

# ***SPECIFICA TECNICA***

**ALLESTIMENTO AUTOCARRO LEGGERO CON VASCA RIBALTABILE  
DA 7 m<sup>3</sup> E PALA COMPATTATRICE PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI**

Direzione Gestione Rete / ATO

***Giugno 2020***

**ALLESTIMENTO AUTOCARRO LEGGERO CON VASCA  
RIBALTABILE DA 7 m<sup>3</sup> E PALA COMPATTATRICE  
PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI**

**1) CARATTERISTICHE ALLESTIMENTO:**

**a) CONTROTELAIO**

- Longheroni in tubolare, materiale S235JR, con rinforzi di spessore adeguato.

**b) VASCA**

- Capacità geometrica vasca: 7 m<sup>3</sup> (tolleranza massima ammessa 0,2 m<sup>3</sup> in difetto)
- Vasca realizzata in acciaio con:
  - fondo e scivolo realizzato in lamiera d'acciaio, di spessore minimo 4 mm con caratteristiche meccaniche minime del S355JR;
  - pareti laterali parete anteriore e copertura realizzate in lamiera d'acciaio di qualità dello spessore minimo di 2 mm con caratteristiche meccaniche minime del S235JR;
  - Tubolari accoppiamento controtelaio materiale con caratteristiche meccaniche minime del S235JR di spessore adeguato;
- Vasca ribaltabile posteriormente con angolo di circa 90°;
- Altezza di scarico di almeno 1.500 mm.

Tutte le saldature dovranno essere eseguite a filo continuo.

**Per ridurre l'azione aggressiva del liquame, sul fondo, sullo scivolo e su una fascia delle fiancate dovrà essere applicato un rivestimento protettivo anticorrosivo: la scheda tecnica del prodotto utilizzato dovrà, oltre alle istruzioni di applicazione, riportare come resistenze chimico-fisiche delle indicazioni di buona resistenza a:**

- **acido cloridrico 10%;**
- **acido citrico 30%;**
- **acido acetico 5%;**
- **ipoclorito di sodio 16%;**

- reflui industriali ed urbani;
- acqua dolce e di mare.

**Il prodotto applicato non dovrà in alcun modo impedire il deflusso del rifiuto durante lo scarico.**

Sulla parte inferiore della vasca, in posizione tale da non interferire con organi del cabinato sottostanti, realizzazione di foro calibrato (o apertura equivalente) corredato di tubazione di uscita ed adeguata saracinesca di chiusura delle dimensioni minime di 2" atto a consentire lo scarico dell'acqua piovana e/o dell'acqua a seguito di operazioni di lavaggio del cassone. In fase di chiusura il dispositivo dovrà garantire la tenuta del cassone da percolamenti di liquame (art. 164 del Codice della Strada).

### **c) SISTEMA DI COMPATTAZIONE**

- Pala di compattazione sdoppiata articolata:
  - Carrello di compattazione a movimento lineare su pattini che scorrono nelle guide, o sistema simile che garantisca lo stesso effetto.
  - Pala di compattazione a movimento angolare ancorata nella parte superiore al carrello.
  - La pala dovrà essere del tipo "chiuso" (non saranno accettate soluzioni con "rastrelliera" di compattazione).
- Ciclo compattazione:
  - Singolo.
  - Sincronizzato con voltacassonetti in automatico.
  - Multiplo.
- Rapporto di compattazione 3:1.
- Movimentazione comandata da distributore dotato di valvole di massima pressione.
- Azionamento dell'organo di compattazione tramite 2 coppie di cilindri che fanno effettuare il movimento lineare e rotatorio al sistema.
- Sistema di guide, o sistema analogo, adeguatamente dimensionate e strutturate in modo da resistere alle tensioni sviluppate in fase di compattazione.
- Posizione dei cilindri tale da facilitare la manutenzione.

- Elementi strutturali in materiale S235JR di vario spessore.
- Lamiera a contatto con rifiuto spessore minimo 4 mm.

**d) VOLTACASSONETTI**

- Materiale della struttura S235JR saldato.
- Tipo presa cassonetti a pettine con le seguenti caratteristiche:
  - Tipo di cassonetti da 120 a 1000 l a coperchio piano.
  - Pettine con tasselli di presa antidanneggiamento cassonetto.
  - Possibilità di presa contemporanea di 2 cassonetti da 120 e 360 l.
  - Protezione smontabile sui tasselli di presa per evitare l'impigliamento dei sacchi.
- Dotato di contenitore richiudibile di capienza minima 250 litri (voltasacchi) su voltacassonetti per conferimento manuale del rifiuto.
- Blocco di sicurezza per apertura voltasacchi senza rischi per l'operatore.
- Movimentazione oleodinamica:
  - Presa cassonetto.
  - Sollevamento e ribaltamento cassonetto.
  - **Vibrazione a fine corsa per favorire lo svuotamento.**
  - Movimentazione tramite cilindri con valvole di blocco.
- Comandi voltacassonetti su pulsantiera fissa e mobile con attivazione a due mani.

