

**SPECIFICHE TECNICHE
AUTOCOMPATTATORE
POSTERIORE 2 ASSI DA 16 MC**

1) DESCRIZIONE GENERALE

L'attrezzatura è costituita di massima dalle seguenti parti:

- a) cassone dal volume minimo di 15 metri cubi.
- b) portellone posteriore (retrocassa) nel quale alloggia anche il gruppo di compattazione ed il sistema di sollevamento e ribaltamento dei cassonetti;
- c) volume minimo della cuffia 2 mc con sponda chiusa
- d) apparato in grado di ricevere e trattare i materiali ricevuti, mediante appositi dispositivi adatti alla compressione;
- e) sistema di espulsione con cilindro telescopico idoneo per lo svuotamento complessivo e totale del materiale caricato;
- f) impiantistica che consenta l'applicazione delle norme di sicurezza in vigore durante la fase operativa della macchina nel mezzo della circolazione stradale.

2) CRITERI PROGETTUALI E COSTRUTTIVI

I criteri progettuali del veicolo e dell'attrezzatura dovranno essere conformi a quanto previsto dalle normative ed ai regolamenti vigenti e tali da garantire all'automezzo completo di attrezzatura doti di affidabilità, sicurezza, silenziosità, buona tenuta di strada e maneggevolezza nelle manovre e nei trasferimenti.

La costruzione del veicolo e dell'attrezzatura dovrà essere eseguita secondo le norme di buona tecnica ed adoperando componentistica e materiali di buona qualità, in particolare nelle parti soggette a carichi dinamici ed a sollecitazioni a fatica.

3) CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'AUTOTELAIO

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.

Le attrezzature in oggetto dovranno essere applicate su telaio nuovo di fabbrica tipo:

IVECO EURO CARGO ML160E25P o equivalente avente le seguenti caratteristiche:

- a) Alimentazione a gasolio
 - b) Motore endotermico 6 cilindri diesel turbo intercooler
 - c) Potenza minima 250 CV
 - d) 2 assi
 - e) Euro 6
 - f) Passo il più corto possibile, compatibilmente con la carrozzabilità
 - g) Cambio sincronizzato, con rapporti specifici per raccolta rifiuti, a 9 marce
 - h) Presa di forza al cambio
 - i) Sospensioni posteriori pneumatiche
 - j) Freni anteriori e posteriori a disco
 - k) ABS
 - l) Stacca batterie
 - m) Tubo gas di scarico verticale
 - n) N° 2 calzaioie in apposito contenitore esterno
 - o) Ruota di scorta
-

- p) Attrezzi ed accessori d'uso
- q) Cabina corta ribaltabile a tre posti (2+conducente)
- r) Guida a sinistra
- s) colore bianco RAL 9010
- t) Tetto basso
- u) specchio retrovisore destro supplementare atto a facilitare la visuale della ruota anteriore destra
- v) Volante regolabile
- w) Contatore motore
- x) Contatore presa di forza
- y) Eventuale climatizzatore manuale gradito ma non vincolante

4) CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ATTREZZATURA

4.a) Struttura

La struttura dell'attrezzatura dovrà essere idonea a sopportare, senza alcun cedimento, i carichi generati dal dispositivo di compressione e dal gruppo di movimentazione.

Le attrezzature, nei limiti consentiti dalle migliori tecnologie, dovranno essere compatte, di sicura affidabilità.

Saranno valutati con particolare interesse i materiali utilizzati, soprattutto nelle parti soggette ad usura

4.b) Assemblaggio

Il metodo di costruzione dovrà avvenire tramite elettrosaldatura continua su tutti i lembi dei lamierati e dei profilati e con ripresa dall'interno delle saldature di congiunzione delle lamiere, con particolare attenzione per quanto riguarda il gruppo di compattazione, il sistema di presa e movimentazione dei contenitori ed il sistema di apertura e chiusura del portellone.

In queste tre ultime parti, l'elettrosaldatura continua dovrà avvenire con riporto di materiale di ottima qualità.

Le centinature di rinforzo, se presenti, dovranno essere continue su tutti i lati ed irrobustite nelle zone critiche della compressione.

Gli scatolati dovranno essere completamente chiusi e tutta la struttura dovrà essere priva di possibilità di ristagno di elementi liquidi.

Tutte le saldature dovranno essere effettuate in modo da non costituire, dopo il trattamento superficiale, punti di debolezza strutturale ai fini della durezza nel tempo.

