

Leistungsverzeichnis LOS 4:	1 Stck. Drehtrommelaufbau mit Schüttung für Bio und Restmüllbehälter mit Montage auf ein elektrisch angetriebenes Niederflurfahrgestell	Anlage C 4.1
------------------------------------	---	--------------

	Beschreibung/Vorgabe	Vorgabe	Angabe des Bieters
Trommelbehälter und Schüttung			
Behälter	Behältervolumen min. 21 m³	Eingabe in cbm	(cbm)
Drehtrommellagerung	Vordere Trommellagerung als Drehlager fix verschraubt über Zentralschmieranlage geschmiert.		
Drehtrommellagerung	Hintere Trommellagerung aus einem Teil mit Haltebügel zur Lagerplatte (als Sicherheitseinrichtung ausgelegt).		
Aufbau	elektrische Festfett-Zentralschmieranlage z.B. BEKA-Max oder technisch gleichwertig	Eingabe Fabrikat Zentralschmieranlage	
Aufbau	Aufbau entsprechend den Aufbaurichtlinien der Fahrgestellhersteller über Montagerahmen mit dem Fahrgestell verbunden		
Aufbau	zylindrischer Sammelbehälter aus hochwertigem, abriebhemmendem Stahlblech		
Aufbau	Stärke der Trommel min: 6 mm Stahlblech	Angabe Stärke	(mm)
Aufbau	Sammelbehälter an der Stirnwand über Lagerung mit dem Montagerahmen verbunden		
Aufbau	Luftwechseleinrichtung für ausreichenden Luftaustausch (explosive Gase) im Heckteil integriert mit absaugender Funktion oder gleichwertig		
Aufbau	Energieversorgung für Lifter (elektrisch sowie hydraulisch)		
Aufbau	Bodenfreiheit der Schüttung muss bei ca. 380 mm liegen		
Aufbau	Böschungswinkel bei heruntergeklappten Tritten: < 10°		
Aufbau	Montage von Kotflügel für Hinterräder als Teil der seitlichen Schutzvorrichtung		
Aufbau	Anbringung eines Seitenanfahrsschutzes von Kotflügel Vorderachse nach Kotflügel Antriebsachse		
Aufbau	Zwischenrahmen zur Aufnahme einer Schüttung mit seitlichen Blechwinkeln und Wasserablaufbereichen zur Vermeidung von Wasserlachen auf dem Zwischenrahmen		
Heckteil	Einstellbarer verschraubter Verriegelungsbolzen am Deckel		
Heckteil	Heckteilöffnung nach oben		
Heckteil	Hydraulischer Verriegelungszyylinder mit integrierter Positionsüberwachung (kein Beladen ohne verriegelten Deckel möglich)		
Heckteil	Antriebsschuss aus min. 10 mm verschleißfreiem XAR 400 Stahl oder vergleichbar	Angabe Güte	
Heckteil	Pressschnecke mit verschraubten und auswechselbaren Verschleißplatten		
Heckteil	Verschleißleiste entlang der Konuskante		
Heckteil	DIN- Rahmen für MGB 660I bis 1.100I Flachdeckel		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Förder- und Verdichtungseinrichtung (als Schnecke) mit Heckteil verbunden		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Verdichtung des Abfalls durch Rotation des Aufbaues		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Behälterinnenseite mit zweigängiger Förderschnecke		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Schnecke befördert und verdichtet den Abfall		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Behälter mit min. 40 mm Schneckengang (Gewindesteigung)		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Förder- und Verdichtungseinrichtung sind hochverschleißfest ausgelegt		
Förder- und Verdichtungseinrichtung	Entleerung bei geöffnetem Heckteil durch Änderung der Drehrichtung des Aufbaues und der Förderschnecke		
Sicherheit	Rückraumüberwachungsanlage mit mind. 10"Monitor im Blickfeld des Fahrers		
Sicherheit	Sicherheitsschalter zur Unterbrechung des Beladevorgangs		
Sicherheit	Trittbrettüberwachungseinrichtung nach gültiger DIN 1501 oder vergleichbar		
Sicherheit	2 Stück Not-Halt und Befreiungsschalter mit Warnsignal im Fahrerhaus bei Betätigung		
Sicherheit	Nothaltschalter für Aufbau in Brüstung		
Sicherheit	Trittbretter farblich in Kunststoffausführung		
Sicherheit	Haltegriffe mit Kunststoff ummantelt		

Leistungsverzeichnis LOS 4:	1 Stck. Drehtrommelaufbau mit Schüttung für Bio und Restmüllbehälter mit Montage auf ein elektri Anlage C 4.2 angetriebenes Niederflurfahrgestell
-----------------------------	---

	Beschreibung/Vorgabe		
Ausstattungsmerkmale			
Bedienung	Es ist ein modernes, integriertes Bedien- und Informationskonzept zur Unterstützung von Fahrer- und Bedienpersonal im kommunalen Sammelbetrieb gefordert. Das Fahrzeug muss mit einem zentralen Touchdisplay ausgerüstet werden, das verschiedene Fahrzeug-, Kamera- und Assistenzfunktionen auf einer gemeinsamen Bedienoberfläche bündelt. Die Anzeige muss zudem eine möglichst freie Sicht gewährleisten.		
