

Prot. n. 15826 del 06.09.2019

**CAPITOLATO SPECIALE
D'APPALTO**

**FORNITURA A NOLEGGIO E MANUTENZIONE *FULL
SERVICE* DI N° 8 AUTOMEZZI DOTATI DI
ATTREZZATURA COMPATTANTE**

CIG: 8007516B3C

Articolo 1 – Oggetto dell'appalto – Durata

1.1 L'appalto ha ad oggetto la fornitura a noleggio con opzione di riscatto (per una durata massima pari a 5 anni) di:

ITEM	Elenco dei mezzi/attrezzature a noleggio
A	n° 2 automezzi con PTT 35 q.li, con attrezzatura costipatrice, dotati di sistema alza-volta bidoni.
B	n° 4 automezzi con PTT 55 q.li, minicompattatori dotati di sistema alza-volta bidoni.
C	n° 2 automezzi con PTT 75 q.li, minicompattatori dotati di sistema alza-volta bidoni.

La stazione appaltante si riserva fin d'ora il diritto del riscatto della proprietà dei mezzi di cui all'offerta alle condizioni indicate all'articolo 4.4 del Disciplinare di gara.

1.2 L'appalto ha ad oggetto altresì il servizio di manutenzione *full service*: manutenzione ordinaria e straordinaria, la fornitura dei ricambi originali e la sostituzione dei pneumatici ad usura e comunque ogni 40.000 km **presso l'officina autorizzata dichiarata in sede di offerta avente sede operativa sita a distanza massima di 20 km dalla sede legale della Stazione Appaltante, Via delle Tagliate III Traversa IV, 136, loc. Borgo Giannotti, Lucca.**

1.3 L'Appaltatore, previa richiesta ed autorizzazione della Committente Sistema Ambiente S.p.A., potrà avvalersi dei meccanici dell'officina interna di Sistema Ambiente S.p.A.

Il costo orario per la modopera viene fissato fin d'ora in € 32,00 (trentadue/00) oltre IVA ed oltre pezzi di ricambio che saranno fatturati al costo di acquisto con una maggiorazione del 15% per spese generali ed utile di impresa. Il costo degli interventi effettuati dall'officina interna sarà comunicato all'aggiudicatario con cadenza settimanale e fatturati a fine mese.

Al fine di attivare l'intervento della nostra officina sarà sufficiente la richiesta telefonica a cui seguirà comunicazione tramite mail di inizio e fine intervento.


Articolo 2 - Consegna dei mezzi

2.1 La consegna dei veicoli avverrà, a cura e spese dell'aggiudicatario, presso **l'officina della Committente sita in Lucca, loc. San Angelo in Campo, Via M. Ducceschi snc.**

Articolo 3 – Caratteristiche e prescrizioni tecniche minime dei mezzi/attrezzature (A PENA DI ESCLUSIONE).

3.1 Le caratteristiche di seguito indicate **sono tassative e costituiscono gli elementi minimi** per la fornitura dei mezzi/attrezzature in oggetto **(a pena di ESCLUSIONE dalla presente procedura).**

A. Per gli automezzi con PTT pari a 35 q.li allestito con vasca da 5 mc e attrezzatura alza volta bidoni:

 Caratteristiche tecniche minime degli autotelai con PTT pari a 35 q.li (n°2):


- *Tipologia:* Veicolo **nuovo di fabbrica ed in produzione;**
- *Omologazione:* Omologato ed inserito nel listino Italia;
- *Colore esterno:* Colore bianco;
- *Massa complessiva a pieno carico (PTT):* uguale a q.li 35;
- *Passo:* passo inferiore o uguale a 2.500 mm;
- *Motore:* Diesel 4 cilindri, 16 valvole, common rail a iniezione diretta con intercooler a turbo geometria variabile;
- *Cilindrata:* max 1900 cm³;
- *Potenza:* 90 Kw (123 CV)
- Con interni a ridotta sporcabilità;
- Omologato per tre posti compreso il conducente;
- Alzacristalli elettrici;
- Motore diesel con potenza massima;
- Cambio robotizzato;
- Guida a destra;
- Sistemi di sicurezza: ABS ESC con ASR LDWS AEBS AIRBAG conducente;
- Serbatoio carburante > 55 lt;
- Serbatoio Ad-Blue > 15 lt;
- Scarico fumi verticale;
- Assi 2 dei quali il posteriore con ruote gemellate;
- Freni a disco anteriori e posteriori;
- Freno di stazionamento manuale sull'albero di trasmissione;
- Sospensioni anteriori e posteriori a balestre paraboliche – barra stabilizzatrice anteriore e posteriore;
- EGR – DPD – LNT;
- SCR con Ad-Blue;
- Computer di bordo;
- Freno motore;
- Retrovisori elettrici riscaldati;
- Avvisatore retromarcia **a suono bianco;**
- Immobilizer;
- Chiusura centralizzata con telecomando;
- Alzacristalli elettrico;
- Sedile molleggiato;
- Autoradio con USB;
- Fari fendinebbia anteriori e posteriori
- Volante regolabile
- Differenziale posteriore rinforzato per RSU
- Freno supplementare di stazionamento di tipo meccanico.

