieste, P.I. e C.F. 00098290323 - C.C.P. 00283341

FORNITURA DI 2 (DUE) SPARGISALE DA 9 m³ CON RITIRO DI 2 (DUE) USATI

**Allegato H:
Specifiche Tecniche
della Fornitura**

Settembre 2017

Il Responsabile Servizi Manutentivi

- p. t. Giovanni Cante -

ESE/SM/fs

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

Tramoggia:

- Capacità: 9 m³ a raso;
- Costruzione in acciaio di adeguato spessore con rinforzi interni;
- Anelli laterali anteriori e posteriori per l'aggancio dei sistemi di fissaggio sul camion;
- Anelli di sollevamento mediante funi nella parte alta della tramoggia;
- Griglia di protezione nella parte superiore della tramoggia per impedire di caricare pietre o blocchi solidi di materiale, dimensionata in modo da sopportare il peso dell'accumulo di materiale che si può verificare in caso di sale molto umido,
- Sportelli o cofani, a tenuta ermetica, per l'alloggiamento dei vari componenti degli impianti devono essere realizzati incernierati, ad apertura verticale assistita da molle a gas;
- Adesivi indicanti la posizione del baricentro e dei punti di sollevamento con apposite etichette a norma;
- Verniciatura di colorazione arancione RAL 2011 resistente alla prova anticorrosione di 1000 ore nebbia salina secondo ISO 7253, con certificazione rilasciata da laboratorio notificato, relativa al lotto di attrezzature oggetto della fornitura;

Azionamento:

- Motore ausiliario diesel di potenza non inferiore a KW 24, montato anteriormente alla tramoggia, su apposito telaio mediante supporti antivibranti;
- Verniciatura anticorrosione resistente almeno a 1000 ore in nebbia salina secondo ISO 7253, con certificazione rilasciata da laboratorio notificato, relativa al lotto di attrezzature oggetto della fornitura;
- Avviamento elettrico da quadro comandi in cabina;
- Sistema di avviamento diretto mediante chiave o pulsante protetto, evidenziato da apposita etichetta, che consenta di accendere il motore nel caso di guasto della pulsantiera;
- Regolazione elettronica per l'avviamento a basso regime di giri, con spargimento disinserito, e successivo adeguamento al regime di lavoro;
- Pulsante di emergenza a norma CE in posizione accessibile da terra con spargisale montato su autocarro;
- Presa di corrente dalla batteria del veicolo mediante innesti rapidi;
- Serbatoio carburante diesel in materiale plastico idoneo a resistere alle basse temperature, capacità minima 25 litri;

Impianto alimentazione:

- Coclea a passo differenziato per uno svuotamento uniforme della tramoggia ed uno scarico più uniforme del materiale;
- Rompizolle sulla parte finale della coclea;
- Cuscinetti in acciaio inox sulla parte anteriore e posteriore;
- Guarnizioni specifiche per evitare depositi di sale sui cuscinetti;
- Copertura coclea a cuneo con altezza registrabile per la riduzione del carico sulla coclea;
- Sistema rapido per lo smontaggio ed il montaggio della coclea: la coclea deve essere estraibile posteriormente per ispezione/manutenzione, senza necessità di scarramento dello spargitore.
- Motore idraulico per la rotazione della coclea;

Impianto distribuzione e prestazioni di spargimento:

- Gruppo posteriore di spargimento ribaltabile verso l'alto tramite ammortizzatori a gas e regolabile in altezza per l'adeguamento dell'altezza del disco alle diverse altezze del pianale autocarro (1400 - 1700 mm);
- Disco di spargimento con palette, tutto in acciaio inox AISI 304 o 316 L
- Parti metalliche in acciaio inox AISI 304 o 316 L;

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

- Attuatore per la regolazione della simmetria da quadro di comando;
- Faro montato in prossimità dell'unità di spargimento per il controllo visivo del getto di sale;
- Sensore elettronico sul piattello per il controllo di uscita materiale e relativa indicazione sul quadro di comando;
- Motore idraulico per la rotazione del disco;
- Larghezza di spargimento da 3 a 12 metri, regolabile dal quadro comandi;
- Sincronizzazione automatica della quantità di materiale sparso al variare della velocità e della larghezza di spargimento;
- Lo spargimento di quantità di sale variabili, e programmabili da quadro comandi, comprese tra 5 e 40 g/mq. con passo di 5 g. o regolazione continua;
- La variazione della larghezza di spargimento da 3 a 12 m con passo di 1 m. o regolazione continua.
- Lo spargimento di una quantità massima di sale secco pari a 40 g/m²;
- Lo spargimento del sale in retromarcia per le emergenze;
- Lo spargimento "in manuale" mediante l'azionamento diretto delle valvole da parte dell'operatore;

