

Allegato n. 1

TITOLO: FORNITURA DI N. 1 SISTEMA DI COMPATTAZIONE CON VOLTACASSONETTI DIN E VOLTABIDONI PER CONTENITORI DA LT. 120/1100 LT. DA INSTALLARE SU N. 1 MEZZO DI PROPRIETA' DI ASM TERNI SPA MODELLO IVECO ML150E4.

Redattore: Proietti
Ufficio Emittente : SIA/TA,
Documento: Specifica Tecnica
Data di emissione: 13/03/2018
Revisione: r0

| Data | Emissione/ Emission | | Approvazioni/Approvals | |
|------|-------------------------|--|---------------------------|--|
| | Capo Ufficio TA | Capo Servizio Igiene Ambientale | Direttore Generale | |
| | <i>F.to F. Proietti</i> | <i>F.to Leonardo Carloni</i> | <i>F.to S. Tirinzi</i> | |

OGGETTO DELLA SPECIFICA

La presente specifica ha per oggetto la fornitura di n. 1 sistemi di compattazione con capacità di 14 mc con vasca a ribaltamento a tenuta stagna per la raccolta differenziata tramite servizio porta a porta, da installarsi su n. 1 autocarri di proprietà di ASM TERNI SPA modello IVECO ML150E4, passo 3690.

Si precisa che sul mezzo attualmente insiste una attrezzatura di circa 5.000 Kg che dovrà essere smontata e avviata allo smaltimento/recupero completamente a carico dell'aggiudicatario.

Il sistema di compattazione oggetto della presente specifica sarà a carico posteriore per la raccolta di rifiuti solidi urbani e di rifiuti solidi assimilati, mediante sistema di volta bidoni del tipo carrellati di capacità 120-240 litri attacco a pettine, e volta cassonetti da 1100 litri attacco DIN.

L'attrezzatura che viene di seguito specificata è costituita dalle seguenti parti:

1. Un cassone di tipo monoscocca dal volume minimo di 14 mc sufficientemente rinforzato;
2. Bocca di carico con capacità di 2 mc ed altezza da terra non superiore a 1270 mm.
3. Massa dell'attrezzatura tale che la portata utile risulti non inferiore a 4500 kg.
4. Rapporto di compattazione non inferiore a 6:1
5. Compattazione con cicli di lavoro automatico , semiautomatico e manuale
6. Tempo di ciclo di compattazione non superiore a 45 sec
7. Sistema di scarico con paratia di espulsione
8. Il mezzo, completato dell'attrezzatura, deve essere conforme a tutte le norme di sicurezza in vigore ed anche durante le fasi operative della macchina/attrezzatura e nella circolazione stradale.

CARATTERISTICHE GENERALE:

Per la realizzazione dell'attrezzatura e della componentistica dovranno essere utilizzati materiali di prima scelta e di buona qualità, i particolari soggetti a carichi dinamici e a sollecitazioni a fatica, dovranno essere costruiti in acciaio legato ad alta resistenza meccanica.

I moderni criteri di progettazione adottati dovranno consentire all'attrezzatura buone doti di affidabilità, bassi interventi di manutenzione e, al veicolo, buona tenuta di strada, maneggevolezza, massimi margini di sicurezza nelle manovre e nei trasferimenti.

Gli accessori, gli impianti e i dispositivi di gestione e regolazione da installare, dovranno essere realizzati secondo i migliori standard qualitativi.

La costruzione e l'applicazione dovranno essere eseguite secondo le norme di buona tecnica.

I criteri di progettazione dovranno essere conformi a quanto previsto dalle normative vigenti e le caratteristiche di costruzione, di montaggio e di omologazione, dovranno essere conformi a quanto stabilito dalle norme tecniche di riferimento emanate dalla Direzione Generale della M.C.T.C.

L'attrezzatura, nei limiti consentiti dalle migliori tecnologie, dovrà essere compatta, di sicura affidabilità e dovrà consentire veloci tempi di lavoro, buona capacità di carico e funzionamento silenzioso.

L'attrezzatura deve rimanere in sagoma con il veicolo e non superare la larghezza del ponte posteriore.