Bedienung	Das System muss die Integration zusätzlicher digitaler Anwendungen und Drittanbietersysteme, beispielsweise aus den Bereichen Telematik, Wiegesysteme, Behältermanagement oder Assistenz- und Sicherheitssysteme ermöglichen, sodass keine weiteren Displays im Sichtfeld verbaut werden müssen. Das Ziel besteht in einer übersichtlichen, ergonomischen und zukunftssicheren Benutzerführung, um die Sicherheit, den Bedienkomfort und die Effizienz im täglichen Sammelbetrieb zu verbessern.		
Bedienung	beleuchtete Bedienelementeträger		
Bedienung	mind. 10"-Farbgrafikterminal im Fahrerhaus inkl. der möglichen Einbindung eines Behälteridentifikationssystem der Fa. Sulo / Sensis		
Bedienung	Heckteil anheben von innen		
Bedienung	Heckteil schließen von innen und außen		
Bedienung	Weiterfahrrhöhe Lifter manuell einstellbar, Schalter im Bedienterminal		
Beleuchtung	Gesamte Aufbau- und Arbeitsraum-Beleuchtung in LED		
Beleuchtung	Schluss-, Brems-, Blinkleuchte oben am Heck rechts und links in LED-Ausführung		
Beleuchtung	Schluss-, Brems-, Blink-, Rückfahr- und Nebelleuchte unten am Heck rechts und links in LED-Ausführung		
Beleuchtung	2 Stück Rundumwarnleuchte in LED-Ausführung, Montage Heck links und Vorne rechts		
Beleuchtung	2 Stück ASS Grote Oval 2500 am Heck in LED-Ausführung oder technisch gleichwertig, Montage links und rechts	Eingabe Fabrikat	
Beleuchtung	mindestens 4 Stück Eckblitzer in LED-Ausführung		
Beleuchtung	Umfeldbeleuchtung seitlich, jeweils mind. 2 pro Seite LED		
Beleuchtung	2 Stück Kennzeichenbeleuchtung in LED-Ausführung		
Sicherheit	Signaltonanlage für Kommunikation zwischen Fahrer und Lader		
Sicherheit	Warnsummer am Fahrzeugheck		
Sicherheit	Kopfschutzpolster über den Trittbrettern am Heckteil		
Lackierung	Die Lackierung der Trommel und der Schüttung erfolgt in RAL 7040 (wie Fahrerhaus) oder vergleichbarer Lackierung	Eingabe Farbton	
Markierungen	Warnmarkierung rot/weiss reflektierend gem. DIN 30710 oder vergleichbar und gelb nach ECE R48 oder vergleichbar		
Markierungen	klappbares A-Schild vorne und hinten (rückstrahlende, weiße Warntafeln von mindestens 40 Zentimetern Breite und mindestens 30 Zentimetern Höhe mit der Aufschrift "A" (Buchstabenhöhe 20 Zentimeter, Schriftstärke 2 Zentimeter)		
Zubehör	Besen und Schaufelhalter, Montage seitlich am Behälters der Beifahrerseite oder gleichwertig		
Elektronik	Kabelverlegung zur Vorrüstung eines Telematiksystems, Vorrüstung für einen nachträglichen Einbau eines 24V Monitor in der Instrumententafel (Abstimmung mit der Firma Sulo / Sensis notwendig)		
Schüttung			
Lifter	Kammlifter zur Aufnahme von Müllsammelbehältern gem. DIN EN gruppe 840-1 und DIN EN 840-3 wie z.B. Delta 2301 Premium-Schüttung, oder technisch vergleichbar	Angabe Fabrikat/Bezeichnung Schüttung	
Lifter	elektrische Einstellung mit "Sperrmüllfunktion" (Staubtücher werden hochgeklappt)		