Impianto di umidificazione:

- Serbatoi in materiale plastico antiurto con paratie interne, sistemati negli spazi ai lati destro e sinistro della tramoggia; sono esclusi serbatoi anteriori e posteriori; la larghezza massima dello spargisale in ogni caso non dovrà essere superiore a 2400 mm.
- Indicatore visivo di livello del liquido;
- Capacità di almeno 3000 litri per garantire l'umidificazione di tutto il sale del contenitore;
- Sfiati e dispositivo di troppo pieno montati su ogni serbatoio che intervengono durante la fase di carico per mezzo di pompa esterna;
- Connettore a 4 poli (foto 1) per il collegamento della pompa di carico esterna con i dispositivi di troppo pieno presenti sui serbatoi e ottenere così l'interruzione di caricamento dei serbatoi dopo il raggiungimento del livello massimo di capienza.
- Pompa costruita con materiali compatibili con soluzioni saline, in particolare di cloruro di calcio;
- Filtro nel tubo di aspirazione per evitare l'ingresso di eventuali sedimenti solidi dalle vasche di stoccaggio della soluzione;
- Motore idraulico per il funzionamento della pompa;
- Protezione contro il funzionamento a vuoto della pompa;
- Valvola anti-ritorno verso il gruppo spargimento, per evitare l'uscita di liquido senza azionamento;
- Tubo di carico e scarico con attacco tipo DIN da 2";
- Sistema proporzionale al dosaggio con la pompa asservita elettronicamente alla portata del sale;

Terminale di controllo:

- Terminale di controllo incluso il supporto ed impianto elettrico a tecnologia digitale con microprocessore e display LCD per la visualizzazione in lingua italiana dei valori impostati e delle informazioni relative allo stato della macchina (funzioni attivate, allarmi ecc.);
- Regolazione automatica della luminosità del display in funzione della luminosità ambiente;
- Tasti retroilluminati grandi di facile utilizzo e comprensione;
- Collegamento per regolazione in dipendenza tachimetrica;
- Comandi digitali di tipo CAN open bus;
- Regolazione del dosaggio del sale 0 - 40 g/m²;
- Regolazione della larghezza di spargimento da 3 a 12 metri;
- Regolazione della simmetria di spargimento;

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

- Sincronizzazione automatica tra larghezza, quantità di spargimento e velocità;
- Comando per l'inserimento dell'umidificazione;
- Taratura della percentuale di umidificazione in configurazione;
- Visualizzazione degli allarmi riguardanti i guasti o malfunzionamenti;
- Le altre funzioni controllate sono: funzionamento (marcia), arresto del motore ausiliario diesel, pulsante ON/OFF spargimento, comando del faro di lavoro e di quello per il controllo dello spargimento, spia mancato spargimento sale, comando per l'accensione delle segnalazioni luminose lampeggianti, menù in italiano con accesso controllato da password per i meccanici addetti alla regolazione delle macchine (funzione del tipo di sale, per le impostazioni e la diagnostica);
- Impianto elettrico con grado di protezione minimo IP 55, centralina su spargisale con grado di protezione minimo IP 65;
- Funzionamento garantito fino alla temperatura di -20 °C;
- Tutti i componenti elettronici devono essere certificati secondo la normativa EMC 2004/108/CEE;
- Interfaccia di collegamento ad altri apparati di bordo in conformità alla normativa europea CEN TC337/WG3 EN 15430-1 (Data Protocollo), in particolare con localizzatore satellitare che sarà installato da S.p.A. Autovie Venete;
- Firmware adeguato alla trasmissione GPRS per invio dati;
- Cavi di collegamento con schermatura doppia e guaina di grosso spessore per evitare il danneggiamento nei passaggi tra la cabina e quadro posteriore;
- L'accensione dei lampeggianti e del faro di lavoro deve essere possibile anche tramite apposito interruttore sullo spargisale, che ne consenta l'azionamento in caso di guasto della pulsantiera di comando in cabina.