4.c) Materiali

I materiali di costruzione dell'attrezzatura dovranno essere costituiti unicamente in lamiera di acciaio avente alto limite di snervamento ed alta resistenza all'usura.

I materiali di costruzione, inoltre, dovranno essere di ottima qualità e dovrà essere fornita apposita tabella certificata riportante la specifica dei materiali utilizzati per la costruzione degli elementi principali.

4.d) Ingombri

L'autocarro, per motivi di viabilità, non dovrà avere lunghezza superiore a mm. 8.500 e l'altezza di ingombro non dovrà essere superiore a mm. 3.600.

In ogni caso soluzioni compatte saranno valutate nell'ambito dell'attribuzione dei punteggi

4.e) Volumi e Portata

La capacità utile del cassone non dovrà essere inferiore a metri cubi 15, escluso la cuffia

La portata utile secondo il collaudo della MCTC non dovrà essere inferiore a Kg. 5.000.

Il concorrente dovrà, nella relazione tecnica, allegare il calcolo del volume eseguito secondo le norme UNI-EN ISO 1501-1.

4.f) Tenuta stagna

L'attrezzatura dovrà garantire la tenuta dei liquami derivati dalla compattazione dei rifiuti in tutte le condizioni di lavoro delle macchine, siano esse operative o di trasferimento.

Saranno valutati positivamente sistemi tendenti alla massima riduzione o eliminazione di perdite di liquami.

4.g) Dispositivo di scarico

Il sistema di scarico del cassone dovrà garantire anche lo svuotamento del dispositivo di compattazione. Lo svuotamento della bocca di carico dovrà essere possibile contemporaneamente alla fase di scarico. In ogni caso la procedura di scarico dovrà consentire la completa evacuazione dei rifiuti mantenendo brevi i tempi globali dell'operazione. Il ciclo di carico e scarico del cassone dovrà essere possibile mediante una apposita pulsantiera. In caso di avaria dell'impiantistica di bordo, dovrà essere comunque possibile lo scarico del mezzo utilizzando comandi manuali.

4.h) Bocca di carico

La bocca di carico, al fine di consentire il travaso dei rifiuti da parte di autoveicoli satelliti, già in dotazione dell'Azienda, dovrà essere conformata e manovrabile, al fine di rendere il più agevole possibile tale tipo di operazione. Tale operazione dovrà avvenire con sponda posteriore chiusa con una altezza da terra di minimo mm1400. A tale scopo saranno valutati i seguenti parametri:

- a) Altezza massima, da terra, del bordo di scarico con sponda aperta
- b) Larghezza minima interna
- c) Sistema o meccanismi di apertura e chiusura sponda
- d) Altezza massima da terra del bordo di scarico con sponda chiusa
- e) Volume cuffia

4.i) Gruppo presa

Il gruppo di presa deve essere in grado di agganciare e movimentare i seguenti contenitori:

- a) da 120 a 800 litri con attacco a pettine;
- b) da 800 a 1.100 litri con attacco DIN con coperchio a libro;
- c) da 1.100 con attacco DIN e con coperchio basculante;

Il gruppo di presa deve essere in grado di sollevare cassonetti dal peso complessivo di almeno 500 Kg, anche in modo continuativo, senza che si verifichino cedimenti o usure precoci.

4.j) Guarnizioni

Dove necessario dovranno essere previste apposite guarnizioni, contro il trafilamento dei liquami, di facile sostituzione e di lunga durata.

Saranno valutate positivamente anche guarnizioni di tenuta/contenimento tra il piatto di espulsione ed il cassone di contenimento dei rifiuti.

4.l) Gruppo di compattazione e comandi

Il sistema di compattazione deve essere del tipo a "monopala". Il sistema di funzionamento deve prevedere il ciclo singolo, il ciclo continuo, il disimpegno.

4.k) Ispezione e pulizia

Dovranno essere previsti appositi portelli di ispezione e pulizia del cassone.

I rifiuti eventualmente accumulatisi nella bocca di carico, sotto il gruppo di compattazione o sul fondo del cassone, dovranno poter essere facilmente evacuati mediante il normale scarico del rifiuto.

Per la pulizia dovrà essere sufficiente l'utilizzo di un getto d'acqua.

4.m) Verniciatura

Il ciclo di verniciatura dell'attrezzatura dovrà essere realizzato con pitture di prima qualità in spessori uniformi ed adeguati.

