



Società Consortile a responsabilità limitata per la gestione integrata dei servizi di igiene ambientale – P.IVA 06339050822 - Sede: Via Leone XIII n. 32 – Iscritta alla Camera di Commercio di Palermo: R.I. 06339050822 - REA 314696 90020 Castellana Sicula (PA) - tel. 0921642299/702 – fax 0921562782
Indirizzo PEC: amarifiutoerisorsa@pec.postaimprese.it

CAPITOLATO D'ONERI

Art. 1 Oggetto:

oggetto del presente capitolato d'oneri è l'affidamento della fornitura a di veicoli nuovi di fabbrica da destinare alla raccolta di carta e cartone nel territorio di competenza della Soc. AMA - Rifiuto è Risorsa S.c.a r.l.. ed in particolare:

- ✓ n. 1 Compattatore idraulico monopala di capacità non inferiore a mc 22,00 a caricamento posteriore
- ✓ n. 1 Autocarro con vasca da mc 5,5 a semplice costipazione MTT 35 q.li euro 5B+ 4x2
- ✓ n. 2 Mezzo satellite con vasca da mc 3,3.

Art. 2 Importo dell'appalto

L'importo dell'appalto viene stimato in € 260.000,00 (duecentosessantamila/00)

Art. 3 Caratteristiche tecniche della fornitura

AUTOCOMPATTATORE IDRAULICO A CARICAMENTO POSTERIORE, DALLA CAPACITÀ MINIMA DI 22 MC oltre bocca di carico da 2,6 mc, provvisto di impianto alza volta cassonetti con attacco DIN per cassonetti da lt 1100-1700, impianto alza volta bidoni con attacco a pettine a Norma UNI EN 840 per bidoni da lt 120-660, equipaggiamento a Norma CE, collaudo MCTC; allestito su autocabinato con MTT 260 q.li, motore con potenza non inferiore a 310 cv, Euro 6, terzo posto in cabina di guida omologato, scarico motore verticale ed aria condizionata,

costruito conformemente alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, con specifiche nelle Norme Europee EN 150, ed alla 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, come di seguito meglio specificato:

Caratteristiche attrezzatura

L'attrezzatura di compattazione a monopala articolata ad azionamento idraulico dovrà essere progettata e realizzata secondo le più innovative tecnologie sia negli impianti che nella scelta dei materiali al fine di garantire una lunga durata in esercizio, una ottimizzazione dei tempi raccolta e smaltimento ed un impatto acustico limitato. L'attrezzatura dovrà rispondere a tutte le norme di legge vigenti ed in particolare alla Direttiva Macchine ed alla norma UNI-EN 1501.

Tutte le saldature dovranno essere a filo continuo, tipo MIG-MAG , con procedure di saldatura approvati da Ente Terzo (WPS), soprattutto per le saldature strutturali quali le cerniere delle articolazioni nonché le saldature degli acciai speciali.

L'attrezzatura dovrà essere costituita da:

Controtelaio: costituito da longheroni d'acciaio collegati per mezzo di staffe al telaio del veicolo e da traverse intermedie di collegamento ad essi saldati. Su di essi dovranno essere saldati i supporti dei molloni e la cerniera posteriore , tali da realizzare un collegamento elastico con il cassone di contenimento dei rifiuti.

Cassone di contenimento dei rifiuti compattati: collegato al controtelaio in modo elastico con molloni anteriori e cerniera per ammortizzare le sollecitazioni in fase di lavoro e l'eliminazione di rotture o deformazioni del telaio cabinato.

Dovrà avere una struttura interamente realizzata in lamiera speciale di acciaio, di spessore variante dai 3 ai 6 mm ad alto limite di snervamento, tipo Fe 510 con $R=510 \text{ N/mm}^2$ e ad alta resistenza , pareti opportunamente bombate senza rinforzi, completamente lisce (struttura a guscio). Esso dovrà essere dimensionato e strutturato in maniera da evitare deformazioni permanenti e perdite di liquami. Il pianale dovrà essere realizzato in lamiera dello spessore di mm.4 di acciaio ad elevata resistenza all'abrasione tipo Hardox 400. Per evitare problemi di corrosione e di tenuta, che nel tempo vengono a verificarsi in maniera fisiologica, nella parte anteriore del cassone dovrà essere applicata una parete di contenimento dei liquami e idoneo sistema di captazione.

Bocca di carico: le fiancate della bocca di carico dovranno essere realizzate in lamiera speciale di acciaio del tipo T1A (HB 321) $R=780 \text{ N/mm}^2$. antiusura dello spessore di 4 mm., ed opportunamente rinforzate da montanti. Nella parte inferiore dovrà essere ricavata la tramoggia di carico munita di tappo filettato per lo scarico dei liquami. La tramoggia dovrà essere realizzata in acciaio speciale antiusura tipo Hardox 400 con $R=1250 \text{ N/mm}^2$ HB 400 dello spessore di almeno mm.8, ad elevata resistenza all'abrasione. La bocca di carico dovrà essere incernierata superiormente al cassone con apertura e chiusura automatica. La sua movimentazione dovrà avvenire tramite due cilindri a doppio effetto con canna in acciaio Fe 510 e stelo in acciaio cromato ed indurito. Tutti i cilindri idraulici dovranno essere dotati di valvole anticaduta idropilotate flangiate sui cilindri. Nella parte superiore dovrà essere inserito un dispositivo pararifiuti con sistema raschiatore che impedisce il trafilamento dei rifiuti nella zona retrostante la slitta di compattazione. La bocca di carico dovrà aderire perfettamente al cassone per mezzo di una guarnizione in gomma con elevate caratteristiche di tenuta e di impermeabilità. La bocca di carico dovrà essere dotata di puntoni di sicurezza per le operazioni di manutenzione.