Sistema di incarramento e di scarramento:

- Quattro gambe per lo stazionamento in sicurezza dello spargisale sul piazzale, di sezione adeguata e gioco ridotto nei perni e nelle sedi per evitare oscillazioni maggiori di qualche cm.
- Materiale: acciaio zincato a caldo.

Dotazioni e accessori:

- Cartelli rifrangenti giallo/rosso posteriori a norma per veicolo "motrice";
- Etichette indicanti il funzionamento e le avvertenze di sicurezza in italiano;
- Due catene posteriori zincate con tiranti e due cinghie o catene ferma-carico anteriori con cricchetti per il fissaggio al veicolo; battute di fermo posteriori per appoggio sul bordo del cassone. Il complesso di catene e tiranti, deve essere di tipo approvato dalla MCTC quando la macchina installata a bordo dell'autocarro, verrà sottoposta a collaudo.
- Targa posteriore retro riflettente con freccia d'obbligo, come da codice della strada, installata su apposito supporto (sfilabile con spille di sicurezza facilmente accessibili) in modo da non ostacolare il ribaltamento del piattello, realizzato come gli attuali sistemi installati ed in uso sulle attrezzature di proprietà delle S.p.A. Autovie Venete (foto 5);
- Due fari lampeggianti (giro fari) di tipo elettronico ed una coppia di lampeggianti a led conformi EN 12352:2006 con diametro di 200 mm installati posteriormente in posizione visibile, con tasto di accensione e spegnimento sul quadro di comando in cabina dotato di spia;
- Faro posteriore di lavoro alogeno da 70 W e 24 V di colore rosso e grado di protezione IP 67 (foto 2), per controllo spargimento con direzione del fascio di luce regolabile, con tasto di accensione e spegnimento sul quadro di comando in cabina, dotato di spia;
- Barra posteriore tutta in acciaio inox AISI 304 O 316 L, con fanaleria ripetitrice a norma e grado di protezione almeno IP 56 o superiore (foto 3), dotata di cavo con spina per il collegamento all'autocarro; la barra (foto 5) deve essere regolabile in altezza rispetto al piano

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

stradale (foto 4) apribile grazie alla presenza di cerniera e/o perno (foto 6) installata sul supporto destro; nella configurazione chiusa la barra è bloccata al supporto di sinistra con perno munito di spina di sicurezza (foto 7). Questo sistema permette che, il ribaltamento del piattello di spargimento nell'operazione di scarico da fermo possa essere agevolmente compiuta da una sola persona. La barra deve essere realizzata con gli standard degli attuali sistemi installati ed in uso sulle attrezzature di proprietà delle S.p.A. Autovie Venete;

- Luce d'ingombro collocata su supporto destro (foto 8)
- Luce d'ingombro collocata sulla barra posteriore (foto 9);
- Scaletta posteriore a norma per l'accesso al vano contenente le valvole ed il quadro elettrico; se la scaletta è ripiegabile deve essere presente un adeguato sistema di blocco;
- Tettuccio in PVC con struttura metallica ad apertura facilitata da terra, apribile sui due lati;

Garanzie

La macchina deve essere garantita in ogni sua parte per un periodo di:

- 4 (quattro) anni sul distacco della verniciatura causato dalla corrosione del metallo sottostante.
- 10 (dieci) anni contro la corrosione passante su tutte le parti metalliche;
- 4 (quattro) anni sulle parti meccaniche (motore ausiliario, riduttore, coclea e cuscinetti, apparato spargimento) idrauliche (motori idraulici degli attuatori, pompe, centraline idrauliche) ed elettriche (consolle di comando, attuatori elettrici, centralina, dispositivi luminosi);

Durante il periodo di copertura della garanzia dovranno essere garantiti i seguenti servizi:

