




Comune di  
Calatafimi Segesta (TP)



Servizio Integrato di Spazzamento, Raccolta e Trasporto  
rifiuti urbani differenziati e indifferenziati compresi  
quelli assimilati, e altri servizi di Igiene Urbana

<b>Progettista:</b>  <i>UFFICIO TECNICO COMUNALE</i>	<b>Redatto:</b>
	<b>Controllato:</b>
	<b>Verificato:</b>
<b>RUP:</b>  <i>Arch. Francesco Scandariato</i>	<b>Data:</b> Settembre 2019
	<b>Rev. 1:</b>
	<b>Rev. 2:</b>
<b>Schede tecniche mezzi e attrezzature</b>	
<b>5</b>	

## **1. SCHEDE ATTREZZATURE TIPO UTILIZZATE**

In allegato si riportano le schede delle attrezzature e dei mezzi tipo utilizzati per il dimensionamento del progetto del servizio di spazzamento raccolta e trasporto dei RSU per il comune di Calatafimi Segesta.

Il riferimento ad alcune case produttrici o di fornitori specifici inseriti nelle schede seguenti è riportato ai soli fini dell'individuazione della tipologia del mezzo che si è previsto di utilizzare pertanto non è vincolante per il concorrente ma deve intendersi indicativo, riportato al solo scopo di indirizzare la ricerca di mercato effettuata al fine di ottenere i prezzi unitari da applicare per il dimensionamento del servizio.

## SCHEDE MEZZI E ATTREZZATURE TIPO UTILIZZATE

### 1) AUTOCARRO ROMANITAL MOD. GRINGO 4x2 - EURO 6 - ALIMENTAZIONE BENZINA/GPL – ALLESTITO CON VASCA IN ACCIAIO C.M. INDUSTRIE DA MC 3,5/4 E AVB PER RACCOLTA R.S.U. / R.D.

Caratteristiche generali telaio:

**Dati tecnici Autocarro:** M.T.T. kg 2.150 - Massa a vuoto telaio Kg 1.025 - Carico utile kg 1.125; Passo mm 2.900.

**Motore:** Rispondente alla normativa **Euro 6**, a iniezione elettronica multipoint, alimentato a Benzina e GPL, avente cilindrata da cc 1.250 DOHC (Bi-Albero), 16 valvole. Raffreddamento a liquido.

- Potenza max effettiva a benzina 68 kW (93 Cv);
- Potenza max effettiva a GPL 60 KW (83 CV) circa.

Velocità massima 135 Km/h.

Cambio sincronizzato con 5 marce avanti + 1 retromarcia.

**Trazione posteriore.**

Freni anteriori a disco; Freni posteriori a tamburo; Ruote anteriori e posteriori pneumatici da 175/70 R 14C. Posteriori singole.

Sistema di frenatura con **ABS, EBD** (Ripartitore di frenata).

Serbatoio carburante in acciaio da Lt. 40 (Benzina) e da Lt 24 (GPL) - Tappo serbatoio con chiave.

**Dimensioni veicolo allestito:** Lunghezza max mm 5.000 – Larghezza mm 1.720 – Altezza mm 1.870 circa.

**Caratteristiche allestimento Vasca Ribaltabile da mc 3,5/4**

Attrezzatura per la raccolta di rifiuti a costipamento semplice, che permette un perfetto accoppiamento con autocompattatori a bocca universale e con stazioni fisse.

L'attrezzatura è così composta:

- Vasca ribaltabile posteriormente di capacità utile di mc 3,5 realizzata in lamiera d'acciaio Fe con spessore mm 2 per le pareti laterali e dietro cabina e spessore mm 2,5 per lo scivolo ed il fondo, con profili di rinforzo. Completa di presa forza e pompa con gruppo elettromagnetico per ribaltamento vasca, n 2 piedini stabilizzatori idraulici; scarico compatibile con compattatori a bocca universale.
- Struttura portante della vasca adeguatamente rinforzata per l'uso cui il bene è destinato e realizzata con materiale di idonea qualità e spessore.
- N. 1 sportello ribaltabile verso il basso che consente il caricamento manuale dei rifiuti, posizionato lato dx, dotato di cerniere, ganci di bloccaggio e battenti di gomma.
- Struttura della vasca in acciaio Fe completamente elettrosaldata a filo continuo e a totale tenuta stagna fino al filo inferiore dello sportello laterale.
- Piedini stabilizzatori a funzionamento idraulico installati nella parte posteriore del telaio.
- Dispositivo di sicurezza a mezzo puntone onde evitare l'abbassamento della vasca in fase di manutenzione.
- Il ciclo di scarico che prevede la possibilità di ribaltamento della vasca solo con stabilizzatori in forza.
- Impianto idraulico di ribaltamento della vasca comandato da un distributore manuale con comando a presenza d'uomo.
- Sollevamento - ribaltamento della vasca dato da due cilindri a doppio effetto, che permettono un ribaltamento di 90° gradi ed una scarico dal piano terra



di circa 1.300 mm, ottimali per potere effettuare il travaso dei rifiuti negli autocompattatori con bocca di tipo universale o a scarica libera.

- Alzavoltacontenitori del tipo "a pettine" per lo svuotamento dei bidoni in polietilene con coperchio piano, dotati di attacco da lt 120 a lt 360.
- Controtelaio realizzato con profili di acciaio opportunamente saldati ed ancorati al telaio del veicolo a mezzo di staffe e piastre;
- Dispositivi atti ad assorbire senza danni eventuali urti in fase di accostamento contro la sponda dei compactatori.
- Comando volta contenitori tramite da un distributore oleodinamico a leve e pulsante elettrico di consenso posto a debita distanza, impedendo ogni possibilità all'operatore di accesso in zone di pericolo e mantenendolo in posizione di sicurezza anche in caso di eventuale caduta di materiali durante la fase di svuotamento dei bidoni, come da normativa CE.
- Pulsante d'emergenza a fungo rosso come da normativa CE posto sulla parte posteriore e sinistra dell'attrezzatura.

#### **DISPOSITIVI DI SICUREZZA ED ACCESSORI DI SERIE**

Tutto l'allestimento ed il relativo montaggio sul veicolo è realizzato tenendo conto di tutti gli accorgimenti di sicurezza atti a ridurre tutti i rischi per gli operai.

L'attrezzatura è dotata di marcatura CE rispondendo ai requisiti di sicurezza previsti dalla "Direttiva Macchine" 2006/42/CE (ex 89/392/CEE).

**Portata utile kg 500 circa**

## **2) VASCA IN LAMIERA DI ACCIAIO VERNICIATO DA MC 5 A SEMPLICE COSTIPAZIONE PER RACCOLTA R.S.U. CON AVB E AVC ATTACCO A PETTINE - ALLESTITA SU AUTOCABINATO 4x2 - MTT. 35 Q.LI - EURO 6**

**Attrezzatura specifica per il trasporto RSU** avente costruzione conforme alla DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE con specifiche nelle Norme Europee EN 1501, DIRETTIVA 93/68 CEE.

L'attrezzatura è conforme a tutte le norme e leggi nazionali in tema d'igiene e sicurezza del lavoro e recante il marchio CE.

L'attrezzatura a vasca ribaltabile è studiata per la raccolta di rifiuti e permette un perfetto accoppiamento con autocompattatori a bocca universale e con stazioni fisse.

L'attrezzatura è concepita per il carico manuale e meccanico dei rifiuti a mezzo volta-cassonetti e volta bidoni a funzionamento oleodinamico.

#### **Caratteristiche tecniche:**

##### **VASCA (acciaio Fe510)**

La vasca di contenimento rifiuti, con capacità utile di mc 5 viene realizzata in lamiera di acciaio Fe510 dello spessore di mm 3 sagomata con pareti esterne opportunamente rinforzate da presso piegature per renderlo più rigido e idoneo a sopportare il carico per cui è progettato.

La struttura è saldata in continuo con saldatura MIG ed è a tenuta stagna.

La forma del cassone presenta una svasatura sia anteriore che posteriore, e in particolare la bocca di carico è realizzata in maniera tale da evitare fuoriuscita di rifiuti in fase di svuotamento dei cassonetti.