 Caratteristiche tecniche minime dell'attrezzatura con pala costipatrice:

- *Tipologia del cassone:* vasca monoscocca in lamiera di alluminio con irrigidimento in tubolari e opportuni rinforzi dei punti più sollecitati, di spessore non inferiore a 3 mm per il fondo e per le pareti ancorate al telaio;
- *Capacità vasca:* non inferiore a 5 mc, con larghezza vasca inferiore a 1850 mm;
- *Sistema di ribaltamento della vasca:* costituito in modo da poter consentire il sollevamento ed il totale svuotamento della stessa anche con carichi elevati, realizzato tramite cilindri controllati da valvole paracadute che garantiscano, in caso di rottura accidentale delle tubazioni, la non caduta della vasca e consentano la discesa della stessa solo con l'azionamento di un apposito comando di controllo. Il sistema di scarico della vasca deve essere tale da garantire un ribaltamento efficace della vasca per il trasbordo dei rifiuti in mezzi compattatori di cubatura maggiore, i comandi per la movimentazione della vasca sono posizionati nella parte posteriore della stessa lato sinistro;
- *Sistema di compattazione:* a monopala articolata costituita da un carrello superiore provvista di pattini (antifrizione e antirumore) in Tecast T, che scorrono entro una coppia di guide rettilinee e da una pala di compattazione incernierata al bordo inferiore del carrello superiore.
Sistema di compattazione azionato da due coppie di cilindri
Gestione del gruppo di compattazione automatizzato a mezzo di controller programmabile PLC con inversione del ciclo.
- *Portata utile legale minima:* non inferiore a kg 600
- *Apparato di compattazione:* La compattazione dei rifiuti deve avvenire mediante un'unica pala scorrevole, a doppio snodo, in senso longitudinale tramite due guide laterali poste sulle pareti superiori esterne della vasca, movimentata da cilindri idraulici onde evitare l'interferenza con i rifiuti prelevati. Il ciclo di compattazione deve essere automatico, manuale e sincronizzato; il circuito elettroidraulico di compattazione, composto da gruppi oleodinamici a comando elettrico gestiti e comandati di un plc accoppiato ad un sistema di supervisione e comando con schermo LCD da 5" alloggiato in cabina, schermo touch screen;
- *Rapporto di compattazione:* non inferiore a 3:1;
- *Sbalzo posteriore del veicolo allestito:* non superiore a mm. 1350
- *Dispositivo volta contenitori:* alzavoltacontenitori con attacco a pettine doppio per l'aggancio contemporaneo di 2 bidoni da 120/240/360 litri e cassonetti da 600 e 1.100 litri attacco DIN con coperchio piano, dotato di dispositivo di bloccaggio del cassonetto durante lo svuotamento
Il ribaltamento dei contenitori deve avvenire solo dopo che gli stessi raggiungono la quota superiore della vasca in posizione verticale e successiva rotazione per lo scarico dei rifiuti nella vasca
Il voltacontenitori deve essere azionato tramite doppio consenso con pulsantiera fissa ed attivazione a due mani, Angolo di ribaltamento del contenitore $\geq 45^\circ$
I cilindri di sollevamento devono essere dotati di valvole di blocco per impedire la caduta del dispositivo in caso di rottura delle tubazioni dell'olio idraulico
- *Funzioni operative:* I piedi stabilizzatori che dovranno raggiungere la massima estensione come ha inizio la salita della vasca per lo scarico, dovranno essere comandati da una valvola di blocco che ne impedisca la risalita fino alla fine del rientro della vasca in posizione di marcia. I piedi stabilizzatori posteriori dovranno essere dotati di rulli ad alto scorrimento
- *Colore esterno:* bianco
- *Accessori:* faro posteriore per illuminazione aggiuntiva in retromarcia ed in notturno, porta pala e porta scopa

N.B. il mezzo deve essere omologato con la dizione “Vasca ribaltabile posteriore con pala costipatrice” e deve essere inserito sempre omologato per l'utilizzo ed il trasporto di contenitore carrellato da 660 lt senza ruote e coperchio da utilizzare come contenitore per il conferimento dei rifiuti nel mezzo e riportare nel libretto di circolazione la seguente dicitura :”(come aggiunta art. 78 CDS) applicazione contenitore posteriore per la raccolta di RSU, in tale configurazione lung. mm _____ velocità massima 40 km/h”.

B. Per gli automezzi con PTT pari a 55 q.li allestito con vasca da 5 mc in Hardox attrezzatura compattatrice e alza volta bidoni:

 Caratteristiche tecniche minime degli autotelai con PTT pari a 55 q.li (n°4):

- **Tipologia: Veicolo nuovo di fabbrica ed in produzione;**
- **Omologazione:** Omologato ed inserito nel listino Italia, Euro VI;
- **Colore esterno:** Colore bianco;
- **Massa complessiva a pieno carico (PTT):** uguale a q.li 55;
- **Passo:** passo inferiore o uguale a 2.500 mm;
- **Motore:** Diesel 4 cilindri, intercooler, iniezione diretta common rail, sovralimentato con turbocompressore a geometria variabile;
- **Cilindrata:** max 3000 cm³;
- **Potenza:** 110 Kw (150 CV)
- Con interni a ridotta sporcabilità;
- Omologato per tre posti compreso il conducente;
- Alzacristalli elettrici;
- Motore diesel con potenza massima;
- Cambio robotizzato;
- Guida a destra;
- Sistemi di sicurezza: ABS ESC con ASR LDWS AEBS AIRBAG conducente
- Serbatoio carburante > 65 lt
- Serbatoio Ad-Blue > 15 lt
- Scarico fumi verticale
- Assi 2 dei quali il posteriore con ruote gemellate
- Freni a disco anteriori e posteriori
- Freno di stazionamento manuale sull'albero di trasmissione
- Sospensioni anteriori e posteriori a balestre paraboliche – barra stabilizzatrice anteriore
- EGR – DPD
- SCR con Ad-Blue
- Computer di bordo
- Freno motore
- Retrovisori elettrici riscaldati
- Avvisatore retromarcia **a suono bianco**
- Immobilizer
- Chiusura centralizzata con telecomando
- Alzacristalli elettrico
- Sedile molleggiato

- Autoradio con USB
- Fari fendinebbia
- Volante regolabile
- Limitatore velocità (90 km/h)
- Freno supplementare di stazionamento di tipo meccanico.

