- RELAZIONE TECNICA -

AUTOCARRO ALIMENTATO A METANO CON ATTREZZATURA A VASCA E COSTIPATORE IDRAULICO, PER IL SERVIZIO MANTENIMENTO DECORO CENTRO STORICO (MDCS)

1. CARATTERISTICHE INDICATIVE DELL'AUTOMEZZO DA ALLESTIRE

1.1 Dimensioni e pesi

- Passo: 3450 mm o comunque compatibile con l'allestimento richiesto;
- Massa totale a terra: 3500 Kg;
- Altezza minima da terra .

2. Caratteristiche dell'autotelaio

- Autotelaio cabinato guida a destra con cabina corta di colore bianco;
- Asse posteriore gemellato;
- Accesso al posto guida facilitato;
- Interni a ridotta sporcabilità;
- Radio con CD;
- Impianto aria condizionata;
- fari fendinebbia;
- gancio di traino anteriore;
- stacca batterie manuale;
- check control.

2.1 Motore

Il motore dell'autocarro richiesto deve avere le seguenti caratteristiche di base:

- Quattro cilindri in linea;
- Alimentazione a metano (CNG);
- sovralimentato con intercooler;
- Emissioni gassose Euro 6;

- raffreddamento ad acqua.

2.2 Cambio di velocità

- Manuale oppure Automatico.

2.3 Sospensioni

- Anteriori a balestra/pneumatiche;
- Posteriori a balestra/pneumatiche.

2.4 Impianto frenante

- Freni anteriori a disco;
- Freni posteriori a disco;
- Dispositivo antibloccaggio ABS.

2.5 Documentazione

- Sono richiesti libretto uso e manutenzione, catalogo parti di ricambio riferiti all'automezzo.
- Si richiede la rispondenza alla normativa di sicurezza.
- Si richiede copia del certificato d'omologazione del mezzo rilasciato dall'ispettorato della motorizzazione.

SPECIFICA TECNICA ATTREZZATURA A VASCA

1. CARATTERISTICHE GENERALI

L'attrezzatura deve essere progettata e realizzata con adeguate tecniche in modo da facilitare e diminuire i tempi di impiego per la raccolta e il trasporto di rifiuti solidi urbani di tipo diverso.

Tale attrezzatura deve essere costituita da:

- vasca non inferiore a metri cubi 5 per contenimento dei rifiuti;
- portella laterale lato destro per il caricamento dei rifiuti;

- dispositivo idraulico di costipazione dei rifiuti;
- dispositivo voltacassonetti;
- impianto oleodinamico;
- quadro comandi;
- integrato nel voltacassonetti deve essere previsto un contenitore da almeno 200 Lt..

2. ELEMENTI REALIZZATIVI

Il contro telaio deve avere una struttura carpentieristica adeguata alla massa complessiva sia dell'attrezzatura sia del carico utile massimo raggiungibile. Esso deve essere saldamente ancorato al telaio per mezzo di staffe imbullonate, nel rispetto delle prescrizioni della Casa Costruttrice, in modo tale da non provocarne rotture o deformazioni. Sia il falso telaio sia i suoi ancoraggi ai longheroni del cabinato saranno dimensionati per resistere anche agli squilibri che potranno essere generati durante le varie fasi di lavoro.
L'attrezzatura nel suo complesso deve essere più leggera possibile, sono ammesse alla valutazione anche vasche in alluminio, in modo da ottenere la maggior portata utile legale possibile e comunque non inferiore a kg 300 (senza tolleranza del 15%).

3. VASCA di CONTENIMENTO RIFIUTI

La realizzazione della vasca di contenimento rifiuti deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- capacità non inferiore a 5 metri cubi;
- a completa tenuta stagna, in acciaio oppure in alluminio di adeguati spessori;
- dotata di portella posizionata sul lato destro per carico manuale completa di guarnizione di tenuta;
- dotata di sistema di costipazione;
- dotata di puntone di sicurezza a sostegno della vasca alzata, per assicurare l'incolumità del personale nelle operazioni di manutenzione ordinaria.

4. SISTEMA DI SCARICO

- Lo scarico dei rifiuti è ottenuto con il semplice ribaltamento della vasca. Tale operazione deve garantire la fuoriuscita totale dei materiali stivati;
- La vasca deve essere ribaltata mediante cilindro oleodinamico, di adeguate dimensioni, montato sul sottovasca;
- L'attrezzatura durante le operazioni di scarico deve essere stabilizzata con n. 2 rulli idraulici posizionati in zona posteriore;
- Il comando per il ribaltamento della vasca deve essere ubicato in cabina e presso la zona posteriore destra dell'autocarro.

5. PRESA DI FORZA

Prelievo di potenza tradizionale con presa di forza al cambio ad inserimento elettronico.