L'allestimento dell'autotelaio originale dovrà avvenire con pieno rispetto delle "Direttive per la trasformazione e l'allestimento dei veicoli" emanate dalla casa costruttrice del veicolo, rinforzando, dove necessario, i punti di attacco ed irrobustendo con traverse in acciaio sagomato i longheroni principali.

Le caratteristiche specifiche sono riportate di seguito.

Cassone

Il cassone dovrà essere realizzato, pena esclusione, in struttura a guscio con lamiere del tetto e delle fiancate, in fogli unici calandrati.

Dovrà inoltre possedere le seguenti caratteristiche, il fondo dovrà essere ad concavo per assicurare la raccolta dei liquami e una agevole modalità di scarico.

- L'attrezzatura dovrà rimanere in sagoma con il telaio e non superare la larghezza del ponte posteriore;

Attrezzatura voltacassonetti

Il sistema voltacassonetti dovrà essere idraulico, posteriore a salita verticale, con attacco a rastrelliera larga + bracci DIN.

La struttura del sistema dovrà essere autonoma e ancorata al controtelaio dell'attrezzatura tramite saldatura.

Tutte le fasi di sollevamento e di rotazione saranno con cilindri oleodinamici.

Funzioni voltacassonetti

Scarico in contemporanea di due contenitori da L 120/240/360 (singolarmente un contenitore da L 660/770/1100) e contenitori DIN da L 660/1100.

- Il dispositivo dovrà essere dotato di un sistema automatico per la presa del bidone carrellato al semplice accostamento, senza alcuna operazione da parte dell'operatore.
- Tutte le parti in movimento dovranno essere protette da adeguati dispositivi per evirare il fenomeno di cesoiamento.
- Il volta bidoni dovrà avere un'inclinazione non minore di 43° rispetto all'asse orizzontale del mezzo,

Sistema di compattazione

Composto da 4 cilindri a doppio effetto, pala di compattazione incernierata tramite boccole di acciaio cementato al carrello di traslazione, costituito in profilo a T. Costruito in lamiera di acciaio Fe 360/ Fe 510. Rapporto di compattazione non inferiore a 6:1.

- Il sistema di compattazione dovrà essere comandato mediante pulsantiera esterna, posizionata nella parte posteriore destra, con la possibilità di azionare il ciclo automatico, semi-automatico manuale o scarico, l'azionamento dei cicli dovrà essere effettuato tramite l'utilizzo di tutte e due le mani da parte dell'operatore, tale pulsantiera dovrà essere dotata anche di pulsante di emergenza;

Impianto oleodinamico

- Impianto collegato alla presa di forza applicata al cambio del telaio, con pompa ad alta pressione;
- cilindri oleodinamici a semplice effetto per la movimentazione dell'attrezzatura;
- Dattato di sistema con valvole, valvole di massima pressione, elettrovalvole, distributori, dispositivi di sicurezza, elettrovalvole e serbatoio con filtro;
- Tubazioni rigide nella maggior estensione possibile;
- Tubazioni flessibili antiolio rinforzate con rivestimento antiscoppio;
- Acceleratore automatico del motore quando l'attrezzatura entra in funzione;

Presa di forza ad ingranaggi montata tramite PTO al cambio, che comanda due pompe oleodinamiche distinte per la movimentazione pala carrello e per la movimentazione vasca e volta contenitori.

Impianto elettrico

Microprocessore che permette di gestire tutte le fasi operative dell'attrezzatura. Computer di bordo (conta-ore lavoro attrezzatura, conta-scarichi cassonetti e vasca, attività in essere).

Il microprocessore dovrà permettere la programmazione di tutte le fasi operative dell'attrezzatura; l'impianto dovrà seguire la normativa EN 60204-1 e il grado di protezione agli agenti esterni non inferiore all'IP65.

Le emergenze dovranno essere gestite dovranno essere gestite con un impianto separato da un modulo di sicurezza specifico.