 **Caratteristiche tecniche minime dell'attrezzatura compattatrice:**

- **Tipologia del cassone:** vasca di forma troncotrappazoidale monoscocca in hardox 450.
La vasca alloggiata su falso telaio applicato conformemente sul veicolo di tipo ribaltabile in quota con incernieramento in elevazione, situato in prossimità del bordo superiore del lato posteriore del veicolo.
Nella parte posteriore alta della vasca devono essere posizionate le cerniere che consentono, tramite la rotazione sul controtelaio, lo scarico dei rifiuti posteriore in discarica oppure in accoppiamento con tramogge/compattatori. Vasca a tenuta stagna. La vasca deve presentare una copertura superiore (80%) con funzione di impedire la volatilità dei rifiuti e consentire il ciclo chiuso.
Il controtelaio costruito in profilati di acciaio saldati con continuità e dotato di apposite staffe per il fissaggio al telaio conformante alle disposizioni della casa costruttrice.
- **Capacità vasca:** non inferiore a 5 mc.
- **Sistema di ribaltamento della vasca:** costituito in modo da poter consentire il sollevamento ed il totale svuotamento della stessa anche con carichi elevati, realizzato tramite cilindri controllati da valvole paracadute che garantiscano, in caso di rottura accidentale delle tubazioni, la non caduta della vasca e consentano la discesa della stessa solo con l'azionamento di un apposito comando di controllo. Il sistema di scarico della vasca deve essere tale da garantire un ribaltamento efficace della vasca per il trasbordo dei rifiuti in mezzi compattatori di cubatura maggiore;
- **Portata utile legale minima:** non inferiore a kg 1.200
- **Apparato di compattazione:** La vasca deve essere equipaggiata con un dispositivo meccanico ad azionamento idraulico formato da due elementi canonici slitta/pala collegati realizzati preferibilmente in Hardox 450
Il gruppo di compattazione deve essere dotato di guide di scorrimento laterali per la traslazione, realizzate in acciaio
L'apparato di compattazione deve essere comandato da **n. 3** cilindri oleodinamici a doppio effetto tale da garantire una compattazione **pari non inferiore** a 3,5:1.
Le funzioni operative dell'apparato di compattazione e di tutti i sistemi di sicurezza gestiti da un PLC
- **Rapporto di compattazione:** non inferiore a 3,5:1;
- **Sbalzo posteriore del veicolo allestito:** non superiore a mm. 1350
- **Dispositivo volta contenitori:** Tale dispositivo deve essere costituito da un gruppo meccanico oleodinamico opportunamente ancorato alla parte posteriore della vasca ed in grado di agganciare, sollevare, ribaltare all'interno della vasca e ridepositare a terra, i contenitori come di seguito specificati:
 - voltabidoni con attacco a pettine doppio, snodato, a salita verticale per svuotare due contenitori in contemporanea da lt. 120/240/360, oppure un contenitore da lt. 660/770;
 - bracci con dispositivi di presa a norma DIN con attacco a perno maschio per contenitori con capacità lt. 1000/1100 (coperchio piano).

Deve inoltre consentire di mantenere il cassonetto in posizione verticale per tutta la corsa di salita, e di iniziare la rotazione solamente quando il contenitore si trova all'interno della bocca di carico.

I comandi del volta cassonetti devono essere conformi alla normativa vigente e posizionati sul lato posteriore del veicolo, in posizione da garantire l'incolumità dell'operatore.

La movimentazione del gruppo ribaltamento contenitori deve avvenire indipendentemente dall'azionamento degli stabilizzatori. **Questo deve avere un contenitore metallico, integrato nel voltacassonetti, per il conferimento del rifiuto sfuso, della capacità di lt. 300.** Il contenitore in questione è a cielo aperto, a perfetta tenuta stagna, integrato all'interno della sagoma del voltacassonetti, sempre disponibile per l'operatore senza manovre accessorie, per il conferimento ergonomico del rifiuto sfuso. Si muove automaticamente con il dispositivo, senza sforzo da parte dell'operatore.

Le operazioni di svuotamento contenitore e cassonetto devono poter essere effettuate in contemporanea.

Nella manovra di svuotamento è stata data particolare attenzione al meccanismo di salita per evitare di far uscire del materiale dal contenitore.