Dotata di uno sportello laterale DX a perfetta tenuta per l'immissione rifiuti a mano.

##### **SISTEMA DI SCARICO RIFIUTI**

Lo scarico dei rifiuti avviene per ribaltamento del cassone a mezzo di un martinetto telescopico a funzionamento idraulico, con posizionamento avanzato per un migliore bilanciamento dei pesi sugli assi.



## **DISPOSITIVO VOLTACASSONETTI**

L'attrezzatura è dotata di un dispositivo di presa a pettine, a funzionamento oleodinamico, dei bidoni e dei cassonetti da 120/240/360/660/1100 lt.

Il sistema alza-volta-bidoni/cassonetti è dotato di protezioni laterali anticesoimento, con funzione anche di paraschizzi ed ha una capacità minima di sollevamento non inferiore a Kg 750.

### **- Omologazione EURO 6.**

#### **Masse:**

- Massa complessiva            3.500 kg
- Massa a vuoto                2.600 kg ca.
- Portata utile                 900 kg ca.

## **3) COMPATTATORE IDRAULICO MONOPALA FARID BOE T1 SM-25 DA MC 24 - MONTATO SU AUTOTELAIO AVENTE M.T.T. DI 260 Q.LI E PASSO ADEGUATO**

Costruzione conforme alla DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE con specifiche nelle Norme Europee EN 1501; DIRETTIVA 93/68 CEE.

**Attrezzatura ed accessori** conformi a tutte le norme e leggi nazionali in tema di igiene e sicurezza del lavoro, recanti il marchio CE e dotati delle seguenti certificazioni:

- CERTIFICAZIONE CE RILASCIATA DA ENTE CERTIFICATORE NOTIFICATO UE.
- CERTIFICAZIONE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA RILASCIATA DA ENTE CERTIFICATORE NOTIFICATO MIN.PP.TT. (Ex D. Legis n. 615 del 12/11/96)

### **Ciclo di compattazione**

I modi di funzionamento del sistema di compattazione sono correlati alle esigenze di raccolta. Per mezzo di comandi elettrici è possibile operare nelle seguenti modalità:

- Ciclo automatico continuo: il ciclo del ciclo di compattazione funziona fino a quando si preme il pulsante di STOP, il pulsante semiautomatico;
- Ciclo automatico singolo: il sistema completa un unico ciclo di compattazione. Gli elementi di compattazione raggiungono, a fine ciclo, la loro posizione di riposo (slitta abbassata, pala aperta).
- Ciclo manuale: consente di effettuare tutti i movimenti singoli della slitta e della pala di compattazione sia in andata che in ritorno (accessorio a richiesta).
- Ciclo coordinato con il voltacassonetti: il voltacassonetti si solleva solo a fine ciclo, quando il sistema di compattazione è in posizione tale da lasciare disponibile la capacità massima della tramoggia, il sistema di compattazione si avvia solo quando il voltacassonetti inizia la fase di discesa, dopo lo scarico dei rifiuti in tramoggia.
- Ciclo semiautomatico: premendo tale pulsante le funzioni di apertura pala e discesa slitta vengono effettuate esclusivamente in manuale. Le operazioni di chiusura pala e salita slitta vengono effettuate in automatico.

### **Il sistema di svuotamento del cassone**

Lo scarico dei rifiuti compattati contenuti nel cassone avviene mediante la paratia di espulsione, movimentata da un cilindro oleodinamico telescopico a doppio effetto inclinato rispetto alla verticale. Questa trasla lungo guide saldate alle pareti laterali del cassone fino a fuoriuscire di circa 100 mm dal filo posteriore inferiore dello stesso, garantendo perciò la totale evacuazione dei rifiuti. Inoltre l'ampia luce che si forma fra cassone e paratia consente una rapida e completa pulizia del bordo inferiore della paratia.

Le guide laterali sono prodotte utilizzando profili commerciali di adeguato spessore; per garantire uno scorrimento omogeneo della paratia vengono montati su questa pattini antifrizione facilmente accessibili e rimovibili per le normali operazioni di manutenzione o sostituzione periodica.

La paratia di espulsione non può essere movimentata finché la portella di compattazione non è completamente aperta. Ciò impedisce la possibilità di compattare i rifiuti con la paratia verso la portella, operazione non corretta che genera tensioni sia sulla struttura del cassone sia sul sistema di aggancio della portella.

Al termine dell'operazione di svuotamento la portella non può essere abbassata, se la paratia di espulsione non viene fatta rientrare con apposito comando elettrico ad azione di mantenimento all'interno del cassone, evitando così interferenze tra i due organi. La sua ulteriore retrocessione è controllata dal meccanismo di contropressione.

La struttura carpenteristica della paratia di espulsione è stata ingegnerizzata per resistere senza deformazioni alle sollecitazioni generate durante le fasi di caricamento e di svuotamento del cassone. Essa è costituita da un traliccio di tubolari in acciaio ad alta resistenza, che sostengono una parete calandrata di contatto con i rifiuti, completamente priva di sporgenze, appigli, cavità o altre irregolarità che possano provocare il ristagno dei rifiuti stessi.

Grazie alla sua forma, la paratia di espulsione non consente il trafilamento dei rifiuti compattati nella parte di cassone retrostante ad essa. Una guarnizione in gomma telata montata su supporto metallico ed imbullonata lungo il bordo inferiore della paratia migliora la tenuta col piano del cassone e come optional su tutto il profilo della paratia.

Attrezzatura resa allestita su autocabinato 3 assi, **IVECO STRALIS AD260S33Y/PS RSU avente M.T.T. 26 Ton e passo 4.200, con le seguenti caratteristiche tecniche:**

**M.T.T.** 26.000 Kg.

**Motore:** diesel a norma **EURO 6**. Cilindrata 8.709 cc Sistema di iniezione diretta Common Rail elettronico. N. 6 cilindri in linea. Turbocompressore a geometria fissa ed intercooler. A norma EURO 6.

**Potenza:** 243 kW (330 Cv) a 1.700 a 2.200 g/min. – **Coppia massima** 1.400 Nm a 1.100-1.655 g/min

#### **4) AUTOCABINATO ALLESTITO CON ATTREZZATURA DI SCARRAMENTO PER CASSONI E GRU CON DOPPIO GANCIO PER CAMPANE VETRO**

**Attrezzatura a braccio telescopico per lo scarramento di cassoni di lunghezza variabile.**

Impianto scarrabile con potenza di sollevamento 26 ton, **atto al carico di cassoni di varia lunghezza, compresa tra m 4,8 e m 6,20**, completo di certificazione di rispondenza alla normativa europea (Marchio CE) e di tutti i dispositivi di sicurezza ed avente le seguenti caratteristiche:

Capacità di sollevamento Kg 26.000;

Peso attrezzatura Kg.2.820;

Attrezzatura a braccio telescopico;

Spazio carrozzabile da mm 4.800 a mm 6.200;

Angolo di ribaltamento cassoni 51°;

Angolo di incarramento cassoni 26°;

Gancio per container con attacco standard;

N°1 faro per lavori notturni;

Comandi: distributore esterno oleopneumatico di manovra; comando interno cabina tramite pulsantiera elettrica, con avvisatori ottici bloccaggi inseriti;

Serbatoio olio completo di tappo di riempimento, livello e filtri;

Presa di forza montata direttamente sul cambio;

Pompa a pistoni da 64 lt minuto;

#### **GRU RETROCABINA**

Descrizione attrezzatura: Trattasi di caricatore pieghevole dietro la cabina di guida classe H1-B4 DIN15018, molto professionale con possibilità di essere messo a riposo senza dovere arretrare il container.