**e) SISTEMA DI STABILIZZAZIONE CON RULLO CENTRALE O PIEDINI LATERALI CON RUOTE**

- Struttura in lamiere sagomate e saldate, materiale S235JR, spessore 3-6 mm.
- Movimentazione oleodinamica in sequenza al sollevamento della vasca.

**f) IMPIANTO OLEODINAMICO**

- PTO da albero motore con trasmissione del moto tramite cinghia e innesto elettromagnetico; se per problemi di ingombro non è possibile applicare il suddetto sistema, in alternativa è possibile montare la PTO al cambio.
- Alimentazione circuito tramite pompa olio a ingranaggi.
- Comando olio tramite elettro distributore con valvole limitatrici di pressione.
- Valvole di blocco montate su organi oleodinamici con funzioni critiche.

- Filtro olio in scarico.

**g) IMPIANTO ELETTRICO ATTREZZATURA**

- Tensione di alimentazione 12/24 V.
- Gruppo di controllo scheda elettronica.
- Grado di protezione minimo IP 65.
- Quadro sinottico in cabina con le seguenti funzioni:
  - Conta ore funzionamento attrezzatura.
  - Pulsante inserimento/disinserimento innesto elettromagnetico o PTO cambio.
  - Pulsante inserimento fari girevoli anteriori.
  - Pulsante inserimento fari girevoli posteriori.
  - Pulsante inserimento fari blitz.
  - Pulsante di emergenza.
  - Led ad alta luminosità indicante parti attrezzatura fuori sagoma.
- Pulsantiera fissa lato posteriore destro con i seguenti comandi:
  - Comandi voltacassonetti.
  - Pulsante di emergenza.
- Pulsantiera mobile lato posteriore destro con i seguenti comandi:
  - Comandi sollevamento vasca.
  - Ripetizione comandi voltacassonetti.
  - Pulsante di emergenza.
- Luci di ingombro laterali come indicato da codice della strada.

**h) BRACCIO DI SOSTEGNO A BANDIERA PER ARGANO SOLLEVATORE SACCHI**

- La base della colonna è inserita in un apposito supporto imbullonato direttamente al controtelaio del veicolo, e ruota su cuscinetti protetti contro la corrosione.
- La geometria ed il posizionamento del braccio devono essere tali da consentire di sollevare il sacco dei rifiuti dal suo supporto (cestino) e di deporlo nel voltasacchi posteriore, ruotando, per circa 240°, sul lato destro del veicolo ad altezza superiore a quella della vasca.

- Lunghezza minima del braccio 1.500 mm.
- Braccio realizzato in acciaio, materiale S235JR di spessori adeguati per un carico al gancio pari a 3 volte quello nominale di 50 kg.
- Movimentazione manuale tramite leva sulla colonna, ad altezza adeguata (massimo 1.500 mm da terra), ripiegabile verso il basso, con fermo a clip.
- Fermo meccanico in posizione di riposo (in sagoma braccio parallelo alla vasca).
- Sensore elettrico per segnalare la posizione fuori sagoma.

**i) ARGANO ELETTRICO**

- Tensione di alimentazione 12/24 V.
- Portata effettiva limitata elettricamente a 50 kg mediante scheda elettronica per la limitazione dell'assorbimento elettrico.
- Sicurezze dell'argano:
  - Dispositivo antiscivolamento del cavo.
  - Dispositivo guida-cavo e limitatore di fine corsa superiore.
  - Dispositivo di chiusura di sicurezza del gancio.
  - Dispositivo anti-svolgimento del cavo.
  - Comandi su pulsantiera mobile con attivazione.

**j) SICUREZZE**

- Dispositivo che impedisce il movimento del veicolo se l'attrezzatura non è in sagoma, compreso braccio con verricello (vedi dopo).
- Dispositivo contro l'avviamento accidentale del veicolo.
- Avvisatori acustici e visivi in cabina indicanti le seguenti fasi operative:
  - Retromarcia inserita.
  - Vasca sollevata.
  - Voltacassonetti fuori sagoma.
  - Braccio e verricello fuori sagoma (non in posizione chiusa).
- Avvisatore luminoso lampeggiante, posto all'interno dei longheroni del telaio, che si aziona con il ribaltamento della vasca.
- Pulsanti di emergenza su tutte le pulsantiere.
- Pittogrammi sulle pulsantiere indicanti le funzioni dei pulsanti.