- *Impianto oleodinamico:* L'impianto oleodinamico deve essere costruito utilizzando sistemi a bassa dissipazione di energia, con dispositivi di controllo e bilanciamento delle pressioni in ogni circuito. Devono essere previsti:
 - attivazione omologata della PTO;
 - pompa volumetrica a bassa emissione acustiche e contenimento delle vibrazioni
 - distributore per azionamento vasca e volta cassonetti, completo di valvole di max;
 - valvole di blocco e controllo discesa sui cilindri e sugli organi di movimentazione;
 - valvola di intercettazione del circuito degli stabilizzatori attivata dal sollevamento vasca;
 - manometri per le operazioni di regolazione delle pressioni di esercizio;
 - raccorderia, rubinetteria, tubazioni idrauliche di servizio, in metallo con trattamento anticorrosione;
 - serbatoio olio completo di valvola di intercettazione in aspirazione, livelli a vista, bocchettone di riempimento, rubinetto di scarico;

Il circuito oleodinamico e tutti i suoi componenti devono essere costruiti, posizionati e dimensionati secondo la normativa SAE 100

- *Dotazioni e gestione della macchina:* All'interno della cabina di guida deve essere posizionata la console di comando (opportunamente protetta e non manomissibile) ed il PLC dotato di sistema di trasmissione dati in modalità can-bus. Al PLC deve essere accoppiato un sistema di supervisione a schermo piatto LCD da 5" con schermo a colori, touch-screen, antigraffio, che permette di comandare la PTO, il faro rotante, consente di monitorare tutte le funzioni dell'attrezzatura, oltre ad una diagnostica dell'impiantistica generale. Deve essere possibile inoltre verificare le ore di lavoro, il numero di cassonetti svuotati, la selezione del grado di compattazione (leggera o pesante a seconda del rifiuto) etc. Deve essere inoltre possibile gestire la manutenzione programmata periodica dell'attrezzatura (ingrassaggio, sostituzione filtro olio idraulico, sost. olio idraulico, controllo sensori ed elettrovalvole).

Deve inoltre essere possibile collegare il sistema ad un dispositivo GPS ed avere in tempo reale tutti i parametri della macchina.

L'impianto deve essere realizzato in conformità alle regole previste dall'accordo ADR per quanto riguarda cablaggi e connessioni.

La certificazione del sistema deve garantire una conformità alla 954-1 classe 3 e alla norma 13849 grado PL tipo C.

I comandi di gestione cicli compattazione, movimentazione del voltabidoni e comando vasca devono essere del tipo ad attivazione elettrica e posizionati sul lato dx del mezzo, con ampia visibilità della zona lavoro

I comandi di emergenza devono essere presenti su entrambi i lati.

- *Funzioni operative:* I piedini stabilizzatori che dovranno raggiungere la massima estensione come ha inizio la salita della vasca per lo scarico, dovranno essere comandati da una valvola di blocco che ne impedisca la risalita fino alla fine del rientro della vasca in posizione di marcia. I piedi stabilizzatori posteriori dovranno essere dotati di rulli ad alto scorrimento
- *Colore esterno:* bianco
- *Accessori e sicurezza:* L'attrezzatura deve essere dotata di 1 faro rotanti a flash (a led) completo di supporto elastico a innesto rapido e dotata inoltre di 1 faro per lavoro notturno a led (posizione posteriore).
L'attrezzatura deve essere inoltre dotata di:
dispositivo di segnalazione di inserimento retromarcia;
dispositivo di segnalazione gruppo presa non a riposo;
segnalazione PTO inserita.
L'attrezzatura deve essere costruita secondo le normative di sicurezza vigenti e dotata di:
 - puntone articolato per vasca sollevata;
 - bloccaggi portelle laterali anche in posizione aperta;
 - segnalatore acustico di retromarcia a banda larga con emissione sonora modulare;
 - applicazioni informative di allerta e funzionamento;
 - decalcomanie e divieti;

N.B. il mezzo deve essere omologato con la dizione "Vasca ribaltabile posteriore con pala costipatrice" e deve essere inserito sempre omologato per l'utilizzo ed il trasporto di contenitore carrellato da 660 lt senza ruote e coperchio da utilizzare come contenitore per il conferimento dei rifiuti nel mezzo e riportare nel libretto di circolazione la seguente dicitura :"(come aggiunta art. 78 CDS) applicazione contenitore posteriore per la raccolta di RSU, in tale configurazione lunghezza mm _____ velocità massima 40 km/h".

C. Per gli automezzi con PTT pari a 75 q.li allestito con vasca da 7 mc in Hardox attrezzatura compattatrice e alza volta bidoni:



Caratteristiche tecniche minime degli autotelai con PTT pari a 75 q.li (n°2):

- *Tipologia:* Veicolo **nuovo di fabbrica ed in produzione;**
- *Omologazione:* Omologato ed inserito nel listino Italia, Euro VI;
- *Colore esterno:* Colore bianco;
- *Massa complessiva a pieno carico (PTT):* uguale a q.li 75;
- *Passo:* passo massimo compreso tra 2.750 mm e 2.900;
- *Motore:* Diesel 4 cilindri, intercooler, iniezione diretta common rail, sovralimentato con turbocompressore a geometria variabile;
- *Cilindrata:* max 3000 cm³;
- *Potenza:* 110 Kw (150 CV)
- Con interni a ridotta sporcabilità;
- Omologato per tre posti compreso il conducente;
- Alzacristalli elettrici;
- Motore diesel con potenza massima;
- Cambio robotizzato;
- Guida a destra;

- Sistemi di sicurezza: ABS ESC con ASR LDWS AEBS AIRBAG conducente
- Serbatoio carburante > 85 lt
- Serbatoio Ad-Blue > 15 lt
- Scarico fumi verticale
- Assi 2 dei quali il posteriore con ruote gemellate
- Freni a disco anteriori e posteriori
- Freno di stazionamento manuale sull'albero di trasmissione
- Sospensioni anteriori e posteriori a balestre paraboliche – barra stabilizzatrice anteriore e posteriore
- EGR – DPD
- SCR con Ad-Blue
- Computer di bordo
- Freno motore
- Retrovisori elettrici riscaldati
- Avvisatore retromarcia a suono bianco
- Immobilizer
- Chiusura centralizzata con telecomando
- Alzacristalli elettrico
- Sedile molleggiato
- Autoradio con USB
- Fari fendinebbia
- Volante regolabile
- Limitatore velocità (90 km/h)
- Freno supplementare di stazionamento di tipo meccanico.