- Capacità di inversione del carico >80%;
- Comandi sul basamento lato guida per braccio di sollevamento e stabilizzatori;
- Comando idraulico per stabilizzatori (due), posti lateralmente ed azionabili da terra per le operazioni di salita, discesa ed estensione;
- Attivatore in punta per rotore;
- Seggiolino di comando fissato lateralmente sulla colonna;
- Rotazione colonna su cuscinetto orientabile a rulli;
- L'accesso da terra, mediante scaletta a norma, sarà possibile sia con la gru a riposo che con la gru posizionata all'interno del cassone;
- Stabilizzatori ad estensione e discesa idraulica;
- Capacità di sollevamento kg.1300 in punta (7600 mm);
- Sbraccio massimo mm 7.600;
- Estensione max mm 1500;
- Angolo di rotazione gradi 425;
- Coppia di rotazione kNm 24;
- Momento di carico kNm 100;
- Pressione di esercizio bar 240;
- Peso della gru kg 2.000;
- Deviatore manuale gru/scarrabile.

#### **VUOTACAMPANE IDRAULICO A DOPPIO GANCIO.**

Accessorio in dotazione per la movimentazione e lo svuotamento delle campane a funzionamento idraulico, comandato dall'operatore della gru dal posto di controllo sistemato in posizione che gli consente una ottimale visibilità dell'intera area di lavoro.

#### **ALLESTIMENTO RESO SU AUTOCABINATO IVECO AD260S31Y/PS CON TERZO ASSE POSTERIORE A STERZATURA COMANDATA - PASSO ADEGUATO - AVENTE LE SEGUENTI CARATTERISTICHE:**

Attrezzatura resa allestita su autocabinato 3 assi, tipo **IVECO STRALIS AD 260S31Y-PS** avente le seguenti caratteristiche tecniche:

**M.T.T.** 26.000 Kg.

**Motore:** diesel a norma **EURO 6**. Cilindrata 8.709 cc Sistema di iniezione diretta Common Rail elettronico. N. 6 cilindri in linea. Turbocompressore a geometria fissa ed intercooler. EURO 6.

**Potenza:** 228 kW (310 Cv) a 1.675 a 2.200 g/min. – **Coppia massima** 1.300 Nm a 1.200-1.675 g/min

**Cambio meccanico manuale:** 9 Marce Avanti + 1 RM.

#### **5) AUTOCARRO 4x2 - 35 Q.LI – NISSAN NT400 - EURO 6 - PASSO MM 2.500 ALLESTITO CON CASSONE E SPONDA CARICATRICE PER RACCOLTA RIFIUTI INGOMBRANTI**

##### **Caratteristiche tecniche:**

- MTT Kg. 3.500; Passo mm 2.500.
- **Omologazione EURO 6.**
- Motore diesel turbo a geometria variabile intercooler + EGR, common rail, 4 cilindri in linea — cilindrata 2.953 cc — Potenza 96 kW/130 CV a 3.400 g/min — coppia max 300 Nm a 1.100 g/min. Filtro antiparticolato. Sistema SCR con AdBlue. Funzione ECO inseribile dal conducente

per miglioramento consumi. Serbatoio carburante lt 90. Tappo serbatoio carburante con chiave.

- Cambio manuale - Meccanico a 6 marce sincronizzate e retromarcia. Selettore manuale. Indicatore cambio marcia.
- Limitazione velocità massima a 100 km/h.
- Frizione Monodisco a secco auto registrante.
- Trazione posteriore.
- Pneumatici 185/75 R 16C. Ruote posteriori gemellate.

**Autocabinato allestito con cassone**, con le seguenti caratteristiche:

- o Sistema di ribaltamento bilaterale a funzionamento idraulico;
- o Paracabina in lamiera, con griglia in corrispondenza del lunotto posteriore della cabina di guida;
- o Pianale rivestito con lamiera di acciaio dello spessore di mm 3;
- o Dimensioni esterne: mm 1.850 x 3.350
- o Sponde laterali in alluminio ribaltabili verso il basso, con altezza utile (interna) pari a mm 400;
- o Dispositivi di chiusura delle sponde del tipo a scomparsa;
- o Barre sovrasponde laterali in profilato di alluminio disposte in più livelli con:
  - Innesto a baionetta
  - Interasse non superiore a mm 350
  - Altezza complessiva pari ad almeno mm 600;
  - Fermi di sicurezza per evitare lo sgancio e la caduta accidentale delle sponde e delle barre sovrasponde.

**Sponda posteriore caricatrice** marcata CE, per il sollevamento di rifiuti ingombranti (elettrodomestici, suppellettili, mobili etc.) dal livello strada al livello del pianale del cassone, avente le seguenti caratteristiche ed accessori:

- o Portata Kg 500.
- o Funzionamento idraulico.
- o Larghezza pari a quella del cassone.
- o Lunghezza mm 1.250.
- o Funzione di chiusura della parte posteriore del cassone.
- o Chiavistelli manuali di bloccaggio della sponda caricatrice.

Inoltre, il veicolo attrezzato è dotato delle seguenti caratteristiche ed accessori:

- o Comandi dell'impianto idraulico funzionanti a "presenza d'uomo" e posizionati in modo da consentire carico e scarico agevoli e sicuri.
- o Avvisatore acustico per le fasi di movimentazione e di ribaltamento dell'attrezzatura.

## **6) CONTAINER SCARRABILE BTE A TENUTA STAGNA DA MC 30 A CIELO APERTO**

Capacità circa 30 mc.

Lunghezza esterna 6200 mm.

Larghezza esterna 2500 mm.

Altezza interna 2000 mm.

Tipologia container a cielo aperto.

Tipologia portellone posteriore: ad anta unica basculante ed a bandiera con leva di sicurezza laterale.

Guarnizione con n.2 tiranti laterali, per tenuta stagna / liquidi (garantita da prova con acqua).

Posizionamento lamiera del fondo: appoggiata sui tubolari.

Lamiera del fondo in S235JR (Fe360) sp=4 mm.



Lamiera delle pareti in S235JR (Fe360) sp=3 mm.  
Lamiera portellone in S235JR (Fe360) sp=3 mm.  
Lamiera testata S235JR (Fe360) sp=3 mm.  
Congiunzione pareti / fondo a 45°.  
Travi basamento: INP 180.  
Tipologia struttura anteriore (castello): inclinato.  
Altezza gancio di incarramento: 1460.  
Gancio di incarramento in Fe510 dia=55 mm.  
Scartamento esterno travi basamento: 1060 mm.  
Tipologia rulli posteriori: Struttura saldata (non smontabile).  
Materiale rulli posteriori: S235JR (Fe360).  
Rulli posteriori diametro 170 mm.  
Numero fasce sponda 5.  
Rinforzi sponda inclinati.  
N.1 scaletta esterna sulla fiancata nella parte anteriore.  
N.1 giro di ganci tendifune.  
Lavaggio, decapaggio e verniciatura interna con fondo epossidico ad acqua. Verniciatura esterna A BASSO IMPATTO AMBIENTALE con smalto ad acqua poliuretanico catalizzato idrosolubile lucido applicato con tecnologia Airless nello spessore di 70 – 90 micron, nella tinta unica da definire in fase d'ordine. Asciugatura con essiccazione forzata a forno a temperatura di 80°.  
Optional compresi  
- Rinforzo struttura del fondo con tubolari ravvicinati.  
- Coppia tiranti inferiori per maggiore tenuta del portellone.

## **7) COMPATTATORE IDRAULICO MONOPALA FARID BOE T1MH-16 DA MC 15 CIRCA MONTATO SU CABINATO AVENTE MTT 160 Q.LI E PASSO ADEGUATO**

Costruzione conforme alla DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE con specifiche nelle Norme Europee EN 1501; DIRETTIVA 93/68 CEE.

**Attrezzatura ed accessori** conformi a tutte le norme e leggi nazionali in tema di igiene e sicurezza del lavoro, recanti il marchio CE e dotati delle seguenti certificazioni:

- CERTIFICAZIONE CE RILASCIATA DA ENTE CERTIFICATORE NOTIFICATO UE.
- CERTIFICAZIONE DI COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA RILASCIATA DA ENTE CERTIFICATORE NOTIFICATO MIN.PP.TT. (ex D. Legis n. 615 del 12/11/96)

### **Caratteristiche attrezzatura**

#### **CASSONE**

Il cassone si presenta con ampie pareti laterali, tetto e fondo bombati (lamiera calandrata) che, essendo realizzate in un unico pezzo di lamiera, risultano perfettamente lisce. Sulle pareti laterali possono essere applicate decorazioni e scritte senza difficoltà e senza l'aggiunta di pannelli ulteriori. Dal punto di vista costruttivo il cassone sfrutta il principio della struttura a guscio: un telaio a sviluppo spaziale ne delimita i contorni e sostiene i fogli di lamiera curvata che costituiscono tetto, pareti e fondo. E' proprio la curvatura delle lamiere a conferire al cassone un'elevata resistenza ed un peso totale contenuto, in confronto ai tradizionali cassoni a telaio reticolare.