Sistema di compattazione: costituito da una pala composta, realizzata in Hardox 400 con $R=1250 \text{ N/mm}^2$ HB 400, dello spessore di mm.6, con moto alterno (una di compattazione e l'altra di carico, carrello e pala, incernierate tra loro) sistemate nel portellone ed azionata da 4 cilindri oleodinamici

a doppio effetto con canna in acciaio Fe 510 e stelo in acciaio cromato e temperato. Il gruppo di compattazione dovrà essere realizzato con una geometria di movimenti tale da evitare deformazioni della tramoggia di carico, protetta anche dalla valvola di sicurezza dell'impianto idraulico. La MONOPALA di carico di tipo composto scorre al suo interno con moto rettilineo guidata da guide opposte parallele tramite quattro speciali pattini (con speciale materiale antifrizione - nylatron) e consente lo smaltimento di circa 5 mc/1' di rifiuti. Il gruppo di compattazione dovrà funzionare anche con portellone sollevato. L'avvio del ciclo dovrà avvenire tramite interruttore uomo-presente posto sulla pulsantiera, solo quando il portellone è ad una distanza da terra di circa 2,5 metri.

Cicli di carico: La bocca di carico dovrà essere realizzata in modo da consentire il carico dei rifiuti sia manualmente, che tramite veicoli satelliti, con altezza da terra del filo inferiore, a spondina abbassata, non superiore a 1400 mm. Tramite un selettore posto in cabina di guida si dovranno selezionare diversi tipi di funzionamento che vengono poi comandati dagli operatori tramite una pulsantiera posteriore (lato destro posteriore della bocca di carico). Una volta innestata dalla cabina, la presa di forza che comanda la doppia pompa oleodinamica si potranno scegliere tre cicli di funzionamento: Automatico/Continuo - Singolo/Controllato - Manuale a fasi indipendenti.

La pala di carico dovrà funzionare in continuo automaticamente una volta premuto il pulsante di avvio ciclo (COLORE VERDE). Consigliato per il carico di grosse quantità di rifiuti.

Singolo/controllato - Mantenendo premuto il pulsante di avvio ciclo il carrello dovrà arrivare nella posizione bassa della tramoggia dopo di che il ciclo dovrà ripartire in automatico fino al suo completamento.

Manuale a fasi indipendenti: ognuna delle quattro fasi che compongono il ciclo della pala dovranno essere comandate manualmente. Questo dovrà permettere di controllare singolarmente ogni movimento del meccanismo di compattazione.

Inversione ciclo compattazione: l'impianto elettrico dovrà essere composto da un pulsante di liberazione o Reverse (COLORE GIALLO) che premuto la prima volta dovrà bloccare il ciclo di compattazione, mantenuto premuto ulteriormente dovrà invertire il ciclo di compattazione liberando i rifiuti nella tramoggia di carico.

Ciclo di scarico: i rifiuti vengono spinti all'esterno del cassone da un piatto di espulsione in lamiera di acciaio Fe 510 R=510 N/mm², avente uno spessore di mm.3, rinforzata nell'alloggiamento del cilindro di espulsione in T1-A R=780 N/mm², azionato da un cilindro idraulico a più sfili a doppio effetto posizionato inclinato. Il piatto dovrà scorrere su due guide laterali poste all'interno del cassone per mezzo n.4 speciali pattini in NYLATRON GSM. Detta paratia, nella posizione di fine corsa a scarico avvenuto, dovrà fuoriuscire dal bordo posteriore del contenitore dei rifiuti al fine di permettere, nelle fasi di lavaggio del pianale, lo scarico di eventuali rifiuti.

L'impianto oleodinamico per la fase di scarico dei rifiuti dovrà essere comandato manualmente mediante una pulsantiera posta in prossimità della cabina di guida; durante l'operazione di scarico le due pale di caricamento dovranno poter continuare il loro movimento in modo da eliminare i rifiuti eventualmente rimasti nella tramoggia della bocca di carico. Il piatto di espulsione dovrà funzionare in fase di carico come "contropressione" per consentire una maggiore costipazione dei rifiuti, tale funzionamento dovrà essere garantito da una valvola idropilotata che farà arretrare il piatto di espulsione man mano che aumenta la pressione dei rifiuti immessi. La manovra di espulsione dei rifiuti non può essere effettuata se non dopo aver sganciato ed aperto la bocca di carico; per la chiusura di quest'ultima dovrà essere necessario che l'operatore agisca sul pulsante a due mani posto in prossimità della stessa (normativa CE) .

Voltacassonetti: dovrà essere composto da una barra posteriore con braccia apribili del tipo Din/3700 lt. 1100-1.700 e da due cilindri che operano la rotazione del sistema. Sulle cerniere dei bracci di presa dovranno essere ubicate le regolazioni di apertura in modo da adattare la stessa alle varie tipologie di cassonetti. Il dispositivo dovrà essere azionato da un distributore manuale asservito da una valvola elettrica che ne impedisce il funzionamento con operatore sulla pedana. L'operatore addetto alla movimentazione, grazie al posizionamento del distributore, dovrà avere una visione completa dell'area di lavoro. L'apricoperchio per i cassonetti a coperchio basculante dovrà essere azionato da un cilindro pneumatico che ne comanda l'inserimento o il disinserimento, dovrà essere provvisto di opportuni paracolpi che attutiscono l'impatto con il coperchio del cassonetto limitando il rumore nella fase di scarico.

Pedane posteriori: le pedane posteriore, per operatori addetti alla raccolta, dovranno essere del tipo omologato e conformi alla norme vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori. Dovrà essere costituita da materiali antiscivolo ed provvista di una ampia superficie di calpestio. Opportuni sensori dovranno segnalare la presenza dell'operatore sulla pedana inibendo il funzionamento del sistema di compattazione e la retromarcia del veicolo. Le protezioni laterali dovranno essere dimensionati al fine di proteggere l'operatore da urti.