Lifter	Zählwerk der geladenen Behälter		
Lifter	Kippzeiten für 80 bis 240 Liter-Behälter mindestens 8s oder besser Kippzeiten für 660 bis 1100 Liter-Behälter mindestens 13s oder besser		
Lifter	Senkrechte Aufnahme der Behälter über den gesamten Hubbereich bis zur Behälterverriegelung durch Trennung von Hub- und Schwenkbetrieb		
Lifter	Montage der Kabelvorrichtung und der Sulo / Sensis Identeinrichtung (Abstimmung mit der Firma Sulo / Sensis notwendig), Hardware wird vom AG gestellt		
Lifter	Zentralschmieranlage		
Lifter	Staubtücher links und rechts mit AVEA-Logo		
Lifter	Merkmal Kammantennen E,C,M,A		
Sonstiges	der jeweils rechte Zahn der Kammaufnahmen auf beiden Seiten in Kunststoffausstattung		

Leistungsverzeichnis LOS 4:	1 Stck. Drehtrommelaufbau mit Schüttung für Bio und Restmüllbehälter mit Montage auf ein elektrisch angetriebenes Niederflurfahrgestell	Anlage C 4.3
------------------------------------	---	--------------

	Beschreibung/Vorgabe	Vorgabe	Angabe des Bieters
Montage / Inbetriebnahme			
Montage / Inbetriebnahme	Montage Müllsammelaufbau mit integrierter Schüttung auf das Fahrgestell inkl. Hydraulik/Elektrik. Fachgerechte Montage und betriebsfertiger Aufbau eines Müllsammelaufbaus (Hecklader-/Drehtrommelaufbau) inklusive einer voll- oder teilautomatischen Hub-Kipp-Schüttvorrichtung auf das vom Auftraggeber beigestellte LKW-Fahrgestell. Die Arbeiten sind unter strikter Einhaltung der Aufbauichtlinien des Fahrgestellherstellers sowie der geltenden UVV- und DIN-Vorschriften auszuführen. Die Leistung umfasst u.a. die Vorbereitung, Überprüfung des Fahrgestells und Ausmessen der Befestigungspunkte. Kraftschlüssige und verwindungsfreie Verbindung des Müllsammelbehälters mittels hochfesten Schraubverbindungen. Montage & Justierung der Schüttung: Mechanischer Anbau der Schüttvorrichtung am Heckteil. Ausrichtung und Justierung der Aufnahmeelemente (z. B. Kamm- und Klappaufnahmen) für Standard-Müllgroßbehälter. Hydraulikanschluss: Installation und Verrohrung aller Hydraulikleitungen vom Nebenantrieb (PTO) des LKWs zu den Steuerblöcken des Aufbaus, u.a. Drehtrommel, Heckklappe, Schüttung (inkl. Steuerelementen für Hub-/Kippzylinder) sowie Erstbefüllung mit Hydrauliköl. Elektrik/Elektronik & Sicherheit: Fachgerechter Anschluss der Aufbauelektronik an das Bordnetz und die CAN-Bus-Schnittstelle des LKWs. Installation aller Sicherheits-Schnittstellen nach DIN EN 1501 (z. B. Trittbrettüberwachung mit Geschwindigkeitsbegrenzung, Not-Aus-Schalter, Einklemmschutz an der Schüttung, Rückfahrkamera und Arbeitsbeleuchtung). Inbetriebnahme & Abnahme: Durchführung von Funktions- und Druckprüfungen, Einstellung der Systemdrücke für Drehtrommel und Schüttung, Erstellung des Wiegeberichts (Achslastberechnung) sowie Durchführung der TÜV- und UVV-Abnahme.		