6. DISPOSITIVO VOLTACASSONETTI

Il dispositivo voltacassonetti deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- deve essere a semplice rotazione;
- le articolazioni devono essere esenti da necessità di lubrificazione o dotate di ingrassatori protetti contro l'intasamento da sporcizia e dall'essere investite direttamente dai rifiuti;
- deve essere prevista la possibilità di agganciamento di cassonetti da 120 litri a 360 litri (attacco a pettine);
- deve essere prevista la possibilità di presa contemporanea di 2 bidoni da 120/240/360 litri;
- il tempo di ciclo del ribaltamento dei cassonetti deve essere il più rapido possibile.

7. COMANDI

I comandi per il funzionamento dell'attrezzatura devono essere posizionati in modo da assicurare facile accessibilità, sicurezza, visibilità e devono essere rispondenti alle vigenti normative antinfortunistiche, in prossimità dei comandi devono essere esposte indicazioni relative alle manovre correlate al comando stesso.
L'attrezzatura deve inoltre essere dotata di:

- una pulsantiera fissa di tipo elettrico posizionata in zona posteriore destra per comando copertura e voltacontenitori;
- una pulsantiera mobile di tipo elettrico posizionata in zona posteriore destra per comando sollevamento vasca;
- una pulsantiera fissa con comandi elettrici di emergenza, stop/movimento copertura posizionata in zona posteriore sinistra;
- un pannello di controllo in cabina con segnalatore visivo dello stato del sistema, contaore attrezzatura, pulsante di emergenza, pulsante di riarmo attrezzatura.

8. VERNICIATURA

La verniciatura deve avere luogo solo dopo aver trattato accuratamente l'attrezzatura con le seguenti fasi:

- ✓ sgrassaggio e bonderizzazione con prodotti fosfatanti;
- ✓ smerigliatura di tutte le superfici;

- ✓ doppio strato di fondo epossidico;
- ✓ a finire due mani incrociate di smalto colore bianco;
- ✓ verniciatura a regola d'arte di tutto l'automezzo attrezzato dei colori aziendali come da campione visibile presso la sede aziendale.

Nelle fiancate della vasca deve essere effettuata la verniciatura del logo aziendale e lo stesso deve essere realizzato in accordo con l'ufficio Comunicazione di Contarina.

9. SICUREZZA

L'automezzo deve essere dotato di tutti i sistemi di sicurezza previsti dalla normativa vigente e deve essere atto alla circolazione su strada.

10. DOTAZIONI

L'attrezzatura deve inoltre essere dotata di apparecchiatura a luce intermittente arancione al led.
All'attrezzatura devono essere applicati n° 3 fari al led di colore bianco: uno nella parte posteriore dell'automezzo, uno sul lato destro e uno sul lato sinistro come da campione visibile presso la sede di Contarina. Tutti e tre i fari devono avere un comando indipendente e azionabile a discrezione dell'addetto.
Deve essere previsto un alloggiamento per una pala e per una scopa.

11. SISTEMA DI LOCALIZZAZIONE SATELLITARE

L'automezzo deve essere dotato di un sistema di Localizzazione Satellitare con almeno le seguenti caratteristiche **minime**:

- Processore ARM9 400 MHz;
- RAM min. 32MB;
- FLASH min 32MB;
- LINUX OS 2.6.36;
- MICRO SD CARD;
- GNSS GPS/GLONASS/GALILEO comp., min. 48 canali, 2,5 m. CEP - 1 x micro SIM;
- GPRS cl. 10 / GSM;
- INPUTS/ OUTPUTS DIGITALI min. 8;
- INPUTS ANALOGICI min. 3;
- Odometro;
- RS232 min. 3, RS485 min. 1; Ethernet 10/100;
- Accelerometro 3 assi;
- Supporto Can Bus;
- Wifi;
- Temperatura operativa: -20°C/60°C;
- Classe di protezione IP: min. IP30.

Linguaggio e/o Firmware

Deve essere garantita a Contarina la possibilità di programmare il dispositivo secondo le proprie specifiche necessità. Il dispositivo deve avere un firmware personalizzabile da remoto e interfacciabile con *device* di bordo.

Scheda SIM trasmissione dati

Il dispositivo di localizzazione deve utilizzare SIM M2M fornite da Contarina Spa.

Installazione dispositivo

Il Localizzatore deve essere installato, completo di SIM, fornita da Contarina, all'interno del cruscotto lato passeggero.
Le antenne GPS e GPRS devono essere installate all'interno dell'abitacolo nelle posizioni concordate con i tecnici di Contarina S.p.A..
L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte come da manuale di installazione, con verifica del corretto funzionamento del dispositivo e con collegamento dei segnali provenienti dal giro chiave e dalla retromarcia agli ingressi digitali del localizzatore).
Tutto l'impianto elettrico del dispositivo deve essere conforme alle normative vigenti.

12. CORREDO FORNITURA

La fornitura dell'attrezzatura deve essere corredata da:

- certificato "CE" dell'attrezzatura in ottemperanza alla Direttiva Macchine 89/329/CEE;
- manuale d'uso e manutenzione attrezzatura con allegato catalogo ricambi;
- libretto di servizio e garanzia;
- collaudo MCTC;
- immatricolazione e iscrizione PRA.

Tutti i documenti devono essere in lingua italiana.