Impianto oleodinamico di tipo proporzionale: dovrà essere costruito con componenti di primissima qualità (raccordi secondo le norme Din 2353 e tubazioni secondo la Din 2391) alimentato da una doppia pompa ad ingranaggi autocompensata azionata da una presa di forza rinforzata montata al cambio di velocità dell'autocarro. (Componenti costruiti da primarie marche internazionali). Tutti i componenti dovranno essere facilmente ispezionabili comprese le tubazioni, queste ultime dovranno essere ancorate alla struttura per mezzo di specifici collari in RPP appositamente progettati in modo da assorbire le vibrazioni. Dovranno essere presenti valvole proporzionali regolatrici di portata, la cui regolazione dovrà variare la velocità di movimentazione dei cilindri di compattazione e alza volta cassonetti. Tutti i distributori dovranno essere provvisti di valvola di sovrappressione opportunamente tarate a seconda della loro funzionalità. Il distributore del ciclo di compattazione e di scarico cassone dovranno essere del tipo pilotato, essi

dovranno ricevere i comandi dalla centrale elettronica (PLC). I cilindri idraulici dovranno essere realizzati con steli cromati e induriti superficialmente (durezza HRC 55 - spessore cromatura 30 micron); guarnizioni per alte pressioni. Cilindro oleodinamico a doppio effetto multistelo per paratia di espulsione, con steli cromati, guarnizione dei pistoni composti da fasce in ghisa sferoidale, che oltre a permettere un'ottima tenuta in fase di lavoro, dovranno avere la possibilità di lavorare senza estrudersi quando passano sui fori di adduzione olio praticati sugli sfilamenti.

Valvole paracadute di controllo discesa portellone, montate sui cilindri di sollevamento portellone dovranno impedire la caduta accidentale e ne dovranno controllare la discesa in fase di chiusura; Serbatoio olio della capacità di almeno 200 lt.ca., corredato di filtro aria da 10 micron. Il fondo del serbatoio dovrà essere provvisto, nella parte più bassa, di un tappo da ½ pollice per lo scarico della condensa.

Due setti separatori dovranno dividere la zona di aspirazione da quella di mandata. Il tubo di scarico all'interno del serbatoio dovrà terminare con un'inclinazione di 45° ed orientato verso la parete per migliorare lo scambio termico. Il tappo di rabbocco di idonea sezione dovrà essere posizionato per consentire la massima accessibilità. Saracinesca di intercettazione olio idraulico, posta tra serbatoio e pompe oleodinamiche. Dovranno essere previsti, sulle due mandate delle pompe, due filtri alta pressione con filtraggio pari a 10 micron assoluti. Dislocati nelle varie sezioni dell'impianto (pompa principale, pompa servizi, distributore ciclo, contropressione) dovranno essere applicate delle prese rapide per manometro, al fine di consentire un monitoraggio completo dell'impianto. I quattro pistoni che dovranno assicurare il funzionamento della pala di carico dovranno essere dotati di frenatura gestita dal PLC in modo da non sollecitare la struttura e rendere il funzionamento il più silenzioso possibile. Per semplificare al massimo l'impianto sui quattro movimenti della pala di carico dovrà essere montato un solo pressostato che trasmette al PLC le vari fasi di funzionamento.

Impianto elettrico: l'impianto elettrico (24 V) classe di protezione secondo norma CEI classe IP 65 (protezione contro la penetrazione della polvere e dei getti d'acqua) di gestione dell'attrezzatura dovrà essere costituito da un unico terminale posto in cabina di guida e da vari moduli dislocati sull'attrezzatura. Lo scambio di informazioni dovrà avvenire per mezzo di un solo semplice cavo a due fili. (Sistema BUS). Il sistema dovrà permettere di selezionare i cicli di compattazione sia dalla cabina che dalla pulsantiera esterna posta nella bocca di carico. L'operatore dovrà dialogare in modo interattivo con il terminale "touch screen" a colori a mezzo di messaggi scritti sul display retro illuminato e di facile interpretazione. L'operatore dovrà selezionare le opzioni di funzionamento proposte dal terminale appoggiando solo il dito sul "Touch-Screen". Una pulsantiera esterna dovrà essere posizionata sul lato posteriore destro del veicolo, in essa dovranno essere alloggiati i comandi relativi al sistema di compattazione. Sul lato sinistro del cassone dovrà essere alloggiata la pulsantiera a due mani per la chiusura della bocca di carico. Sul lato sinistro dietro cabina la pulsantiera per la fase di scarico.

Il sistema dovrà controllare (Attrezzatura):

- tutti gli allarmi di sicurezza dell'attrezzatura ed avvisare l'operatore con messaggi chiari, ed inoltre inibire il funzionamento della macchina in caso di qualche guasto;
- tutti i pulsanti di emergenza dislocati sull'attrezzatura indicandone il loro stato e posizione;
- i giri del motore con presa di forza inserita;
- la velocità del veicolo quando l'operatore/è posto sulla pedana/è;
- il circuito oleodinamico indicando quanti cicli di compattazione ha effettuato l'attrezzatura;
- lo stato di apertura o di chiusura delle elettrovalvole ed il numero di inserimenti delle stesse;
- lo stato del trasmettitore di pressione e dei fine corsa;
- la pressione oleodinamica della compattazione, visualizzandone il relativo valore;
- l'impianto elettrico e lo stato dei fusibili indicandone sia l'ampereaggio che la posizione in caso di interruzione del circuito;
- l'accensione dei fari a luce gialla, e luce di lavoro;
- le fasi di funzionamento del sistema di compattazione; (ciclo automatico, singolo, manuale, scarico cassone, service)
- il cassone pieno;
- la temperatura dell'olio idraulico;
- lo stato di manutenzione dell'attrezzatura dandone avviso con relativo messaggio una volta scaduto il tempo prefissato;
- il numero delle ore di funzionamento della presa di forza;
- il numero totale e parziale dei cassonetti svuotati durante la fase di raccolta;
Il sistema dovrà effettuare in automatico:
- il ciclo di pulitura della tramoggia durante la fase di scarico, in discarica;
- il posizionamento del piatto di espulsione, già prestabilito, per l'inizio della nuova fase di carico e raccolta.

Norme antinfortunistiche (Sicurezza): Le attrezzature dovranno essere caratterizzate da un elevato standard in materia antinfortunistica e in particolare:

- Tutti i pulsanti di avviamento e di comando dovranno essere del tipo a norme e posizionati in modo da non poter essere azionati accidentalmente.
- Quattro pulsanti di stop a fungo (COLORE ROSSO) d'emergenza immediatamente identificabili e raggiungibili.
- Pulsante di intesa tra operatore ed autista su entrambi i lati del portellone :
- Le pedane omologate posteriori dovranno essere corredate da appositi ripari speciali anticesoimento ed di apposite maniglie.
- Sull'attrezzatura in prossimità dei comandi dovranno essere disposte ben visibili le targhette riportanti le norme per il corretto uso dell'attrezzatura stessa.