Caratteristiche tecniche minime dell'attrezzatura compattatrice:

- *Tipologia del cassone:* vasca di forma troncotrapezoidale monoscocca in hardox 450. costituita da un contenitore monoscocca, di forma prismatica con sezione longitudinale trapezoidale e parte posteriore inclinata per facilitare lo scarico dei rifiuti in fase di ribaltamento. E' realizzata in lamiera di acciaio alto resistenziale, con superfici interne lisce, senza spigoli vivi, e struttura esterna in tubolari di acciaio di robusto spessore, di sostegno ed irrigidimento, realizzata in tubolari rettangolari d'acciaio, con opportuni rinforzi nei punti più sollecitati. Tutte le giunzioni dei lamierati devono essere effettuate mediante saldature di testa continue, con sigillatura delle giunzioni per garantirne la perfetta tenuta stagna.
La vasca deve essere incernierata ad un controtelaio realizzato con tubolari rettangolari e lamiere stampate a C. Deve essere ancorato al telaio di base mediante piastre imbullonate. Il controtelaio, opportunamente dimensionato, in conformità alle prescrizioni della casa costruttrice, deve avere la funzione di irrigidire la struttura ed a supportare le sollecitazioni meccaniche indotte dall'esercizio. La vasca deve essere compatibile per lo scarico in accoppiamento con compattatori tradizionali. I cilindri telescopici di comando ribaltamento vasca devono garantire il ribaltamento della vasca anche con carichi elevati
Due rulli ad abbassamento idraulico, verticale, posizionati posteriormente, esternamente ai longheroni del telaio devono stabilizzare il veicolo durante le operazioni di scarico/ribaltamento vasca e risalire solo dopo che la vasca ha quasi completato la corsa di abbassamento (80%) e comunque prima del completo riposizionamento a riposo del cassone.
- *Capacità vasca:* non inferiore a 7 mc.

- *Sistema di ribaltamento della vasca:* costituito in modo da poter consentire il sollevamento ed il totale svuotamento della stessa anche con carichi elevati, realizzato tramite cilindri controllati da valvole paracadute che garantiscano, in caso di rottura accidentale delle tubazioni, la non caduta della vasca e consentano la discesa della stessa solo con l'azionamento di un apposito comando di controllo. Il sistema di scarico della vasca deve essere tale da garantire un ribaltamento efficace della vasca per il trasbordo dei rifiuti in mezzi compattatori di cubatura maggiore;
- *Portata utile legale minima:* non inferiore a kg 2.500
- *Apparato di compattazione:* deve essere formato da una struttura articolata composta da quattro elementi principali: guide longitudinali –slitta – snodo- pala di compattazione.
Le guide devono costituire l'ossatura del sistema e realizzate in acciaio solidali con il telaio superiore in tubolare di acciaio della vasca, mediante saldatura.
La slitta costituita da una struttura monolitica in acciaio, realizzata con pantografati e stampati; la lamiera inferiore deve essere in acciaio antiusura Hardox 450. La slitta incorpora le sedi dei perni di supporto dei pattini di scorrimento, le sedi di incernieramento dello snodo, i supporti di ancoraggio dei cilindri comando slitta e comando snodo. Tutte le sedi fisse di alloggiamento dei perni devono essere dotate di boccole teflonate tipo "DU".
Lo snodo costituito da una struttura monolitica in acciaio formata da pantografati laser e stampati uniti mediante saldatura. La lamiera inferiore deve essere in acciaio antiusura Hardox 450. Al suo interno si trovano le sedi degli incernieramenti snodo/slitta e snodo/pala, ed i supporti di attacco dei cilindri di comando pala.
La pala costituita da una struttura rigida e compatta realizzata con l'unione, mediante saldatura "Mig", di elementi d'acciaio, sagomati al laser o stampati. La struttura deve essere chiusa superiormente con lamiera stampata, saldata in forma continua sul perimetro esterno e fissata nei tratti intermedi mediante asole o bottoni di saldatura. La lamiera inferiore deve essere in acciaio antiusura Hardox 450.
- *Rapporto di compattazione:* non inferiore a 4:1;
- *Sbalzo posteriore del veicolo allestito:* non superiore a mm. 1590
- *Dispositivo volta contenitori:* Tale dispositivo deve essere costituito da un gruppo meccanico oleodinamico opportunamente ancorato alla parte posteriore della vasca ed in grado di agganciare, sollevare, ribaltare all'interno della vasca e ridepositare a terra, i contenitori come di seguito specificati:
 - voltabidoni con attacco a pettine doppio, snodato, a salita verticale per svuotare due contenitori in contemporanea da lt. 120/240/360, oppure un contenitore da lt.660/770;
 - bracci con dispositivi di presa a norma DIN con attacco a perno maschio per contenitori con capacità lt.1000/1100 (coperchio piano).