L'assenza di elementi sporgenti consente l'utilizzo ottimale del telaio dei veicoli: il risultato dall'installazione ottimizzata sul veicolo è l'aumento del volume interno del cassone e quindi della capacità di carico. La chiusura anteriore e l'accoppiamento con la portella mediante una guarnizione in gomma antiacido crea un contenitore a perfetta tenuta di liquidi; la raccolta dei liquami è favorita dal fondo curvo e lo svuotamento avviene attraverso una saracinesca.

Internamente non vi sono sporgenze od altro che impedisca il movimento del rifiuto sia in compattazione che in espulsione. Questo favorisce anche le operazioni di pulizia ordinaria.

Le saldature sono state realizzate in modo continuo per garantire alla struttura robustezza e tenuta dei liquami.

**Il volume disponibile per lo stoccaggio dei rifiuti è di mc 15 circa.**

La struttura del cassone è dimensionata per consentire un carico completo di rifiuti stipati con un rapporto di compattazione superiore a 6:1, senza cedimenti o deformazioni, con un ampio fattore di sicurezza.

#### **CICLO DI COMPATTAZIONE**

I modi di funzionamento del sistema di compattazione sono correlati alle esigenze di raccolta. Per mezzo di comandi elettrici è possibile operare nelle seguenti modalità:

- Ciclo automatico continuo: il ciclo del ciclo di compattazione funziona fino a quando si preme il pulsante di STOP, il pulsante semiautomatico;
- Ciclo automatico singolo: il sistema completa un unico ciclo di compattazione. Gli elementi di compattazione raggiungono, a fine ciclo, la loro posizione di riposo (slitta abbassata, pala aperta).
- Ciclo manuale: consente di effettuare tutti i movimenti singoli della slitta e della pala di compattazione sia in andata che in ritorno. (Accessorio a richiesta)
- Ciclo coordinato con il voltacassonetti: il voltacassonetti si solleva solo a fine ciclo, quando il sistema di compattazione è in posizione tale da lasciare disponibile la capacità massima della tramoggia, il sistema di compattazione si avvia solo quando il voltacassonetti inizia la fase di discesa, dopo lo scarico dei rifiuti in tramoggia.

- Ciclo semiautomatico: premendo tale pulsante le funzioni di apertura pala e discesa slitta vengono effettuate esclusivamente in manuale. Le operazioni di chiusura pala e salita slitta vengono effettuate in automatico.

### **IL SISTEMA DI SVUOTAMENTO DEL CASSONE**

Lo scarico dei rifiuti compattati contenuti nel cassone avviene mediante la paratia di espulsione, movimentata da un cilindro oleodinamico telescopico a doppio effetto inclinato rispetto alla verticale. Questa trasla lungo guide saldate alle pareti laterali del cassone fino a fuoriuscire di circa 100 mm dal filo posteriore inferiore dello stesso, garantendo perciò la totale evacuazione dei rifiuti. Inoltre l'ampia luce che si forma fra cassone e paratia consente una rapida e completa pulizia del bordo inferiore della paratia.

Le guide laterali sono prodotte utilizzando profili commerciali di adeguato spessore; per garantire uno scorrimento omogeneo della paratia vengono montati su questa pattini antifrizione facilmente accessibili e rimovibili per le normali operazioni di manutenzione o sostituzione periodica.

La paratia di espulsione non può essere movimentata finché la portella di compattazione non è completamente aperta. Ciò impedisce la possibilità di compattare i rifiuti con la paratia verso la portella, operazione non corretta che genera tensioni sia sulla struttura del cassone sia sul sistema di aggancio della portella.

Al termine dell'operazione di svuotamento la portella non può essere abbassata, se la paratia di espulsione non viene fatta rientrare con apposito comando elettrico ad azione di mantenimento all'interno del cassone, evitando così interferenze tra i due organi. La sua ulteriore retrocessione è controllata dal meccanismo di contropressione.

La struttura carpentieristica della paratia di espulsione è stata ingegnerizzata per resistere senza deformazioni alle sollecitazioni generate durante le fasi di caricamento e di svuotamento del cassone. Essa è costituita da un traliccio di tubolari in acciaio ad alta resistenza, che sostengono una parete calandrata di contatto con i rifiuti, completamente priva di sporgenze, appigli, cavità o altre irregolarità che possano provocare il ristagno dei rifiuti stessi.

Grazie alla sua forma, la paratia di espulsione non consente il trafilamento dei rifiuti compattati nella parte di cassone retrostante ad essa. Una guarnizione in gomma telata montata su supporto metallico ed imbullonata lungo il bordo inferiore della paratia migliora la tenuta col piano del cassone e come optional su tutto il profilo della paratia.

**Attrezzatura resa allestita su autocabinato tipo IVECO mod. ML160E25P 4X2 avente M.T.T. 16 Ton e passo mm 3.690, completo di scarico fumi verticale, terzo posto in cabina, dispositivo per frenatura con uomo in pedana.**

Caratteristiche cabinato:

**M.T.T.** 16.000 Kg. Passo mm 3.690. 2 assi.

**Motore:** diesel a norma **EURO 6**. Cilindrata 6.728 cc. Sistema di iniezione diretta ad alta pressione Common Rail elettronico. N. 6 cilindri in linea con 4 valvole per cilindro. Sovralimentazione con turbina fissa e intercooler aria/aria. Termoavviatore. Sistema di rigenerazione passiva DOC+DPF, modulo dosaggio urea, catalizzatore SCR+CUC con sensori NoX e Nh3.

**Potenza** 185 kW (250 Cv) da 2050 a 2500 g/min. **Coppia massima** 850 Nm a 1.250 - 1.950 g/min

**Cambio meccanico manuale** con 9 Marce Avanti + 1 RM.

## 8) ATTREZZATURA PER SPAZZAMENTO STRADALE ALLESTITA SU PIAGGIO APE 50 BENZINA PIANALE CORTO



### DESCRIZIONE TECNICA ATTREZZATURA BASE

Attrezzatura destinata alla sanificazione e pulizia di marciapiedi, bordi stradali, giardini, parchi, centri storici dove i mezzi meccanici non possono accedere per motivi di ingombro e dove il mezzo diventa elemento di supporto essenziale al lavoro manuale dell'operatore ecologico.

L'attrezzatura dispone di:

- Ampio pianale dotato di sponde e sovrasponde in lamiera nervata d'acciaio di qualità, di cui quella posteriore apribile, tali da ottenere un'altezza complessiva, misurata all'interno del cassone, di mm 540;
- Paracabina in tubo saldato d'acciaio, dotato di supporto per il fissaggio e il trasporto di attrezzi di lavoro (scopa, pala, tagliaerba, ecc.);
- Idoneo sistema meccanico a molla di aggancio/sgancio (sulla sponda posteriore apribile) del bidone (120 litri) portato a sbalzo, con blocco del coperchio, se chiuso, onde evitare la sua apertura accidentale. Il bidone durante le soste può essere rimosso dal supporto, azionando la leva di sgancio, per la raccolta manuale e per lo scarico all'interno di vasche di maggiore capacità.
- Lampeggiante a norma del C.d.S. con lampada sostituibile e con interruttore e spia azionabile in cabina di guida.