Inoltre l'impianto generale dovrà prevedere:

- Telecamera con monitor in cabina per una ampia visione della zona posteriore di lavoro. Limitatore di velocità (30 Km/h con operatore sulla pedana).
- Acceleratore automatico giri motore
- Pulsanti d'emergenza a norme e cicalino acustico per intesa operatore / autista
- Segnalazione tramite messaggio scritto sul Touch-screen di presenza dell'operatore sulla pedana
- Dispositivo di blocco compattazione con uomo in pedana
- Sirena bitonale per manovra retromarcia
- Accensione automatica degli indicatori di direzione di emergenza all'atto dell'innesto della presa di forza
- Retromarcia inibita con operatore sulla pedana
- Pulsante a due mani per le operazioni di scarico
- Bloccaggio paratia di espulsione con tramoggia chiusa
- Puntoni di sicurezza
- Paracicli laterali secondo direttive CE, poste ai lati dell'autocabinato.
- Pannelli retroriflettenti a norma di Legge
- Luci di ingombro superiori laterali a normativa CE
- Arresto del ciclo automatico con operatore sulla pedana o con spondina abbassata.
- Dispositivi di sicurezza sulla presa di forza

Accessori di serie:

- 2 fari rotanti a luce gialla muniti di protezione
- parafanghi posteriori ed anteriori completi di paraschizzi
- tubo di scarico rivolto verso l'alto
- luci di ingombro superiori e laterali a normativa CE
- valvole di blocco montate sui cilindri di sollevamento bocca e voltacassonetti
- prese rapide per check-control impianto oleodinamico
- saracinesca intercettazione aria in caso di rottura tubazione dell'impianto dei servizi
- saracinesca scarico liquami sul fondo del cassone
- saracinesca intercettazione olio idraulico sul serbatoio.

Ciclo di verniciatura:

- Preparazione totale dell'attrezzatura (carteggio o sabbiatura)
- Fosfosgrassaggio
- Applicazione di due mani incrociate di vernice antiruggine
- Applicazione di due mani incrociate di smalto

Caratteristiche tecniche compattatore:

- Capacità utile cassone.....mc 22,00
- Capacità bocca di caricomc 2,60

I colori ed i loghi dell'autocompattatore saranno scelti dall'Amministrazione appaltante.

AUTOCABINATO 4x2 - MTT. 35 Q.LI - ALLESTITO CON ATTREZZATURA COSTITUITA DA VASCA IN ACCIAIO DEL VOLUME DI 5,5 MC A SEMPLICE COSTIPAZIONE O CON PALETTA DI COSTIPAZIONE, AVB E AVC, idonea per il carico manuale e meccanico dei rifiuti a mezzo volta cassonetti e volta bidoni a funzionamento oleodinamico, nonché per l'accoppiamento e lo scarico in auto compattatori a bocca universale e in stazioni fisse, recante il marchio CE, conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE con specifiche nelle Norme Europee EN 1501, alla Direttiva 93/68 CEE ed a tutte le altre norme vigenti in tema d'igiene e sicurezza del lavoro; con le seguenti dotazioni e caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali:

VASCA

vasca di contenimento rifiuti realizzata in lamiera di acciaio dello spessore minimo di mm 3 sagomata con pareti esterne calandrate per rendere la struttura più rigida e idonea a sopportare il carico di progetto; struttura saldata in continuo ed è a tenuta stagna;

capacità misurata a raso pari a 5,5 mc;

cassone conformato con una svasatura sia anteriore che posteriore, in particolare con bocca di carico realizzata in maniera tale da evitare fuoriuscita di rifiuti in fase di svuotamento dei cassonetti;

dotata di dispositivo di costipazione realizzato con lamiere piegate per creare una struttura a guscio in grado di assicurare una buona resistenza flessionale e torsionale con un peso molto contenuto, costituito da un'unica pala movimentata da due cilindri idraulici a doppio effetto;

impianto idraulico alimentato da una presa di forza e pompa con inserimento elettrico, attivato da un comando posto in cabina di guida con spia di segnalazione luminosa;

"tamponi in gomma" allocati nella parte posteriore dell'attrezzatura atti ad assorbire senza danni eventuali urti in fase di accostamento contro la sponda dei compattatori più grandi;

IMPIANTO ELETTRICO

- impianto elettrico a tenuta stagna, realizzato in conformità alle norme C.E.I. classe IP65, gestito da un PLC, capace di controllare il funzionamento dell'attrezzatura e delle dotazioni di sicurezza, nonché di sovrintendere a tutte le manovre di carico e scarico dei cassonetti nonché allo scarico delle vasche e all'efficienza di tutte le sicurezze dell'attrezzatura, provvisto di funghi di emergenza a logica positiva con relativo relé di sicurezza seconda la norma IEC954-1;

- movimentazione dell'attrezzatura che attiva un segnale acustico per segnalare agli operatori che vi sono organi in movimento, e quindi di liberare le zone di rispetto per la sicurezza;

- attrezzatura provvista di un terminale "touch screen" a colori e retroilluminato, a mezzo del quale l'operatore può sovrintendere a tutte le operazioni relative al funzionamento dell'attrezzatura, per mezzo di messaggi scritti sul display e di facile interpretazione, e può selezionare le opzioni di funzionamento proposte dal terminale appoggiando solo il dito sul "Touch-Screen";

SISTEMA DI SCARICO RIFIUTI Lo scarico dei rifiuti avviene per ribaltamento del cassone a mezzo di un cilindro a sfilate multiple doppio effetto, con posizionamento avanzato per un migliore bilanciamento dei pesi sugli assi.