Inoltre:

- l'impianto dovrà essere realizzato a regola d'arte;
- console in cabina per la gestione di tutta l'attrezzatura, posizionata con la massima comodità per l'operatore che si trova al posto guida, ma nello stesso tempo non dovrà intralciare la visuale di durante la marcia del veicolo;
- La console dovrà avere una pagina dedicata alla visualizzazione degli errori per risalite al gusto dei componenti.
- L'operatore in cabina dovrà avere a disposizione anche la seguente strumentazione:
 - Pulsante di emergenza
 - pulsante per avvio e arresto pto
 - pulsante per accensione dei segnali ottici di avvertimento e delle luci di lavoro
 - ore di lavoro della PTO
- Le scatole di derivazione, di comando, i pulsanti, gli interruttori e tutto ciò che può essere soggetto a rottura, dovrà essere protetto da urti in modo da garantire l'affidabilità e la durevolezza del mezzo
- Tutta la componentistica elettrica che dovrà usare l'operatore per la gestione dell'attrezzatura dovrà essere adeguatamente studiata per un corretto utilizzo anche con guanti da lavoro
- Telecamera a colori con visione notturna posta nella parte posteriore del mezzo e posizionata correttamente per agevolare le manovre dell'autista.

- Il mezzo dovrà essere munito anche di tutto il necessario previsto dalle leggi vigenti per una corretta e sicura circolazione su strada.
- La pulsantiera esterna per la gestione del mezzo dovrà essere posizionata in modo tale che l'operatore sia in grado di utilizzarla in completa autonomia, controllando autonomamente le operazioni di svuotamento, pressatura e quant'altro necessario per la gestione del mezzo;

Trattamento e verniciatura

- Trattamento di decapaggio e/o sabbiatura delle lamiere;
- verniciatura di colore bianco RAL 9010 o equivalente per tutta l'attrezzatura, mentre a meta delle due pareti laterali del cassone dovrà essere presente una banda alta circa 20 cm di colore azzurro RAL 5007 o equivalente;
- Il ciclo di verniciatura dovrà essere eseguito mediante applicazione di due trattamenti di fondo epossidico con spessore, due di intermedio e un trattamento con smalto poliuretanico ad alta resistenza con spessore 40 micron.

Altri dispositivi:

- Guarnizione perimetrale alla paratia di espulsione
- Fari rotanti omologati
- Telecamera posteriore con monitor a colori in cabina
- Faro lavoro

Sicurezza e igiene sul lavoro:

- Il mezzo dovrà essere progettato e realizzato nel rispetto della direttiva macchine 2006/42/CE, certificazione a norma CE.

Corso per operatori:

- Corso di formazione del personale della committente, con gruppo da circa 4 autisti di almeno 2 ore per l'utilizzo dell'attrezzatura.

Documentazione:

- Certificazione di conformità CE, rilasciato dall'allestitore, inerente tutte le attrezzature applicate sull'automezzo;
- n° 2 copie manuale d'uso e manutenzione dell'allestimento;
- n° 1 copia manuale di riparazione dell'allestimento;

| | |
|---|--|
| AUTOTELAIO fornito da ASM TERNI SPA | IVECO ML150E25P |
| Capacità del cassone m ³ | 14 |
| Capacità bocca di carico m ³ | 2 |
| Massa dell'attrezzatura completa di voltacassonetti DIN 30700 kg Compreso tra: | 4800/5400 |
| | |
| Sistema di scarico del cassone: | Con paratia di espulsione |
| Peso complessivo a pieno carico kg. Non superiore a: | 15000 |
| Portata utile legale non inferiore kg. | 4500 |
| | |
| Voltacassonetti | Da lt.1.100 attacco DIN 30700+pettine |
| Tempo di scarico un ciclo completo del volta contenitore non superiore (salita/discesa in sec.) | 30 |
| | |
| Rapporto di compattazione non inferiore | 6:1 |
| Tempo di scarico cassone pieno non superiore a (solo salita in sec.) | 50 |
| Velocità d'inghiottimento rifiuti non inferiore a (m ³ /min.) | 5.5 |
| Sbalzo max da asse posteriore mm | 2800 |

| Dimensioni | | |
|---|----|--------|
| Lunghezza totale non superiore a | mm | 7.800 |
| Altezza totale non superiore a | mm | 3.400 |
| Larghezza totale non superiore a | mm | 2.500 |
| Sbalzo posteriore non superiore a | mm | 2.800 |
| Altezza bocca di carico non superiore a | mm | ~1.270 |
| Larghezza bocca di carico non inferiore a | mm | 1.500 |
| Massa a vuoto del veicolo allestito non superiore a | kg | 10.200 |