**Attrezzatura allestita su cabinato Piaggio AP50 pianale corto avente le seguenti caratteristiche:**

- Cilindrata: 50 cc 2T
- Potenza motore Cv 2,5
- Passo mm 1.590
- MTT Kg 510
- Alimentazione Benzina
- Lunghezza max mm 2.490
- Larghezza max mm 1.260
- Portata utile kg 205
- Dimensioni interne piano di carico: mm 1.950 x 1.140
- Altezza sponde mm 540
- Altezza sovrasponde mm 240

## 9) SPAZZATRICE STRADALE ASPIRANTE DA MC 2 DULEVO MOD. 2000 QUATTRO RUOTE STERZANTI

Macchina motorizzata con un motore diesel VM da 2970cc Common Rail **EURO 6 (595/2009 CE-64/2012 CE)**, provvisto di filtro anti particolato nel rispetto delle attuali norme vigenti in termini di emissioni inquinanti.

Motore installato in posizione centrale, in modo tale da mantenere una distribuzione dei pesi ottimale e quindi garantire la stabilità del mezzo in qualsiasi situazione.

La spazzatrice utilizza un sistema di trasmissione idrostatica con **motore a cilindrata variabile collegato al ponte anteriore** e che permette una velocità massima fino a 40Km/h e una pendenza massima superabile del 28%.

La macchina è dotata di un sistema **sterzante a due ruote in fase di trasferimento** per garantire la massima stabilità e sicurezza e a **quattro durante la fase di lavoro**, questo per avere la massima manovrabilità e muoversi facilmente e agevolmente negli spazi più stretti.

Pneumatici anteriori e posteriori tutti di uguale dimensione.

Macchina costruita su un telaio dotato di balestre paraboliche ed ammortizzatori sia posteriori che anteriori e di una cabina supermolleggiata, carico massimo di 5350Kg.

Cabina ribaltabile, dalle ampie superfici vetrate, grazie alla costruzione simmetrica permette a due operatori di muoversi in totale confort. I comandi principali, che attivano le funzioni, sono posizionati nella plancia centrale mentre le due spazzole sono controllabili in modo completamente separato tra loro grazie ad altrettanti joystick di comando indipendenti sul bracciolo laterale.

Questa spazzatrice risulta molto duttile per spazi angusti e per grandi superfici avendo un pista di pulizia variabile da 1800 a 3200 mm supportata dalla bocca di aspirazione con apertura di 750mm, che riduce sensibilmente l'utilizzo del flap in presenza di materiale voluminoso grazie al suo sistema di regolazione automatica.

Contenitore con un volume geometrico pari 2,3 m<sup>3</sup> e un impianto idrico alimentato da un serbatoio per l'acqua pulita di 463 litri.

**Display touch screen** che permette di accedere ad un sotto menu con la diagnostica, la regolazione della luminosità, l'impostazione dell'unità di misura della velocità e informazioni sul service.

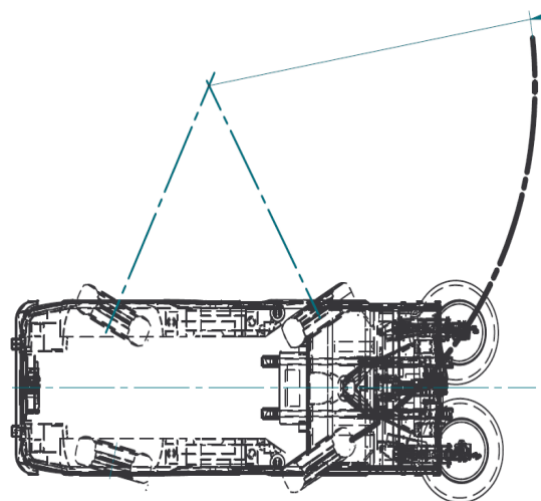
Tutti gli organi messi in funzione, quali la bocca di aspirazione e le spazzole laterali sono facilmente attivabili e controllabili per mezzo di un comodo bracciolo laterale regolabile. **Le due spazzole sono controllabili in modo completamente separato** tra loro grazie ad altrettanti joystick di comando indipendenti.

Sulla plancia centrale sono presenti i seguenti comandi:

Pulsante fari di lavoro, pulsante fari rotanti, pulsante erogazione acqua bocca di aspirazione, Pulsante pompa acqua, pulsante inversione rotazione spazzole laterali.

**Sul bracciolo della portiera sono posizionati due joystick che permettono la movimentazione indipendente delle due spazzole anteriori.**

Nella parte superiore tra i due joystick è posizionato il pulsante che permette l'apertura/chiusura del flap della bocca di aspirazione e sul lato inferiore un interruttore termico protegge il circuito da eventuali anomalie o sforzi della funzione.



Il raggio di sterzata marciapiede-marciapiede medio destra/sinistra in doppia sterzata è di 2,83 m.

### **GRUPPO ASPIRANTE**

Il gruppo aspirante è costituito da una chiocciola in **Hardox400** ed una potente ventola in S315MC (depressione nominale 10000m<sup>3</sup>/ora), azionata da motore idraulico a pistoncini assiali.

Il gruppo di aspirazione è adeguatamente insonorizzato e posizionata al di sotto del contenitore dei rifiuti.

Possibilità, tramite opportuno comando posto in plancia, di regolarne la **velocità di rotazione su tre valori** ossia con velocità di rotazione nominale ventola di 2000-2500-3000 g/minuto, al fine di gestire il giusto rapporto qualità di raccolta/ bassa rumorosità.

In fase di lavoro, tramite il pulsante a pavimento, è possibile utilizzare la bocca di aspirazione in modo indipendente dalle spazzole laterali.

Bocca di aspirazione, con apertura di ingresso utile pari a 750mm, in acciaio S235 UNI-EN 10025 posizionata davanti all'assale anteriore con sistema di sollevamento a pantografo, dotata di un flap anteriore per adattarsi al volume dei rifiuti da raccogliere.

Un attuatore elettrico precarica una molla, grazie alla quale anche in materiali più voluminosi vengono aspirati senza dover continuamente agire manualmente dalla cabina.

### **TUBO ASPIRAFOGLIAME / DETRITI**

La macchina viene equipaggiata come da un tubo di aspirazione che permette alla spazzatrice di poter raccogliere detriti non facilmente raggiungibili dalle spazzole.

Il tubo può essere usato anche per la pulizia di pozzetti e caditoie stradali.

Il tubo ha un diametro di 100 mm e una lunghezza di circa 2.600 mm.

### **SISTEMA SPAZZANTE**

Bocca di aspirazione, con apertura di 750mm posizionata nella parte anteriore della macchina, supportata da due spazzole laterali di diametro 880mm, comandate in modo indipendente dal posto operatore in cabina, che permettono una pista di **pulizia variabile da 1.800 a 3.200 mm**

Salita, discesa e apertura dei bracci, che permette la variazione della pista di pulizia, sono comandati in modo indipendente da due joystick posizionati sul bracciolo in cabina.

Sempre dalla cabina è possibile variare la velocità di rotazione delle spazzole, da 0 a 100 giri/minuto, che sono movimentate da motori idraulici orbitali protetti da supporti con labirinti che evitano inclusioni da agenti esterni.

L'angolo di incidenza orizzontale e verticale delle spazzole laterali possono essere regolati in modo meccanico. Tramite un sistema a molla è possibile variare la pressione al suolo.

Il sistema spazzante è provvisto di uno snodo meccanico con molla a trazione che permette il rientro delle spazzole in caso di urti e di valvole di ritegno sul blocco di comando e fermi meccanici che permettono di mantenere in sicurezza i gruppi in fase di trasferimento.

La discesa delle spazzole e la rotazione avvengono in modo simultaneo e in caso di necessità è possibile invertire il senso rotatorio tramite l'interruttore sulla plancia centrale.

Quando viene inserita la retromarcia, le spazzole si sollevano automaticamente ma l'operatore può, tramite il pulsante a pavimento, abbassarle per permettere la pulizia degli angoli più stretti.

### **TERZA SPAZZOLA**

La macchina è equipaggiata con una terza spazzola posizionata nella parte anteriore che permette di ampliare la pista di pulizia fino a 3.400 mm.