Le qualità dei prodotti utilizzati, le modalità di applicazione e preparazione del fondo per l'applicazione delle fasce, dovranno assicurare l'inalterabilità nel tempo del trattamento di verniciatura.

La durata e la perfetta aderenza alla superficie metallica del ciclo di verniciatura dovrà essere garantito. La verniciatura dell'attrezzatura dovrà essere eseguita nel colore BIANCO RAL 9010.

5) DOTAZIONI

5.a) Serbatoi

Tutti i serbatoi di contenimento dei fluidi utilizzati dall'attrezzatura dovranno essere dotati di appositi tappi di riempimento e di sfiato e di livelli di controllo a vista.

5.b) Raccolta liquami

Dovranno essere predisposte tutte le misure atte ad evitare lo sversamento dei liquidi durante le fasi di carico e di circolazione in curva e in frenata.

5.c) Impianto elettrico

L'impianto elettrico dovrà essere dimensionato e cablato secondo la normativa C.E.I. EN 60204-1, utilizzando materiali omologati e opportunamente schermati. Ed alla norma UNI EN ISO 1501-1

5.d) Impianto oleodinamico

L'impianto oleodinamico dovrà essere progettato e costruito utilizzando sistemi a bassa dissipazione di energia, dotato di dispositivi di controllo, bilanciamento, massima pressione e sicurezza in ogni circuito. La norma di riferimento deve essere la UNI EN ISO 4413/2012

5.e) Luci lampeggianti

L'attrezzatura dovrà essere munita di fari a luce lampeggiante colorata tipo rotante secondo quanto previsto dalla normativa i quali dovranno essere dotati di protezioni metalliche reticolari contro urti accidentali e dovranno essere comandati in maniera manuale.

5.f) Pedane trasporto operatori

L'attrezzatura dovrà essere dotata di pedane per il trasporto operatori collocate nella zona posteriore conformi alle vigenti normative di legge in ordine alla sicurezza.

5.g) il veicolo dovrà essere dotato di impianto di lubrificazione automatico centralizzato sia per il telaio che attrezzatura di tipo "CIAPONI". In particolare tale impianto non deve prevedere tubazioni elastiche a vista nel **gruppo compattazione**, ma dovrà essere concepito al fine di annullare rotture e

danneggiamenti di dette tubazioni per garantire la lubrificazione costante di tutti i centri di rotazione del sistema di compattazione

6) SICUREZZA

6.a) Generalità

Il dispositivo di compattazione, il gruppo di movimentazione dei contenitori, il dispositivo di scarico e più in generale tutta l'attrezzatura dovranno essere rispondenti a quanto previsto dalla buona tecnica e dalla normativa vigente sulla sicurezza a garanzia del personale aziendale e di terzi non interessati al servizio di raccolta rifiuti.

6.b) Classificazione

In generale l'attrezzatura dovrà essere costruita ed omologata secondo quanto previsto dalle normative vigenti in materia di sicurezza e dovrà essere dotata di tutti i dispositivi segnaletici prescritti dalla MCTC e previsti per la libera circolazione su strada.

Le attrezzature dovranno essere dotate di Certificato d'Esame CE direttiva 2006/42/CE-allegato IV 13 rilasciato da ente esterno alla società costruttrice.

Copia del certificato dovrà essere prodotta con l'offerta tecnica.

In particolare l'attrezzatura ed i dispositivi ad esse applicati dovranno corrispondere a quanto previsto dalla vigente normativa sulle macchine.

I pannelli fluorescenti e le strisce retro riflettenti dovranno essere corrispondenti alle normative vigenti.

6.c) Dispositivi di allarme

Gli allarmi, in generale, dovranno essere evidenziati singolarmente con apposite spie luminose di segnalazione.

Dovranno comunque prevedersi i seguenti dispositivi:

- segnalatore automatico sonoro/luminoso di avviso all'utenza delle fase di movimentazione in retromarcia;
- pulsante di emergenza a fungo a destra e sinistra del mezzo, nella parte posteriore;
- faretti supplementari di illuminazione della zona di lavoro.

6.d) Sicurezza portellone posteriore

Il portellone posteriore dovrà essere dotato di dispositivi idraulici che ne impediscano la caduta anche in caso di rottura dei tubi e dovranno essere previsti puntoni di sicurezza alloggiati in apposite custodie da utilizzarsi per operazioni di manutenzione.

IL PROGETTISTA
- Sig. Enrico Ricco -