Deve inoltre consentire di mantenere il cassonetto in posizione verticale per tutta la corsa di salita, e di iniziare la rotazione solamente quando il contenitore si trova all'interno della bocca di carico. I comandi del volta cassonetti devono essere conformi alla normativa vigente e posizionati sul lato posteriore del veicolo, in posizione da garantire l'incolumità dell'operatore. La movimentazione del gruppo ribaltamento contenitori deve avvenire indipendentemente dall'azionamento degli stabilizzatori.

Questo deve avere un contenitore metallico, integrato nel voltacassonetti, per il conferimento del rifiuto sfuso, della capacità di lt. 300. Il contenitore in questione è a cielo aperto, a perfetta tenuta stagna, integrato all'interno della sagoma del voltacassonetti, sempre disponibile per l'operatore senza manovre accessorie, per il conferimento ergonomico del rifiuto sfuso. Si muove in automatico con il dispositivo, senza sforzo da parte dell'operatore.

Le operazioni di svuotamento contenitore e cassonetto devono poter essere effettuate in contemporanea.

Nella manovra di svuotamento è stata data particolare attenzione al meccanismo di salita per evitare di far uscire del materiale dal contenitore.

- *Impianto oleodinamico:* L'impianto oleodinamico deve essere costruito utilizzando sistemi a bassa dissipazione di energia, con dispositivi di controllo e bilanciamento delle pressioni in ogni circuito. Devono essere previsti:
 - attivazione omologata della PTO;
 - pompa volumetrica a bassa emissione acustiche e contenimento delle vibrazioni
 - distributore per azionamento vasca e volta cassonetti, completo di valvole di max;
 - valvole di blocco e controllo discesa sui cilindri e sugli organi di movimentazione;
 - valvola di intercettazione del circuito degli stabilizzatori attivata dal sollevamento vasca;
 - manometri per le operazioni di regolazione delle pressioni di esercizio;
 - raccorderia, rubinetteria, tubazioni idrauliche di servizio, in metallo con trattamento anticorrosione;
 - serbatoio olio completo di valvola di intercettazione in aspirazione, livelli a vista, bocchettone di riempimento, rubinetto di scarico;

Il circuito oleodinamico e tutti i suoi componenti devono essere costruiti, posizionati e dimensionati secondo la normativa SAE 100
- *Dotazioni e gestione della macchina:* All'interno della cabina di guida deve essere posizionata la console di comando (opportunamente protetta e non manomissibile) ed il PLC dotato di sistema di trasmissione dati in modalità can-bus. Al PLC deve essere accoppiato un sistema di supervisione a schermo piatto LCD da 5" con schermo a colori, touch-screen, antigraffio, che permette di comandare la PTO, il faro rotante, consente di monitorare tutte le funzioni dell'attrezzatura, oltre ad una diagnostica dell'impiantistica generale. Deve essere possibile inoltre verificare le ore di lavoro, il numero di cassonetti svuotati, la selezione del grado di compattazione (leggera o pesante a seconda del rifiuto) etc. Deve essere inoltre possibile gestire la manutenzione programmata periodica dell'attrezzatura (ingrassaggio, sostituzione filtro olio idraulico, sost. olio idraulico, controllo sensori ed elettrovalvole).

Deve inoltre essere possibile collegare il sistema ad un dispositivo GPS ed avere in tempo reale tutti i parametri della macchina.

L'impianto deve essere realizzato in conformità alle regole previste dall'accordo ADR per quanto riguarda cablaggi e connessioni.

La certificazione del sistema deve garantire una conformità alla 954-1 classe 3 e alla norma 13849 grado PL tipo C.

I comandi di gestione cicli compattazione, movimentazione del voltabidoni e comando vasca devono essere del tipo ad attivazione elettrica e posizionati sul lato dx del mezzo, con ampia visibilità della zona lavoro

I comandi di emergenza devono essere presenti su entrambi i lati.
- *Funzioni operative:* I piedini stabilizzatori che dovranno raggiungere la massima estensione come ha inizio la salita della vasca per lo scarico, dovranno essere comandati da una valvola di blocco che ne impedisca la risalita fino alla fine del rientro della vasca in posizione di marcia. I piedi stabilizzatori posteriori dovranno essere dotati di rulli ad alto scorrimento
- *Colore esterno:* bianco
- *Accessori e sicurezza:* L'attrezzatura deve essere dotata di 1 faro rotanti a flash (a led) completo di supporto elastico a innesto rapido e dotata inoltre di 1 faro per lavoro notturno a led (posizione posteriore).

L'attrezzatura deve essere inoltre dotata di:
dispositivo di segnalazione di inserimento retromarcia;
dispositivo di segnalazione gruppo presa non a riposo;
segnalazione PTO inserita.

L'attrezzatura deve essere costruita secondo le normative di sicurezza vigenti e dotata di:

- puntone articolato per vasca sollevata;
- bloccaggi portelle laterali anche in posizione aperta;
- segnalatore acustico di retromarcia a banda larga con emissione sonora modulare;
- applicazioni informative di allerta e funzionamento;
- decalcomanie e divieti.