Il sistema della terza spazzola è indipendente e facilmente manovrabile grazie alla consolle posizionata nel bracciolo laterale che permette le seguenti funzioni:

- Pulsante abilitazione spazzola
- Spia abilitazione
- Pulsante attivazione acqua
- Spia segnalazione attivazione acqua
- Pulsante avvio rotazione in senso orario
- Pulsante avvio rotazione in senso antiorario
- Pulsante inclinazione spazzola a sinistra
- Pulsante inclinazione spazzola a destra
- Pulsante traslazione sul lato sinistro
- Pulsante traslazione sul lato destro
- Pulsante estensione braccio spazzola
- Pulsante rientro braccio spazzola

Al fine di proteggere il braccio da urti accidentali è installato un perno di rottura / sicurezza alla base dello snodo principale.

#### **IMPIANTO ABBATTIMENTO POLVERI**

La spazzatrice è dotata un sistema di abbattimento polveri di tipo idromeccanico.

La prima fase di abbattimento polveri avviene tramite ugelli posizionati sulle spazzole anteriori, all'interno della bocca di aspirazione e nella parte terminale del tubo di aspirazione in prossimità dell'ingresso nel contenitore.

Il materiale più voluminoso è abbattuto grazie ad un sistema di catene all'ingresso del contenitore e con una griglia in acciaio inox posta sotto il coperchio e di superficie pari a circa 1,2 m<sup>2</sup>.

Il sistema è alimentato da due serbatoi in acciaio INOX AISI 304, posti sui fianchi della macchina, con capacità totale di 463 litri e collegati ad una elettropompa a membrana a 12 V con filtro sulla mandata di 100 micron.

Il loro riempimento avviene dall'alto tramite manichetta UNI 45 con tubo di circa 5 m.

Il sistema inaffiante è composto da due ugelli posizionati in prossimità della superficie esterna delle spazzole laterali, due posizionati nella bocca aspirante e altri due sul tubo di aspirazione in prossimità dell'ingresso nel contenitore.

#### **CONTENITORE RIFIUTI**

Il contenitore rifiuti è costruito in acciaio inox AISI 304 a tenuta stagna di spessore 2,5 mm.

La cubatura geometrica esterna totale del contenitore rifiuti è di 2,3 m<sup>3</sup> (con volume utile pari a 1,53 m<sup>3</sup>) con parti saldate in continuo secondo UNI EN 15614.

Il contenitore è dotato di sportelli posti sul lato destro e sinistro con guarnizioni per l'inserimento manuale di detriti ingombranti o collegamento del tubo aspira detriti.

Il coperchio, anch'esso in acciaio inox, viene mantenuto aperto in fase di scarico grazie alla spinta di un cilindro idraulico pilotato da una pulsantiera.



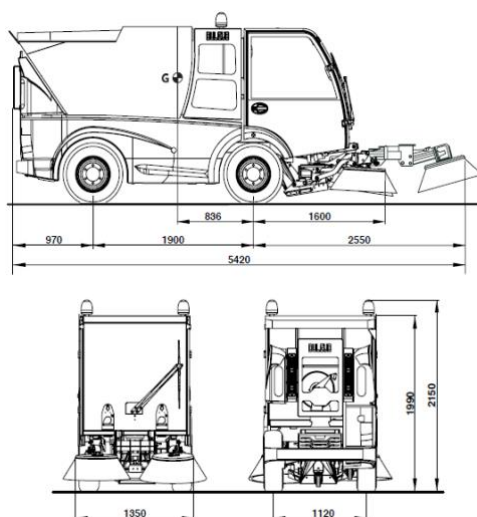
La spazzatrice è dotata di un impianto di sollevamento del contenitore rifiuti costituito da due cilindri idraulici che consente di eseguire l'operazione di scarico ad un'altezza di 1500 mm (senza scivolo).

Il ribaltamento è da eseguirsi da esterno cabina tramite l'utilizzo di una pulsantiera mobile che permette tramite selettore l'apertura o meno del portello contenitore e la salita discesa del contenitore.

Una pompa manuale posta sul fianco dx consente il sollevamento abbassamento contenitore per accedere al vano motore.

#### **DIMENSIONI E MASSA**

Lunghezza	4.520 mm
Lunghezza con terza spazzola	5.420 mm
Larghezza	1.440 mm
Altezza massima	2.150 mm
Passo	1.900 mm
Peso a vuoto (senza terza spazzola)	3.750 Kg
Portata senza terza spazzola	1.600 Kg
Portata con terza spazzola	1.500 Kg
Massa complessiva con terza spazzola	5.350 Kg



#### **SICUREZZA**

L'analisi dei requisiti di sicurezza è stata fatta nel rispetto della Direttiva Macchine **2006/42 CE** e successive modifiche; con riferimento alla norma:

**UNI EN 13019** (macchine per la pulizia stradale);

**UNI EN 12100** (sicurezze del macchinario –principi generali di progettazione);

**UNI EN 13857** (distanze di sicurezza);

**EN 982** (Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche);

**DIRETTIVA CE 2004/108** (compatibilità elettromagnetica).

#### **DOTAZIONI:**

Estintore

Pulsante a fungo di emergenza che arresta le funzioni di lavoro

Dispositivo uomo presente sul sedile di guida che dà il consenso all'avanzamento della macchina ed alla rotazione spazzole

Sistema di blocco dell'assale posteriore ad alta velocità.

Pulsante per l'abilitazione funzioni di ribaltamento contenitore

Perni di bloccaggio spazzole laterali e 3° spazzola in fase di trasferimento

Dispositivo di aggancio cabina con accensione spia



Pedana di salita antisdrucchiolo  
Puntali di sicurezza contenitore (per manutenzioni straordinarie)  
Valvole di ritegno cilindro di ribaltamento contenitore-portello per evitare cadute libere  
Cicalino di retromarcia  
Cinghie di fine corsa in apertura portelli laterali

- Telecamera posteriore a colori con monitor in cabina;
- Impianto aria condizionata;
- Tubo aspira detriti diametro mm 100, lunghezza mm 2.600;
- Impianto lavaggio ad alta pressione con lancia, arrotolatore e tubo da mt 11;
- Contatore di spazzamento;
- Luci di lavoro sulle spazzole, lampeggiante e luci posteriori a led;
- Manuale Uso e Manutenzione.

#### **CERTIFICAZIONI**

Certificato CE

Certificazioni Aziendale ISO 9001 e ISO 14001

### **10) BIDONI**

#### **BIDONI IN POLIETILENE CARRELLATI DA LT 120**

##### **CARATTERISTICHE GENERALI TECNICHE E COSTRUTTIVE**

Contenitori costruiti nel rispetto delle prescrizioni tecniche delle seguenti normative:

1. UNI EN 840-1 per dimensioni e progettazioni;
2. UNI-EN 840-5 per requisiti prestazionali e metodi di prova;
3. UNI EN 840-6 per requisiti di igiene e sicurezza.

e dotati della relativa certificazione di conformità alla UNI EN 840 e UNI EN 13071.

Contenitori dotati di marchiatura CE secondo la direttiva 2000/14/EC.

**Materiale:** contenitore e coperchio in polietilene vergine ad alta densità (HDPE) stampato ad iniezione;

Materiale, spessori, nervature rinforzi ed assemblaggio sia del contenitore che del coperchio tali da garantirne l'utilizzo senza deformazioni a temperature esterne da -20°C a +40°C e garantire la resistenza alla sollecitazioni meccaniche dovute a sbattimenti ripetuti ed alle aggressioni da agenti chimici, atmosferici ed ai raggi ultravioletti;

**Dimensioni e forma:** assicurata la capacità più avanti specificata e le seguenti condizioni:

- durante lo svuotamento del contenitore con le attrezzature di compattazione aziendali non si verificano interferenze tra il contenitore stesso e gli organi di compressione in movimento nella tramoggia di carico;
- durante il lavaggio del contenitore con le attrezzature lavacontenitori aziendali non si verificano interferenze tra il contenitore stesso e gli organi di lavaggio;
- la forma dell'insieme e gli spigoli di raccordo tra le parti laterali ed il fondo del contenitore, realizzati in modo da consentire un completo svuotamento ed una rapida ed efficace azione di lavaggio;

**DIMENSIONI:**

- Altezza totale 996 mm



- Larghezza 480 mm
- Profondità totale 555 mm
- Volume totale litri 120
- Peso kg 7,6 circa
- Carico nominale kg 48

**Bordo di attacco:** per la movimentazione del contenitore con i dispositivi alza volta contenitori a pettine, con una doppia nervatura di rinforzo, a norma UNI EN 840-1;

**Dotazioni:** impugnatura per la movimentazione manuale ricavata in prossimità della cerniera del coperchio; coperchio unica maniglia integrata nel corpo per il sollevamento;

**Il Contenitore è dotato di Sistema di ammortizzazione di chiusura del coperchio, per eliminare il rumore nelle fasi di recupero, ma anche durante le aperture complete manuali del coperchio, evitando che lo stesso, sbatta violentemente contro il corpo del bidone.**

n.2 ruote mm 200, in gomma piena a funzionamento silenziato, per permettere la loro movimentazione.