- reperibilità telefonica nel periodo invernale di Vs. tecnico 24h / 24h, 7g / 7g, ad un numero che sarà indicato dal fornitore;
- indicazione di un numero di fax sempre attivo e di un indirizzo di posta elettronica al quale far pervenire per scritto le richieste di intervento;
- interventi di manutenzione effettuati in loco da personale qualificato del costruttore o di officine con esso convenzionate;
- intervento entro un massimo di 24 ore da ns. segnalazione nel caso di guasto che comporti il fermo macchina, salvo diversi accordi con la Società;
- interventi completamente a carico del fornitore (trasferte, diarie e pernottamenti) nei casi in cui risulti difetto del prodotto;

Certificazione e documentazione:

- L'attrezzatura dovrà rispondere alla nuova direttiva macchine (2006/42/CE);
- Fornitura del manuale di uso e manutenzione in forma cartacea e su CD/DVD in lingua italiana (per ogni macchina fornita);
- Fornitura dei manuali degli schemi impiantistici e il catalogo ricambi in forma cartacea e su CD/DVD in lingua italiana (per ogni macchina fornita);
- Il costruttore dovrà inoltre fornire apposita dichiarazione circa la conformità dell'attrezzatura alle normative UNI - EN 13021 :2009 e D.Lgs. 81/08 ed s.m.i.;
- Catalogo ricambi e listino prezzi in italiano, in forma cartacea sia e su CD/DVD in lingua italiana (per ogni macchina fornita), con validità di almeno 12 mesi per quanto riguarda i prezzi;
- Il corso d'istruzione, deve essere realizzato mediante filmati e il commento audio con sezioni dedicate ai camionisti e con sezioni dedicata prettamente agli addetti alla manutenzione;

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

Consegna e corso di istruzione:

- La fornitura comprende la consegna presso la sede di Palmanova e il corso d'istruzione giornaliero presso la medesima sede, con rilascio di attestato di partecipazione.

Manutenzione periodica e tarature:

- Dopo la consegna della macchina, la ditta fornitrice si impegna a eseguire il controllo periodico annuale prima dell'inizio della stagione di viabilità invernale (***nel periodo dal 1 maggio al 30 settembre***), quando la ***macchina è scarrata***;
- Al termine della manutenzione periodica, per ogni macchina dovrà essere prodotto un ***rapporto tecnico di manutenzione*** e un ***certificato di regolare funzionamento***.
- Prima dell'inizio della stagione della viabilità invernale (***nel periodo dal 1 novembre al 20 novembre***) la ditta fornitrice, quando la ***macchina è carrata***, s'impegna ad eseguire le tarature e/o calibrazione di spargimento, seguendo le procedure codificate al fine di verificare che i parametri di spargimento rientrino nelle tolleranze previste dal costruttore;
- Al termine della taratura, per ogni macchina dovrà essere prodotto un ***certificato di taratura***.
- Le operazioni di manutenzione ordinaria, eseguite una volta l'anno, dovranno mantenersi attinenti a quanto prescritto del manuale di uso e manutenzione del costruttore. Le manutenzioni nel caso di specie dovranno, prevedere i controlli al motore ausiliario, il cambio olio motore e il filtro, la verifica della tensione della cinghia dell'alternatore, la verifica del liquido presente nel radiatore, la pulizia della batteria alettata da depositi di sale o sporcizia accumulata, il controllo dell'impianto idraulico e l'eventuale rabbocco, il controllo dei motori e delle pompe idrauliche verificandone il funzionamento, la verifica del corretto funzionamento degli impianti d'illuminazione dei dispositivi di segnalazione, l'ingrassaggio dei meccanismi, la protezione delle parti soggette a corrosione, il controllo della carica della batteria, il controllo dei parametri della centralina, la verifica e la cancellazione degli errori e gli aggiornamenti - se necessari - e ogni altro genere di controllo e sostituzione di ricambio soggetto ad usura (olio, filtri, guarnizioni, tenute, cinghie, viti, coppiglie, fascette, tappi, lampadine etc.) per rendere la macchina perfettamente efficiente e funzionante;
- La verifica periodica annuale e la taratura della macchina, dovranno essere eseguite per ***4 (quattro)*** annualità, dalla consegna della macchina;

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

Foto dei particolari.



- Foto 1 -



- Foto 2 -



- Foto 3 -



- Foto 4 -



- Foto 5 -

ALLEGATO H
SPECIFICHE TECNICHE DELLA FORNITURA



- Foto 6 -



- Foto 7 -



- Foto 8 -



- Foto 9 -