~~N.B. il mezzo deve essere omologato con la dizione "Vasca ribaltabile posteriore con pala costipatrice" e deve essere inserito sempre omologato per l'utilizzo ed il trasporto di contenitore carrellato da 660 lt senza ruote e coperchio da utilizzare come contenitore per il conferimento dei rifiuti nel mezzo e riportare nel libretto di circolazione la seguente dicitura :"(come aggiunta art. 78 CDS) applicazione contenitore posteriore per la raccolta di RSU, in tale configurazione lung. mm _____ velocità massima 40 km/h".~~

Art. 4 – Servizi accessori (ricompresi nel canone)

4.1 Servizio di manutenzione *full service*: manutenzione ordinaria e straordinaria, la fornitura dei ricambi e la sostituzione dei pneumatici ad usura e comunque ogni 40.000 km.

Per quanto riguarda l'onere della manutenzione, dovrà essere indicata un'officina autorizzata distante al massimo 20 km dalla sede legale di Sistema Ambiente S.p.A. ovvero Via delle Tagliate III traversa IV, 136, loc. Borgo Giannotti, Lucca.

4.2 Polizze: Tutti i veicoli - a cura dell'Appaltatore - dovranno essere coperti da idonea **polizza RCA**, con qualifica di assicurato a Sistema Ambiente S.p.A. ed estensione di rinuncia ad ogni rivalsa, con massimale non inferiore ad euro quindici milioni e franchigia non superiore ad € 500, e da idonea **polizza incendio, furto, cristalli, eventi socio politici, eventi atmosferici (comprensivi di inondazioni ed allagamenti) e garanzia per danni propri a causa di animali**, con scoperto del 20% e franchigia minima di € 500 e massima del 20% del valore dei beni al verificarsi dell'evento.

4.3 Immatricolazione e bollo: i mezzi dovranno essere immatricolati per trasporto conto terzi e la stazione appaltante dovrà ricevere tutta la documentazione tecnica necessaria per l'iscrizione dei mezzi all'Albo Gestori Ambientali.

Il pagamento del bollo è a carico dell'Appaltatore.

4.4 Formazione del personale di Sistema Ambiente S.p.A.: al momento della consegna dei mezzi dovrà essere fatta la formazione del personale per una durata minima di 2 ore con la partecipazione indicativa di nr. 6 addetti. In detta sessione potrà essere presente anche un addetto all'officina interna di Sistema Ambiente S.p.A.

4.5 Nell'ipotesi in cui i mezzi venissero condotti all'officina dell'Appaltatore direttamente dal personale della Sistema Ambiente S.p.A, la ditta esecutrice del servizio dovrà provvedere senza alcun onere a carico della Committente al trasferimento gratuito dell'autista del mezzo alla sede aziendale della stessa.

Articolo 5 – Tempi per la consegna degli automezzi alla Stazione Appaltante e tempi per la manutenzione.

5.1 La fornitura degli automezzi allestiti dovrà evvenire **entro e non oltre 30 gg naturali e consecutivi dall'ordine scritto della Committente/stazione appaltante.**

La consegna degli automezzi **dovrà essere anticipata di 3 giorni dall'invio della documentazione necessaria all'iscrizione dei mezzi stessi all'Albo Gestori Ambientali.**

Della consegna, dovrà essere informato il Responsabile del Servizio direttamente via e-mail all'indirizzo c.susini@sistemaambientelucca.it almeno 3 (tre) giorni precedenti l'effettiva consegna.

Al momento della presa in carico degli automezzi sarà redatto apposito **verbale di collaudo** atto ad accettare nella sua interezza la fornitura e la rispondenza ai requisiti **minimi** dichiarati in fase di gara.

5.2 L'aggiudicatario, al fine di esperire le operazioni di manutenzione programmata, riceverà con cadenza mensile i km percorsi da tutti gli automezzi e le ore di funzionamento delle attrezzature.

L'aggiudicatario, con un anticipo di 3 giorni, dovrà comunicare al Responsabile del Servizio a mezzo *mail* l'esigenza del fermo mezzo per la manutenzione, indicando gli interventi programmati.

Nel caso di manutenzione ordinaria e del cambio pneumatici, la stazione appaltante consente il fermo mezzo per al massimo n° 1 turno di lavoro, per cui consegnato il mezzo in officina per le ore 12.30, il mezzo dovrà essere terminato al massimo entro le ore 19.00 dello stesso giorno.

Nel caso di manutenzione straordinaria, la stazione appaltante consente il fermo mezzo al massimo per n° 2 giorni lavorativi dalla consegna del mezzo ad inizio o fine turno. Nel caso di interventi di manutenzione straordinaria non programmata la stazione appaltante dovrà essere informata del tempo necessario all'espletamento del servizio al fine di programmare il servizio con altro mezzo di proprietà.

Per i giorni in cui il/i mezzo/i sarà/anno fermi per manutenzione straordinaria non programmata, non sarà riconosciuto alcun canone di noleggio.

Articolo 6 – Penali (da ritardo, difformità e irregolarità)

L'impresa aggiudicataria riconosce all'Azienda committente il diritto di applicare le seguenti penalità:

a) nel caso in cui la consegna degli (tutti) automezzi (nr.8) non avvenga entro i 20 gg naturali e consecutivi dalla data dell'ordine scritto, Sistema Ambiente S.p.A. applica la penale da ritardo calcolata, per ciascun mezzo non consegnato nei termini, in misura giornaliera (giorno lavorativo), pari all'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale (complessivo). Si applica l'art. 108, co. 4, Codice (fermo restando il pagamento delle penali da ritardo, Sistema Ambiente S.p.A., decorso inutilmente il termine assegnato, potrà procedere alla risoluzione del contratto o all'annullamento dell'ordine).