Assale ruote in acciaio zincato e temperato,

**Colore:** amalgamato in massa in sede di preparazione del polietilene e protezione anti UV.

## **BIDONI IN POLIETILENE CARRELLATI DA LT 240 MOD**

### **CARATTERISTICHE GENERALI TECNICHE E COSTRUTTIVE**

Contenitori costruiti nel rispetto delle prescrizioni tecniche delle seguenti normative:

1. UNI EN 840-1 per dimensioni e progettazioni;
2. UNI-EN 840-5 per requisiti prestazionali e metodi di prova;
3. UNI EN 840-6 per requisiti di igiene e sicurezza.

e dotati della relativa certificazione di conformità alla UNI EN 840 e UNI EN 13071.

Contenitori dotati di marchiatura CE secondo la direttiva 2000/14/EC.

**Materiale:** contenitore e coperchio in polietilene vergine ad alta densità (HDPE) stampato ad iniezione;

Materiale, spessori, nervature rinforzi ed assemblaggio sia del contenitore che del coperchio tali da garantirne l'utilizzo senza deformazioni a temperature esterne da -20°C a +40°C e garantire la resistenza alla sollecitazioni meccaniche dovute a sbattimenti ripetuti ed alle aggressioni da agenti chimici, atmosferici ed ai raggi ultravioletti;

**Dimensioni e forma:** assicurata la capacità più avanti specificata e le seguenti condizioni:

- durante lo svuotamento del contenitore con le attrezzature di compattazione aziendali non si verificano interferenze tra il contenitore stesso e gli organi di compressione in movimento nella tramoggia di carico;
- durante il lavaggio del contenitore con le attrezzature lavacontenitori aziendali non si verificano interferenze tra il contenitore stesso e gli organi di lavaggio;
- la forma dell'insieme e gli spigoli di raccordo tra le parti laterali ed il fondo del contenitore, realizzati in modo da consentire un completo svuotamento ed una rapida ed efficace azione di lavaggio;

### **DIMENSIONI:**

Caratteristiche generali come sopra ed inoltre:

- Altezza totale 1.070 mm



- Larghezza 580 mm
- Profondità totale 735 mm
- Volume totale litri 240
- Peso kg. 10 circa
- Carico nominale kg 96

**Bordo di attacco:** per la movimentazione del contenitore con i dispositivi alza volta contenitori a pettine, con una doppia nervatura di rinforzo, a norma UNI EN 840-1;

**Dotazioni:** impugnatura per la movimentazione manuale ricavata in prossimità della cerniera del coperchio; coperchio unica maniglia integrata nel corpo per il sollevamento;

**Il Contenitore è dotato di Sistema di ammortizzazione di chiusura del coperchio, per eliminare il rumore nelle fasi di recupero, ma anche durante le aperture complete manuali del coperchio, evitando che lo stesso, sbatta violentemente contro il corpo del bidone.**

n.2 ruote mm 200, in gomma piena a funzionamento silenzioso, per permettere la loro movimentazione.

Assale ruote in acciaio zincato e temperato,

**Stampa:** Numerazione progressiva incisa a caldo nel corpo del contenitore.

**Colore:** amalgamato in massa in sede di preparazione del polietilene e protezione anti UV.

## 11) MASTELLI

### BIO PATTUMIERA FORATA PER ORGANICO MODELLO STELO 20 EVO

Azienda costruttrice certificata ISO 9001 – ISO 14001

Contenitore ideato per ottimizzare la raccolta della frazione organica dei rifiuti domestici che grazie al suo particolare sistema di areazione naturale, costituito da **speciali pareti fessurate**, consente di ridurre i processi di putrefazione del rifiuto organico, eliminando i cattivi odori e la formazione di percolato, permettendo così un facile conferimento, sia nei sistemi porta a porta che stradali.

L'abbinamento con il **sacchetto biodegradabile e compostabile (in carta)** rappresenta la soluzione ideale ed eco-compatibile per la gestione della frazione organica del rifiuto, infatti Stelo, abbinato ai sacchetti biodegradabili:

- Previene la fermentazione dei rifiuti e la formazione di cattivi odori, permettendo una prolungata permanenza in cucina, fino al completo riempimento del contenitore;
- Riduce, in pochi giorni, il peso dei rifiuti organici inseriti;
- Migliora l'intero sistema di raccolta e la qualità del materiale inviato al compostaggio.



### SPECIFICHE TECNICHE:

**Volume:** litri 20 ca;

**Materiale:** Realizzato interamente in polipropilene riciclato e riciclabile, resistente agli urti e certificato "Plastica Seconda Vita" dell'Istituto Italiano dei Plastici. Resistente ai raggi UV, agli agenti chimici e biologici.

**Coperchio:** con ampia maniglia per un'agevole apertura, con superficie dotata di forature per consentire una migliore aerazione, incernierato con sistema di attacco per una facile sostituzione. Cerniere ribassate. Coperchio con rotazione totale di 270° per la riduzione degli ingombri quando aperto.

**Fusto:** Forma troncopiramidale. Pareti con ampia superficie forata. Fondo sagomato e forato per ottimizzare la circolazione dell'aria e mantenere il sacchetto sollevato. Appendibile a mezzo di apposite asole. Bordo superiore con angoli accentuati con funzione di reggisacco. Impilabile, sovrapponibile ed appendibile. Sistema di contenimento delle eventuali perdite di percolato

**Sistema antirandagismo per evitare la rottura del sacco EASY BAG**, sistema di aggancio sulle pareti del fusto per shopper Ampio spazio frontale per la personalizzazione.

**Manico:** Manico rinforzato con profilo a modello trave IPE, ergonomico, con posizione di fermo in posizione verticale per facilitarne la presa e la movimentazione, con funzione di reggi coperchio, resistente con meccanismo antirandagismo di serie che impedisce l'apertura accidentale del coperchio;

**Colori di serie:** marrone.

**Scritta e/o logo:** Personalizzazione con stampa a caldo monocromatica con grafiche da definire e code progressivi, dimensioni indicative 19x7cm.

## **12) CONTENITORE SOVRAPPONIBILE MOD. URBA PLUS 30 PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA AD USO DOMESTICO CAPACITA' LT 30**

**Azienda costruttrice certificata ISO 9001 – ISO 14001**

Contenitore per la raccolta differenziata dotato di **particolare coperchio a due ante**, che permette di **sovrapporre un contenitore sull'altro, mantenendone la possibilità di aprire per il conferimento, lo sportellino anteriore di ciascun contenitore**.

Lo sportellino più piccolo permette di conferire le diverse tipologie di rifiuto (umido, carta, vetro...) senza così rubare prezioso spazio all'ambiente.

**In un'unica soluzione abbinando un tris di contenitori impilabili URBA PLUS, di tre differenti colori, si potrà raccogliere e differenziare in modo molto semplice la carta, il vetro e il secco residuo.**



Contenitore realizzato in Polipropilene riciclato e riciclabile, resistente agli urti e certificato "Plastica Seconda Vita" dell'Istituto Italiano dei Plastici. Resistente ai raggi UV, agli agenti chimici e biologici.

Coperchio facilmente rimuovibile e intercambiabile in modo da renderne facile la pulizia e la sostituzione. Cerniere ribassate. Cerniera con sistema "easy bag" per consentire il risvolto del sacco lungo il bordo contenitore senza interferenze con il sistema antirandagismo. Coperchio con rotazione totale di 270° per la riduzione degli ingombri quando aperto. Coperchio incernierato a doppia anta per permettere il conferimento del rifiuto anche se impilato. Larghezza del portellino a doppia anta superiore a 33cm. Coperchio con funzionale sistema di scarico dell'eventuale acqua piovana.