PIEDI STABILIZZATORI Sono posti posteriormente al veicolo e sono a comando oleodinamico. Il loro azionamento è automatico e s'inserisce al comando di sollevamento della vasca. Rientrano sempre automaticamente nella fase di discesa della vasca

SISTEMA DI FUNZIONAMENTO Il sistema di funzionamento dell'attrezzatura è oleodinamico ed è costituito dai seguenti principali componenti:

Pompa applicata al motore sulla presa di forza;

Comandi di movimentazione attrezzatura posti sul lato alto posteriore destro dell'attrezzatura e in cabina di guida, comprendenti pulsanti e selettori per operazioni di scarico dei rifiuti con ribaltamento di circa 90° del cassone a discarica libera o in autocompattatori a bocca universale;

N.1 cilindro oleodinamico a doppio effetto a 1 sfilo per il ribaltamento del cassone con posizione avanzata per un migliore bilanciamento dei pesi sugli assi;

Cilindri oleodinamici a doppio effetto per piedi stabilizzatori ;

Cilindri oleodinamici per il volta cassonetti ;

Serbatoio olio idraulico ;

Tubazioni per olio ;

Valvole di blocco e limitatrici di pressione.

DISPOSITIVO VOLTACASSONETTI Dispositivo alza volta contenitori con attacco a pettine per lo svuotamento dei bidoni in polietilene con coperchio piano dotati di attacco a pettine da litri 120 fino a litri 660 e con attacco DIN per cassonetti da litri 1100.

DOTAZIONI DI SICUREZZA L'attrezzatura è realizzata con gli accorgimenti di sicurezza atti a ridurre i rischi per gli operatori e viene fornita completa di marchio, targa e certificazione CE (DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE).

ACCESSORI

Spia luminosa in cabina per segnalazione cassone alzato e piedi stabilizzatori in funzione ;

Spia luminosa in cabina per presa di forza inserita;

Cicalino in cabina per segnalazione cassone alzato;

Cicalino esterno per segnalazione retromarcia; Puntoni di sicurezza per costipatore e per evitare l'abbassamento della vasca nelle operazioni di manutenzione;

Faro rotante omologato a luce arancio;

Pulsante STOP EMERGENZA sulla pulsantiera;

Valvole di blocco sui cilindri del dispositivo volta cassonetti ;

Valvola paracaduta sul cilindro del cassone ; Paracolpi in gomma posteriori ;

Innesto PTO solo con pedale frizione premuto e freno a mano inserito ;

Disinnesto automatico della PTO al premere della frizione o a freno a mano disinserito ;

Ribaltamento della vasca solo con voltacassonetti completamente abbassato;

Attrezzatura conforme alla direttiva Macchine CE ; Collaudo MCTC. AUTOTELAIO M.T-T 35 q.li;

Passo non inferiore a mm 2.500 ;

Telaio composto, costituito da due longheroni in acciaio con sezione a C 128x52x4 mm collegati fra loro da opportune traverse ;

Cabina avanzata ribaltabile interamente stampata in lamiera di acciaio, verniciata con smalti brillanti, portiere con alzavetri elettrici, comandi e strumentazione di tipo automobilistico;

Aria condizionata ;

Motore alimentazione Diesel, a norma Euro 5 con FAP, turbo intercooler iniezione diretta Common Rail, avente circa le seguenti caratteristiche: cilindrata cc 2.400, 0 cilindri, Potenza max 90 KW / 120 CV, Coppia max 250 Nm a 1600 rpm;
Cambio a 5 marce sincronizzate + 1 R.M ; Sterzo con idroguida;
Serbatoio carburante in materiale sintetico con capacità di circa litri 90;
Impianto frenante con doppio circuito idraulico con servofreno pneumatico, freni a disco anteriore e posteriore;
Sospensioni anteriori indipendenti a doppio braccio con molla trasversale e barra stabilizzatrice, posteriori con balestre di tipo parabolico, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto e tamponi di fine corsa. Trazione 4x2. Ruote con pneumatici circa 195/70 R 16.
DOTAZIONI: - Ruota di scorta; - Borsa attrezzi e triangolo; - Alzavetri elettrici; - Protezione fanali posteriori; - Stacca batteria; - Scritte sulle fiancate.

AUTOCABINATO ALLESTITO CON ATTREZZATURA COSTITUITA DA VASCA IN ACCIAIO DEL VOLUME DI 3,3 MC E AVB, idonea per il carico manuale e meccanico dei rifiuti a mezzo volta bidoni a funzionamento oleodinamico, nonché per l'accoppiamento e lo scarico in auto compattatori a bocca universale e in stazioni fisse, recante il marchio CE, conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE con specifiche nelle Norme Europee EN 1501, alla Direttiva 93/68 CEE ed a tutte le altre norme vigenti in tema d'igiene e sicurezza del lavoro; con le seguenti caratteristiche tecniche, costruttive e funzionali:

Autocarro

Portate : - Massa Totale a Terra pari a kg 1.800 circa; - Massa a vuoto pari a Kg 760 circa; - Portata utile legale pari a kg 1.100 circa; - Portata utile con AVB kg. 490 circa; - Passo mm 2.500 circa;

Motore rispondente alla normativa Euro 6 ad iniezione elettronica multipoint, alimentato a Benzina con :

- cilindrata pari a cc 1.300 circa; - 4 cilindri in linea; - Potenza massima effettiva a benzina pari a 57,0 KW (79 CV) circa ;
- Velocità massima 130 Km/h; - Cambio sincronizzato con 5 marce avanti + 1 retromarcia;
- Trazione posteriore;
- Freni anteriori a disco;
- Freni posteriori a tamburo;
- Ruote anteriori e posteriori con cerchi da 5Jx13" e pneumatici da 155 R 13 LT (90R) (in alternativa 165 R 13 LT); - Serbatoio carburante in acciaio da Lt. 40 circa;
- Tappo serbatoio con chiave.

Cabina con : - Numero 2 posti in cabina compreso il conducente;

- Servosterzo;
- Sedili completi di cinture di sicurezza e spia di controllo aggancio cintura;
- Riscaldamento forzato regolabile;
- Tergicristallo e lavavetri a 3 velocità; - Sedili regolabili e reclinabili;
- Autoradio ed accendisigari;
- Indicatore di velocità;
- Contachilometro totali e parziali;
- Contagiri;
- Indicatori livello carburante e temperatura acqua;
- Spie di direzione, hazard, abbaglianti, retronebbia, usura freni, freno stazionamento, alternatore, pressione olio;

Sospensioni di tipo a 4 ruote indipendenti : - anteriori MacPherson con molle elicoidali e ammortizzatori; - posteriori con assale rigido e molle a balestre con ammortizzatori telescopici a doppio effetto e tamponi di fine corsa.