Sonstiges			
Sonstiges	Mobiler Reparaturservice durch einen Werkskundendienst. Anzahl der mobilen Servicetechniker/-monteure angeben. Reaktionszeit max. 24 Stunden Reaktionszeit ab Meldung der mobilen Servicetechniker/-monteure Die Reaktionszeit beginnt mit dem Eingang der Meldung beim Auftragnehmer. Die Reaktionszeit beschreibt die Verfügbarkeit eines auf dem betroffenen Fahrzeugtyp geschulten Servicetechniker/-monteurs.	Eingabe Anzahl Eingabe Stunden	(Stck) (Std.)
Ausrüstung	Druckschriften der Instrumente und Schilder in Deutsch		
Ausrüstung	Bedienungsanleitung und Prüfbuch, Deutsche Fassung		
Gewährleistung	2 Jahre (24 Monate)		
Full Service	Der Auftragnehmer hat für die Dauer von mindestens sechs Jahren Serviceleistungen, einschließlich der Versorgung mit Ersatzteilen, zu marktgerechten Konditionen anzubieten. Diese anzubietenden Serviceleistungen sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Der Auftraggeber beabsichtigt vielmehr, spätestens drei Monate nach der förmlichen Endabnahme des Fahrzeugs einen separaten Full-Service-Vertrag mit dem Auftragnehmer hierüber abzuschließen. Diese Absichtserklärung begründet keine rechtliche Verpflichtung des Auftraggebers zum Abschluss eines Full-Service-Vertrags.		
Sonstiges	Eine Gewährleistungsinstandsetzung der Fahrzeuge und der aufgebauten Technik muss innerhalb der Gewährleistungszeit grundsätzlich innerhalb von 36 Stunden ab telefonischer Reparaturmeldung erfolgen (Ausgenommen sind Sonn- und Feiertage). Maßgeblich für die Fristberechnung ist die vollständige Behebung der gemeldeten Schäden und eine telefonische Fertigmeldung des Auftragnehmers beim Auftraggeber. Ist im Gewährleistungsfall die Ausfallzeit größer als 36 Stunden, behält sich der Auftraggeber vor, alle Kosten für die Bereitstellung, Überführung und Erstgestaltung eines gleichwertigen Ersatzfahrzeugs (LKW gleicher Tonnage und Aufbauart) dem Bieter zu berechnen.		
Technisches Klärungsgespräch	Auftraggeber und Auftragnehmer führen spätestens zwei Wochen nach der Auftragserteilung ein technisches Klärungsgespräch zur Abstimmung der technischen Anforderungen, Ausführungsdetails und Schnittstellen sowie weiterer technischer oder organisatorischer Einzelfragen.		
Sonstiges	Alle Arbeiten zur vollständigen Nutzbarkeit der Assistenten z.B. Spurwechsel-Warnsystem, Rückfahrwarnanlage, Abbiegeassistent, Montage entsprechender Radareinheit o.Ä. müssen abgeschlossen sein, sodass eine Inbetriebnahme ohne Hindernisse durchgeführt werden kann. Entsprechende Dokumentationen und Anleitungen werden Ihrerseits bei Übergabe an die AVEA übergeben.		
Sonstiges	Das fertiggestellte Fahrzeug muss bei Übergabe den spezifischen Vorgaben aus der Förderung Sonderfahrzeuge "Klima- und Transformationsfonds", Einzelplan 60, Kapitel 6092, Titel 893 08, Haushaltsjahr 2022 für den Fördergegenstand Sonderfahrzeuge und der Richtlinie KsNI (Sonderaufwurf zur Förderung von klimaschonenden Sonderfahrzeugen und dazugehöriger Ladeinfrastruktur) entsprechen.		
Sonstiges	Das fertiggestellte Fahrzeug muss der geforderten Zulassung in EG-Fahrzeugklasse N, welches gemäß der Nummer 8.3.1 Buchstabe b) der Richtlinie KsNI innerhalb der in Ziff. 8.3.1 genannten Fristen gegenüber der Bewilligungsbehörde durch den Auftraggeber nachzuweisen ist, entsprechen.		
Sonstiges	Ab dem Zeitpunkt der ersten Inbetriebnahme sind Sie als Auftragnehmer verpflichtet, die zentralen Betriebs- und Verbrauchsdaten (darunter den aktuellen Kilometerstand sowie die Menge des seit Inbetriebnahme geladenen Stroms) mit geeigneten Maßnahmen (Datenlogger, Zähler) rechtssicher zu erfassen und zu dokumentieren. Die rechtssichere Dokumentation ist bei Übergabe vorzulegen und zu übergeben.		