Forma troncopiramidale. Bordo superiore con angoli accentuati con funzione di reggisacco. Presa ampia ed ergonomica sul fondo. Predisposizione per l'applicazione del transponder. Impilabile, sovrapponibile ed appendibile. Presenza di ampie maniglie per la movimentazione a due mani. Fondo studiato per l'ottimizzazione del volume utile, dimensionato secondo il classico formato stampa A4.

Possibilità di impilare i contenitori in modo stabile sull'asse verticale per ridurre l'ingombro.

Sistema di chiusura antirandagismo automatico sul manico con apertura in fase di svuotamento con rotazione di 70/80° dalla posizione verticale per una rapida operazione di svuotamento da parte dell'operatore. Manico rinforzato con profilo a modello trave IPE, ergonomico, con posizione di fermo in posizione verticale per facilitarne la presa e la movimentazione.

Capacità: lt. 30

**Dimensioni del contenitore:**

- Larghezza mm 400 – Profondità mm 405 – Altezza mm 418
- Altezza con due contenitori sovrapposti: mm 782
- Altezza con tre contenitori sovrapposti: mm 1.173

**Stampa:** Personalizzazione con stampa a caldo monocromatica con grafiche da definire e code progressivi, dimensioni indicative 19x7cm.

Compreso:

## **TRASPONDER PASSIVO DI TIPO RFID UHF – CODIFICATO E MONTATO CON ETICHETTE ADESIVE PER BIOPATTUMIERE SARTORI**

Frequenza di funzionamento 868 MHz;

Standard EPC GLOBAL Class 1 Generation 2;

Standard ISO 18000-6c;

Capacità di memoria EPC 9 bit scrivibili;

Ritenzione dati nella memoria riscrivibile almeno 50 anni

Performance eccellenti con scarsa sensibilità all'orientamento

Temperatura di esercizio da -20° a + 70° C;

Opportunamente protetto con grado IP almeno 66

### **13) CASSONETTI**

#### **CASSONETTO METALLICO ZINCATO A CALDO GRA 600 MOD. 602 DA LITRI 1.700, COPERCHIO PIANO IN PVC PER RIFIUTI SOLIDI URBANI CON PEDALIERA ALZACOPERCHIO**

##### **Caratteristiche tecniche:**

- Attacco DIN 30700 Maschio
- Corpo realizzato in lamiera d'acciaio a freddo prestampata di spessore 1,5 mm
- Bordo superiore con cintura perimetrale in tubolare 50x25x2 mm a spigoli arrotondati e debitamente rinforzati, con raggio minimo 100 mm
- Supporti ruote in acciaio stampato spessore 3/4 mm
- Saldature eseguite con procedimento MIG CO2 a tenuta stagna
- N. 4 maniglie per la movimentazione, in tondo pieno
- Perni di sollevamento realizzati in tubolare  $\varnothing$  40 mm saldati al corpo vasca
- Zincatura a caldo eseguita con zinco di prima fusione al 99,99% secondo le norme UNI-EN-ISO 1461/1179-9
- Bocchettone di scarico a chiusura ermetica a mezzo tappo antiacido in polipropilene
- Forma e struttura del corpo vasca arrotondata priva di spigoli vivi atte a facilitare lo svuotamento dei rifiuti
- Coperchio unico in polietilene a doppia parete con spessore cad. 4 mm resistente agli agenti atmosferici ed ai raggi U. V. stampato ed opportunamente nervato, di forma piana, incernierato al corpo vasca tramite assale unico metallico
- **Apertura del coperchio a 270° azionata da una robusta pedaliera in tubolare 26x2,5 mm a movimentazione centrale, con due aste in tubolare 18x1,5 mm, che agiscono sui due lati**
- Molla a gas per rallentare la velocità del coperchio in fase di chiusura
- N. 4 ruote pivottanti di cui n. 2 ruote frenanti, entrambi azionabili a pedale, aventi diametro esterno 200 mm, larghezza 50 mm compreso accessori
- Segnaletica rifrangente agli angoli a norma di legge
- Il contenitore è certificato secondo le norme **EN 840-4**
- Verniciatura della vasca a forno con polveri elettrostatiche
- Dicitura personalizzata stampata a rilievo sulla vasca del contenitore



**Gra-600 Mod. 602**



#### 14) COMPOSTIERA DOMESTICA HORTO ECO 300

Materiale: Compostiera realizzata in polietilene riciclato e riciclabile resistente ai raggi UV, al caldo ed al freddo ed agenti atmosferici con garanzia minima 2 anni.

Struttura modulare areata con sistemi di arieggiamento sulle pareti laterali interne ed esterne (costolature, rilievi, fori).

Dotata di portello di alimentazione richiudibile e possibilità di apertura parziale o totale su tutti i lati.

Spessore pareti: 8-10 mm

Capacità: 300 lt

Dimensioni: 60x60x90h cm



#### 15) CONTENITORE IN POLIETILENE ROTOSTAMPATO DA LT 495 PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DELL'OLIO VEGETALE ESAUSTO MARCA NUOVA C. PLASTICA MOD. OLIVIA 500

Ideale per le isole ecologiche e/o centri di raccolta multimateriale.

E' costituito da due contenitori inseriti l'uno all'interno dell'altro.

Il contenitore esterno (diametro superiore cm 125; diametro inferiore cm 105, Altezza 125 cm ca), ha una capacità di 800 lt e funge da vasca di contenimento oltre ad essere sagomato in modo da poter essere sganciato e trasportato facilmente da vuoto tramite transpallet e, una volta pieno, tramite carrello elevatore.

Realizzato in PEHD idoneo e resistente contro l'aggressione degli agenti atmosferici e degli oli, stampato con sistema rotazionale che ne aumenta la sua resistenza agli urti (in quanto tale stampaggio permette l'assenza di saldature).

Il contenitore Olivia® è facilmente posizionabile e trasportabile, in quanto è stato studiato e realizzato per facilitare il suo recupero anche da pieno nel caso ve ne sia la necessità (congelamento dell'olio, manutenzione straordinaria e/o ordinaria). Dispone di apposite prese che permettono il suo spostamento con semplicità utilizzando un comune transpallet/carrello elevatore, è ispezionabile e bonificabile perché dispone di un coperchio superiore (diam. 125 cm) dotato di chiusura con leva a scatto e di serratura con chiave cifrata.

Il contenitore interno, anch'esso in PEHD stampato con sistema rotazionale, ha una capacità contenitiva di 495 lt ed è dotato di una ampia bocca per il recupero dell'olio esausto che viene chiusa ermeticamente tramite un tappo a vite completo di apposita guarnizione di tenuta.

La stazione Olivia® inoltre dispone di un indicatore di livello con galleggiante e quadrante esterno analogico, tipo manometro, di un coperchio ad apertura manuale e chiusura in automatico che dispone di sfiato e di filtro antiodore in carbone (durata ca. 2 anni) che grazie alla sua azione mantiene lontano gli animali randagi, di pomolo antiribaltamento, di imbuto per facilitare il conferimento dell'olio e di valvola di sicurezza rallentamento flusso in caso di ribaltamento accidentale o di sovrariempimento.

Optional inclusi: Adesivo esplicativi.



#### 16) CONTENITORE RACCOLTA FARMACI SCADUTI LT 100

Forma cilindrica verticale, fondo piano. Acciaio zincato anticorrosione per esposizione permanente agli agenti atmosferici, con verniciatura esterna con polveri essiccate al forno.

Colore standard bianco, lavabile e disinfettabile.

Coperchio apribile con serratura a chiave. Bocchetta superiore di immissione auto scaricante antiprelievo colore nero, con maniglia cromata.



Scritta adesiva di identificazione del rifiuto (croce rossa sanitaria), applicata sul contenitore

**Dati Tecnici**

Ø Contenitore	400	mm
Altezza Contenitore	840	mm