Dimensioni veicolo allestito: Lunghezza totale mm 4200 circa - Larghezza totale mm 1550 circa - Altezza totale mm 2200 circa;

Accessori in dotazione: - Parafanghi con opportuni paraspruzzi; - Ruota di scorta e portaruota; - Crick e Triangolo di emergenza; - Estintore; - Manuale d'uso e manutenzione; - Loghi e/o scritte personalizzate sugli sportelli; - Allestimento in conformità alle norme CE.

Vasca Ribaltabile idonea per la raccolta di rifiuti a costipamento semplice, che permette un perfetto accoppiamento con autocompattatori a bocca universale e con stazioni fisse, così composta:

Vasca ribaltabile posteriormente di capacità misurata a raso di mc 3,3 realizzata in lamiera d'acciaio Fe con spessore mm 2 per le pareti laterali e dietro cabina e spessore mm 3 per lo scivolo ed il fondo, con profili di rinforzo. Completa di cilindro di spinta a semplice effetto, a 4 sfili, presa forza e pompa con gruppo elettromagnetico per azionamento voltacontenitori e ribaltamento vasca,

n 2 piedini stabilizzatori idraulici; scarico compatibile con compattatori a bocca universale.

Pareti laterali della vasca calandrate ed arrotondate nella parte inferiore, per agevolare lo scarico dei rifiuti ed evitare ristagni di sporchie sul fondo.

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 portello 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 un cilindro a più sfili, alloggiato in una culla realizzata con due mensole collegate alle traverse terminali del controtelaio, che permette un ribaltamento di 90° gradi ed una scarico dal piano terra di circa 1300 mm, ottimali per potere effettuare il travaso dei rifiuti negli autocompattatore 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;

Cerniere di ribaltamento della vasca supportate su puntoni in profili di acciaio con spessore mm 4 e con boccole e perni in acciaio C45 .

Dispositivi atti ad assorbire senza danni eventuali urti in fase di accostamento contro la sponda dei compattatori.

Verniciatura

La verniciatura deve essere effettuata a perfetta regola d'arte, dopo aver trattato accuratamente l'attrezzatura con le seguenti fasi:

Preparazione con carteggio; Sgrassaggio; Asciugatura in cabina; Trattamento con antiruggine epossidica bicomponente.

Trattamento con smalto poliuretano nei colori aziendali del cliente.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico è provvisto di funghi di emergenza a logica positiva con relativo relè di sicurezza seconda la norma IEC954-1. La movimentazione dell'attrezzatura attiva un segnale acustico per segnalare agli operatori che vi sono organi in movimento, e quindi di liberare le zone di rispetto per la sicurezza. L'impianto elettrico è eseguito a tenuta stagna in conformità alle norme C.E.I. classe IP65 (protezione contro la penetrazione della polvere e getti d'acqua). Tutte le linee di connessione e di cablaggio verso i diversi componenti sono numerate secondo lo schema elettrico, per avere un facile riconoscimento della sezione circuitale di intervento, in caso di riparazione o manutenzione.

Dispositivi di sicurezza ed accessori di serie

Gli allestimenti ed i relativi montaggi sul veicolo devono essere realizzati tenendo conto di tutti gli accorgimenti di sicurezza atti a ridurre tutti i rischi per gli operai. L'attrezzatura deve essere realizzata e fornita completa di marchio, targa e autocertificazione CE (direttiva 2006/42/CE), completa dei seguenti dispositivi di sicurezza montati sulla stessa:

Pulsanti di comando sistemati in posizioni tali da non potere essere azionati accidentalmente;

Leve di comando a presenza d'uomo ed opportunamente sistemate e riparate; Valvole di blocco per avarie accidentali del sistema di sollevamento;

Puntone di sicurezza per le operazioni di manutenzione con vasca alzata;

Indicazioni per il funzionamento e norme antinfortunistiche posizionate sul quadro comandi; Faro rotante omologato a luce arancio ai sensi dell'art. 10 Legge n. 38 del 10 Febbraio 1982; Spia luminosa in cabina segnalazione vasca alzata e piedi stabilizzatori in funzione;

Spia luminosa in cabina per presa di potenza inserita; Segnalazione acustica per piedi stabilizzatori abbassati;

Cicalino in cabina per segnalazione vasca alzata e piedi stabilizzatori in funzione;

Parafanghi e paraschizzi posteriori;

Etichette adesive di avviso, segnalazione e istruzione;

Manuale di uso e manutenzione.

Art. 4 – Rappresentanza della committente

La committente indica come rappresentante per la gestione del rapporto contrattuale di cui si tratta del Dr. Santo Castagna.

Entro 5 giorni lavorativi dalla aggiudicazione definitiva la committente indicherà altresì il nominativo di un sostituto di detto rappresentante per le ipotesi di impedimento o di assenza. Tutte le comunicazioni che la committente invia al fornitore sono effettuate dal rappresentante ed avvengono esclusivamente per iscritto; eventuali comunicazioni non effettuate dal rappresentante ovvero non per iscritto non impegnano il fornitore.

Tutte le comunicazioni che il fornitore rivolge alla committente devono essere indirizzate, esclusivamente per iscritto, al rappresentante sopra individuato; eventuali comunicazioni rivolte ad un soggetto diverso ovvero non per iscritto non impegnano la committente.

Art. 5 – Rappresentanza del fornitore

Entro 5 giorni lavorativi dalla aggiudicazione definitiva il fornitore deve indicare il nome di un responsabile della fornitura che lo rappresenta nella gestione del rapporto contrattuale di cui si tratta. Contemporaneamente deve altresì indicare il nome di un sostituto per i casi di impedimento o di assenza di detto responsabile.