Kooperation zwischen Fahrgestell- und Aufbauhersteller; Abstimmung der Schnittstellen			
	Die ausschreibungsgegenständlichen Abfallsammelfahrzeuge (im Folgenden auch: „Fahrzeug/e“) werden jeweils in getrennten Fachlosen für das Fahrgestell und für den Fahrzeugaufbau inkl. Schüttung ausgeschrieben. Die gemäß Los „Aufbau“ geschuldete Leistung baut technisch auf der gemäß Los „Fahrgestell“ geschuldeten Leistung auf. Beide Leistungen müssen daher an sämtlichen physischen, elektronischen und digitalen Schnittstellen (im Folgenden auch: „Schnittstellen“) miteinander kompatibel sein. Um diese Kompatibilität und damit die ordnungsgemäße Montage/Installation des Fahrzeugaufbaus auf das Fahrgestell, dessen Inbetriebnahme und die Fertigstellung des Abfallsammelfahrzeugs zu gewährleisten, sind Aufbau- und Fahrgestellhersteller verpflichtet, bei der Leistungsausführung miteinander zu kooperieren und die bestehenden Schnittstellen im Detail aufeinander abzustimmen. Die notwendige Abstimmung beinhaltet u.a. die technische und konstruktive Abstimmung (z.B. standardisierte Müllwagen-Schnittstelle nach DIN EN 1501, KSM-/Aufbausteuergerät), die Abstimmung der elektronischen und Software-Schnittstellen, die Abstimmung des Nebenantriebs, die logistische und organisatorische Abstimmung sowie die Terminabstimmung zur Planung von Produktionsslots und der Anlieferung. Der Fahrgestellhersteller wird dem Aufbauhersteller nach dem Zuschlag bekannt gegeben. Der Fahrgestellhersteller ist unverzüglich nach Auftragserteilung, spätestens nach ausdrücklicher Aufforderung des Auftragnehmers, verpflichtet, dem Auftragnehmer folgende Unterlagen in deutscher Sprache dauerhaft digital speicherbar zur Verfügung zu stellen: <u>Technische Daten und Konstruktionsunterlagen:</u> •Aufbaurichtlinien: Die vollständigen und aktuellen Aufbaurichtlinien des Fahrgestellherstellers für den spezifisch angebotenen Fahrgestelltyp. •Konstruktionsdaten (CAD): Maßzeichnungen und relevante CAD-Daten des Fahrgestells (inkl. Fahrerhaus, Aggregaten, Rahmen und Achsen) zur exakten Konstruktion des Müllaufbaus. •Schalt- und Belegungspläne: Detaillierte Schaltpläne der Fahrzeugelektrik/-elektronik sowie die exakte Pin-Belegung der Aufbautenschnittstelle (inkl. aller Signale für Neben-antrieb, Trittbretter, Rückwärtsgangsperr, Drehzahlregulierung etc.). <u>Zulassungsrelevante Dokumente für die Gesamtzulassung des Fahrzeugs nach § 21 StVZO:</u> •Fahrzeugdatenblatt / Vorab-CoC: Ein detailliertes technisches Datenblatt des Fahrgestells (oder eine Mustereintragung / Datenbestätigung des Herstellers) mit allen genehmigten Achslasten, Gewichten, Reifen- und Bremsdaten, die der amtlich anerkannte Sachverständige für die Erstellung des Vollgutachtens benötigt. •Herstellerbescheinigungen: Sämtliche erforderlichen Werksbescheinigungen und Freigaben (z. B. für die Programmierung des Motor- und Getriebemanagements im Hinblick auf den Müllaufbaubetrieb).		
Termine	Der Auftragnehmer informiert den Fahrgestellhersteller regelmäßig sowie bei Bedarf – insbesondere bei Themen, die zu einer Verzögerung von Auslieferungsterminen führen könnten – über die Abstimmung.		
Preis	Die Angebotsendsumme gem. Leistungsverzeichnis. Nettopreis ohne Umsatzsteuer beträgt	Eingabe Netto-Preis	Angabe des Bieters (€)