- Paratie di protezione in gomma trasparente per voltacontenitori.
- Puntone di sicurezza per vasca sollevata nelle fasi di manutenzione.
- Adesivi monitori per evidenziare le zone di pericolo durante la discesa della vasca.
- Bande adesive gialle e nere su controtelaio e cassone nell'area di pericolo durante la discesa di quest'ultimo.
- Strisce riflettenti adesive sul bordo della copertura mobile della vasca per segnalare l'ingombro quando è aperta.
- Targhette indicanti il carico massimo ammesso sul gancio.
- Adesivi monitori dei pericoli residui in italiano.
- Barre paracicli laterali.
- Strisce laterali e posteriori riflettenti come previsto dal codice della strada.

## **2) VERNICIATURA E DECORAZIONE:**

Colore bianco come la cabina dell'autotelaio fornito per tutte le parti verniciate della vasca e del controtelaio.

Strisce riflettenti adesive laterali e posteriori a norma.

## **3) GARANZIA CORROSIONE:**

- 5 anni contro il distacco della verniciatura causato dalla corrosione del metallo sottostante;
- 10 anni contro la corrosione passante su tutta la parte interna della vasca.

## **4) TARGHE "AUTOSTRADE PER L'ITALIA" ED ETICHETTE:**

Fornitura e montaggio a carico del fornitore delle seguenti targhe "autostrade per l'italia – manutenzione stradale" in alluminio serigrafato spessore 3 mm:

- N. 2 targhe da 1600X320 mm laterali;
- N. 1 targa da 550X110 mm posteriore;

La grafica ed i colori delle targhe sono riportati nell'ultima pagina della presente specifica tecnica.

Nella fornitura è compresa la realizzazione di eventuali spessori nel caso la configurazione delle sponde non presenti una superficie piana di dimensioni sufficienti.

**ETICHETTE:** tutte le etichette relative ad indicazioni sul funzionamento e la sicurezza dell'attrezzatura devono essere di metallo serigrafato e/o inciso.

Tutte le etichette devono riportare indicazioni in lingua italiana.

**Non è consentita l'applicazione di etichette o targhe riportanti il nome e/o il logo del costruttore con dimensione superiore a 200x200 mm.**

#### **5) DOTAZIONI:**

- N°2 lampeggianti stroboscopici di tipo omologato sull'anteriore del veicolo, sopra la cabina con idoneo supporto regolabile che ne permetta il posizionamento a filo sagoma.
- N°2 lampeggianti stroboscopici di tipo omologato sul posteriore del veicolo, in basso.
- N°2 lampeggianti omologati tipo blitz diametro 240 mm posteriormente ai lati della vasca, in alto.
- Cassetta stagna sul lato destro del telaio, in PVC con fondo in multistrato marino a resine fenoliche, dimensioni 600x450 H 400 circa, chiusura a chiave.
- Alloggiamento per la ruota di scorta originale del veicolo con idoneo supporto su un lato del telaio o dietro alla cabina dell'autocarro.
- Sistemi di aggancio sul telaio e sulla parte posteriore della cabina, idonei al trasporto in autostrada di n.2 scope, n.2 pale e n.2 pinze per la raccolta dei rifiuti.
- Carrellino porta sacco e alloggiamento per il medesimo dietro la cabina.
- Tanica per acqua con rubinetto con apposito supporto fissato al telaio.
- Antenna radio Kartherein modello K50 534 con stesura cavo sino a zona cruscotto.

- Cassetta di pronto soccorso omologata applicata in cabina con apposito supporto.
- Estintore a polvere da 6 kg omologato D.M. 07-01-2005.

#### **6) CERTIFICAZIONE E DOCUMENTAZIONE A CORREDO:**

- Certificazione ISO 9001:2015 dell'azienda.
- Marchio CE.
- Dichiarazione del costruttore circa la conformità dell'allestimento alle seguenti normative:
  - D.P.R. 17/2010 e successive modificazioni ed integrazioni.
  - norma EN 1501-1 di ultima emanazione per quanto applicabile.
  - DPR 547/55.
  - D.Lgs. 81/08.
  - DPR 459/96.
- Manuale uso e manutenzione a norma (una copia in più per l'archivio della struttura centrale DIGR/STE/ATO)
- Disegni del complessivo con le viste significative ed i dati di ingombro e di peso relativo all'attrezzatura a riposo ed in posizione di lavoro.
- Schema dell'impianto elettrico.
- Schema dell'impianto oleodinamico.
- Catalogo ricambi.

## GRAFICA E COLORI DELLE TARGHE