Tutte le comunicazioni che il fornitore invia alla committente devono essere effettuate dal suddetto responsabile ed avvengono esclusivamente per iscritto; eventuali comunicazioni non effettuate dal responsabile ovvero non per iscritto non impegnano la committente.

Tutte le comunicazioni che la committente rivolge al fornitore devono essere indirizzate, esclusivamente per iscritto, al responsabile; eventuali comunicazioni rivolte ad un soggetto diverso ovvero non per iscritto non impegnano il fornitore.

Art. 6 – Modalità della fornitura

La consegna del prodotto oggetto del rapporto contrattuale di che si tratta deve avvenire entro il **sessanta giorni dall'aggiudicazione definitiva . I**

Il prodotto deve essere consegnato predisposto per un corretto funzionamento e corredato di un manuale d'uso, di servizio e di manutenzione, completi di schemi elettrici e meccanici, redatti in lingua italiana ed in duplice copia.

Il fornitore deve inoltre consegnare tutto il materiale e fornire tutte le informazioni necessarie per eseguire una corretta manutenzione ordinaria dei prodotti.

La consegna avverrà presso la sede della **Società AMA Rifiuto è Risorsa Scarl.** ovvero presso uno dei cantieri che sarà comunicato da **Società AMA Rifiuto è Risorsa Scarl.**

A tal fine, almeno tre giorni lavorativi prima di procedere alla consegna, il fornitore comunicherà alla committente la data in cui intende procedere a detta consegna.

La committente, una volta ricevuta la suddetta comunicazione, indicherà al fornitore l'orario ed il luogo in cui procedere alla consegna.

Alle operazioni di consegna saranno presenti il rappresentante della committente ed il responsabile del fornitore, i quali redigeranno in contraddittorio un verbale di consegna in cui si darà atto dello stato in cui si presentano i prodotti consegnati.

I costi relativi all'immatricolazione, collaudo ecc. sono a carico del fornitore.

Art. 7 – Formazione del personale della committente

Il fornitore deve svolgere un corso di formazione del personale della committente, in modo che detto personale sia preparato ad utilizzare i prodotti forniti in modo idoneo. Tale corso avrà la durata di 8 ore. Entro 5 giorni lavorativi dalla consegna dei prodotti la committente comunicherà al fornitore le date, gli orari e le sedi presso cui si terrà detto corso.

Le spese da sostenere per i soggetti che terranno il corso di formazione del personale della committente sono a carico del fornitore.

Il suddetto corso avrà ad oggetto, a titolo meramente esemplificativo e quindi non esaustivo, i seguenti argomenti:

- le informazioni necessarie per una adeguata conoscenza di tutte le funzioni dei prodotti dei necessari interventi di manutenzione ordinaria;
- le operazioni di controllo da effettuarsi all'inizio del turno di lavoro a cura dell'operatore; - le operazioni da effettuarsi in caso di segnalazioni di anomalie e malfunzionamenti;
- la risoluzione di anomalie ed inconvenienti di lieve entità;
- i danni provocati da manovre errate;
- gli eventuali rischi residui dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate;
- la necessità di adottare dispositivi di protezione individuale;
- le modalità di esecuzione delle operazioni secondo le norme antinfortunistiche ed i necessari dispositivi di protezione individuale che dovranno essere utilizzati dalle maestranze.

Art. 8 – Corrispettivo della fornitura

Il corrispettivo della fornitura corrisponde al prezzo indicato dall'aggiudicatario per la fornitura.

Il suddetto corrispettivo deve intendersi come importo globale e fisso per compensare tutte le prestazioni che dovranno essere svolte dal fornitore nell'ambito del rapporto contrattuale di cui si tratta, comprese tutte le prestazioni relative alla garanzia di cui all'art. 9 che segue:

Il corrispettivo della fornitura sarà erogato secondo le seguenti modalità: alla comunicazione dell'esito positivo del collaudo provvisorio di cui all'art 10 che segue.

il fornitore potrà emettere la fattura relativa al pagamento del corrispettivo una volta che sia stato a lui comunicato l'esito positivo del collaudo definitivo, il relativo pagamento verrà effettuato dalla committente appena ricevuto l'apposito bonifico da parte del consorzio COMIECO.

Art. 9 – Garanzia dei prodotti

Servizio assistenza A – Garanzia dei prodotti Il fornitore per il periodo di garanzia del mezzo, decorrente dalla data di comunicazione del collaudo provvisorio, è tenuto a garantire la buona costruzione e la buona qualità dei prodotti forniti, ed è obbligato durante detto periodo a riparare e/o sostituire quelle parti che per la qualità di materiale, per carenze di lavorazione o per imperfetto montaggio si dimostrassero difettose, sempre che ciò non dipenda da naturale logoramento, da guasti causati da imperizia o negligenza dell'utilizzatore, da sovraccarichi oltre i limiti tecnici, da manomissioni eseguite o fatte eseguire dall'utilizzatore, da un uso improprio dei prodotti o da fattori esterni.

Durante il periodo di garanzia la committente comunicherà, con le modalità previste dagli articoli 4 e 5 che precedono, al fornitore tutti gli eventuali difetti riscontrati. Una volta ricevuta tale comunicazione il fornitore entro 48 ore dovrà provvedere a porre rimedio a detti difetti. L'assistenza tecnica durante il periodo di garanzia dovrà essere effettuata da personale specializzato e direttamente dipendente dal fornitore ovvero da personale dipendente da officine autorizzate, le quali dovranno essere espressamente indicate alla committente al momento della consegna dei prodotti.

In caso di particolare urgenza che non consenta di attendere l'intervento del fornitore, la committente si riserva la facoltà di provvedere a proprie spese alle riparazioni necessarie, salvo poi rivalersi nei confronti del fornitore dei costi sostenuti, anche mediante l'escussione della cauzione di cui all'art. 12 che segue.

Nel caso in cui il fornitore non provveda a quanto è tenuto entro il termine di 48 ore sopra indicato ovvero si rifiuti di intervenire, la committente si riserva la facoltà di provvedere a proprie spese alle riparazioni necessarie, salvo poi rivalersi nei confronti del fornitore dei costi sostenuti, anche mediante l'escussione della cauzione di cui all'art. 12 che segue.