Non saranno concesse proroghe al termine fissato per l'ultimazione della fornitura che non siano giustificate da comprovate circostanze eccezionali ed imprevedibili. Qualora tali circostanze vengano riscontrate sarà accordata e quantificata da Sistema Ambiente S.p.A. la sospensione dei termini.

b) nel caso in cui la fornitura non risulti conforme alla dichiarazione in sede di offerta, l'aggiudicatario, entro e non oltre 5 gg naturali e consecutivi, dovrà provvedere alla sostituzione/correzione delle difformità, dopo di che la Stazione appaltante applicherà una penale di **1.000,00 euro/giorno** per ogni giorno di ritardo fino ad un massimo di 15 giorni, dopodiché Sistema Ambiente S.p.A. può procedere ad annullare l'ordine di acquisto, senza che ciò sia motivo di rivalse economiche, con risoluzione del contratto (1456 c.c.);

c) nel caso in cui l'esecuzione della manutenzione ordinaria programmata e del cambio pneumatici duri più di un turno di lavoro (ad esclusione della fascia oraria 19.00-06.00), sarà applicata una penale pari a **€ 30,00 all'ora** fino ad un massimo di 12 ore decorse le quali si attuerà la sospensione del canone giornaliero di noleggio fino alla messa in funzione del mezzo;

d) nel caso in cui l'esecuzione della manutenzione straordinaria programmata ecceda i n° 2 giorni lavorativi sarà applicata una penale pari a **€ 500,00/giorno** fino ad un massimo di 5 giorni decorsi i quali verrà sospeso il pagamento del canone giornaliero per il noleggio fino alla messa in funzione del mezzo. L'aggiudicatario, alla ricezione di qualsiasi comunicazione di cui sopra, al fine del conteggio del tempo di intervento, dovrà dare - sempre tramite *mail* o *pec* al referente del contratto per la Committente - comunicazione dell'inizio e della fine dell'intervento richiesto ed effettuato.

Nel caso di risoluzione del contratto per incapacità ad eseguirlo, per negligenza nell'effettuare la fornitura oppure di rifiuto della fornitura stessa, per mancate riparazioni dovute in garanzia, sarà incamerata la cauzione. Sarà inoltre esperita l'azione di danno, per cui l'Impresa sarà tenuta al pagamento dell'eventuale maggiore spesa che l'Azienda dovesse sostenere per il noleggio presso altre imprese degli automezzi oggetto della gara.

Articolo 7 – Pagamenti

7.1 La fatturazione del canone di noleggio avverrà con cadenza mensile.

7.2 I pagamenti saranno effettuati, dedotte eventuali penali, in ragione della natura e delle caratteristiche del contratto, ai sensi dell'art. 1, comma 4, D.Lgs. 131/2002 e ss.mm.ii., a 60 gg. data fattura fine mese.

7.3 Le fatture dovranno pervenire in formato elettronico (codice SDI SUBM70N). Sistema Ambiente S.p.A. è soggetta a regime di *split payment*; le fatture, pertanto, nel dettaglio, dovranno riportare la dicitura "Scissione dei pagamenti ai sensi dell'art. 17-ter D.P.R. 633/1972". In fattura, nel dettaglio, dovrà essere altresì riportato il CIG assegnato al presente affidamento (in caso contrario non si potrà procedere al pagamento).

7.4 In adempimento all'art. 3 della L. 136/2010 e ss.mm.ii. l'Impresa aggiudicataria dovrà dare la comunicazione degli estremi del conto corrente dedicato, anche non in via esclusiva, alla commessa pubblica entro 7 gg. dalla accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla commessa pubblica nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. L'Impresa provvederà, altresì, a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi. In caso di subappalto e sub contratto valgono gli adempimenti previsti dalla normativa sulla tracciabilità.

Articolo 8 – Definizione controversie

Per le controversie che dovessero insorgere le parti dichiarano che esperiranno ogni utile tentativo al fine di addivenire ad un accordo bonario. Qualora non si proceda all'accordo bonario, la definizione delle controversie verrà attribuita esclusivamente al giudice ordinario, in tal caso la competenza viene attribuita al Foro di Lucca. Non è ammesso l'arbitrato.

Articolo 9 – Rimborso spese di pubblicazione

Le spese relative alla pubblicazione obbligatoria del bando di gara e dell'avviso sui risultati della procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 5.2 del del d.m. 2 dicembre 2016 (GU 25.1.2017 n. 20), di cui all'art. 73, co. 4. Codice, sono a carico dell'aggiudicatario e dovranno essere rimborsate alla stazione appaltante entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

L'importo presunto delle spese di pubblicazione è pari a € 3.000,00.

La stazione appaltante comunicherà all'aggiudicatario l'importo effettivo delle suddette spese, nonché le relative modalità di pagamento.



ISO 9001:2015
OHSAS 18001

Il mancato pagamento non preclude la stipulazione del contratto e la Committente, in occasione del primo pagamento a favore dell'Appaltatore, potrà effettuare una ritenuta corrispondente all'ammontare del rimborso dovuto.

Il RUP
Dott. Ing. Caterina Susini
(Dirigente tecnico)
Firmato in originale