B – Servizio assistenza

La committente si riserva la facoltà di richiedere al fornitore la sua assistenza tecnica relativamente a tutti gli interventi necessari per assicurare la piena funzionalità dei prodotti forniti e che non rientrano nelle prestazioni dovute dal fornitore a titolo di garanzia ai sensi della lett. A) che precede. A tal fine la committente ed il fornitore si accorderanno sul compenso dovuto per tali prestazioni, in applicazione della previsione della normativa comunitaria (direttiva 93/36/CE) e nazionale (D.Lgs. 358/92) che prevede la possibilità di stipulare contratti di fornitura, in seguito ad una trattativa privata senza preliminare pubblicazione di un bando di gara, per la fornitura di prodotti aventi una funzione complementare ad altri prodotti già forniti per i quali è stata svolta una procedura di gara.

Art. 10 – Collaudo provvisorio

Entro 7 giorni lavorativi decorrenti dalla materiale consegna del prodotto la committente comunicherà al fornitore la data ed il luogo in cui si svolgeranno le operazioni relative al collaudo provvisorio.

L'accettazione della fornitura è subordinata all'esito favorevole del collaudo provvisorio che sarà effettuato da incaricati della committente in contraddittorio con i tecnici del fornitore.

Condizione indispensabile per l'accettazione dei prodotti è che la consegna di questi sia accompagnata dai manuali d'uso, di servizio e di manutenzione, completi di schemi elettrici e meccanici.

Durante le operazioni di collaudo provvisorio si procederà ad eseguire le verifiche tecniche e le misurazioni relative alle caratteristiche dei prodotti richieste nei documenti contrattuali e quelle ulteriori eventualmente offerte dal fornitore. Qualora il collaudo desse esito positivo la committente comunicherà al fornitore tale esito e contestualmente gli invierà una copia del certificato di collaudo provvisorio. Qualora in sede di collaudo si riscontrassero delle discordanze parziali delle caratteristiche presentate dal prodotto consegnato con quelle richieste od offerte, la committente

potrà richiedere al fornitore la sostituzione dei prodotti forniti; a tal fine sarà assegnato al fornitore un termine perentorio entro il quale provvedere alla sostituzione, termine che in ogni caso non sarà inferiore a 15 giorni.

Una volta avvenuta la sostituzione si procederà alle necessarie verifiche e se queste daranno esito positivo la committente comunicherà al fornitore detto esito, unitamente ad una copia del certificato di collaudo provvisorio.

Qualora l'esito del collaudo fosse nuovamente negativo il contratto si risolverà di diritto ai sensi dell'art. 1456 c.c..

La mancata sostituzione dei prodotti entro il termine assegnato al fornitore costituisce causa di risoluzione di diritto del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c..

Nel caso in cui il prodotto consegnato fosse totalmente non rispondente alle caratteristiche richieste dai documenti di gara od offerte dal fornitore, la committente richiederà al fornitore di ritirare il prodotto ed il contratto si risolverà di diritto ai sensi dell'art. 1456 c.c..

Art. 11 – Collaudo definitivo

Il collaudo definitivo sarà effettuato dalla committente entro sei mesi dalla consegna del prodotto. Entro tale termine sarà comunicato al fornitore l'avvenuto collaudo con il relativo esito e contestualmente gli sarà trasmessa copia del certificato.

Art. 12 – Cauzione

L'aggiudicatario, così come stabilito dall'art. 103 del D. Lgs. 50/2016, dovrà costituire un deposito cauzionale definitivo pari al 10% dell'importo di aggiudicazione, che rimarrà vincolata sino all'estinzione degli obblighi assunti.

Art. 13 – Penali

La committente applicherà una penale pari a € 50,00 per ogni giorno di ritardo rispetto al termine di consegna dei prodotti di cui all'art. 6 che precede fino ad un massimo del 10% dell'importo di gara.

Qualora il fornitore superi i 20 giorni di ritardo rispetto al suddetto termine il contratto si risolverà di diritto ai sensi dell'art. 1456 c.c. Inoltre la committente applicherà una penale pari a € 250,00 qualora il personale del fornitore dovesse risultare non presente nelle date indicate dalla committente per lo svolgimento del corso di formazione del personale della Società.

Per l'applicazione delle penali di cui sopra, la committente potrà sia operare le trattenute sui compensi dovuti, sia far ricorso alla cauzione di cui all'art. 12 che precede, senza alcun pregiudizio di esigere dal fornitore il pagamento delle somme che eccedessero il valore di detta cauzione.

Art. 14 – Risoluzione del contratto

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., la committente si riserva la facoltà di risolvere il contratto in danno del fornitore nei seguenti casi:

- nel caso in cui non provvedesse a sostituire, entro il termine indicato dalla committente, quelle parti dei prodotti che a seguito del collaudo provvisorio sono risultate non conformi alle caratteristiche richieste od offerte, ai sensi dell'art. 10, comma 9, che precede;
- nel caso in cui per la seconda volta i prodotti consegnati non ottengano il collaudo provvisorio, ai sensi dell'art. 10, comma 8, che precede;
- nel caso in cui i prodotti consegnati siano totalmente non conformi alle caratteristiche richieste od offerte, ai sensi dell'art. 10, comma 10, che precede;
- nel caso in cui il fornitore non provvedesse a reintegrare entro 15 giorni la cauzione in caso di escussione, ai sensi dell'art. 12 che precede; -
- nel caso in cui il fornitore non rispettasse il termine di consegna dei prodotti di cui all'art. 6 del presente documento, con una tolleranza di 20 giorni, ai sensi dell'art. 13 che precede.

In tutte le ipotesi sopra esposte la committente provvederà inoltre ad escutere la cauzione, fermo restando il diritto di rivalersi nei confronti del fornitore per gli ulteriori danni non coperti da detta cauzione.

Art. 15 – Foro competente

Tutte le eventuali controversie nascenti dal rapporto contrattuale di cui si tratta saranno deferite in via esclusiva al Tribunale di Termini Imerese (PA).

IL RUP
F.to Dr. Santo Castagna