



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

**PROCEDURA NEGOZIATA PER LA FORNITURA DI N° 1 VEICOLO MULTIFUNZIONE A TRASMISSIONE IDROSTATICA ALLESTITO CON ATTREZZATURA REMOVIBILE E INTERCAMBIABILE PER LO SPAZZAMENTO E LAVAGGIO DI PAVIMENTAZIONE CON LA CONSEGUENTE PERMUTA DI N° 1 SPAZZATRICE STRADALE USATA DI SEAB S.P.A. (F-1101/2026)**

Fornitura di n° 1 veicolo multifunzione a trasmissione idrostatica allestito con attrezzatura removibile e intercambiabile per lo spazzamento e lavaggio di pavimentazione.

Il veicolo dovrà possedere le caratteristiche tecniche minime ed essere completo come precisato nelle specifiche sotto riportate, essere nuovo di fabbrica ed aver percorso solamente i chilometri necessari ai trasferimenti ed alle pratiche di immatricolazione.

Non saranno accettati veicoli già precedentemente immatricolati o con immatricolazione estera provenienti da paesi CE o extra CE.

Tale violazione comporterà l'esclusione dalla gara.

N.B. Tutte le caratteristiche tecniche descritte nel presente capitolato tecnico vanno intese come requisito minimo a pena di esclusione dalla presente procedura di appalto.

Eventuali caratteristiche migliorative vanno specificate nel documento "MOD. A - Scheda tecnica" e saranno oggetto di valutazione da parte della commissione tecnica.

**VERHANDLUNGSVERFAHREN ZUR LIEFERUNG VON NR. 1 MEHRZWECKFAHRZEUG MIT HYDROSTATISCHEM ANTRIEB, AUSGESTATTET MIT ABNEHMBARER UND AUSTAUSCHBARER AUSRÜSTUNG FÜR DAS KEHREN UND WASCHEN VON FAHRBAHNBELÄGEN, MIT GLEICHZEITIGER INZAHLUNGNAHME VON NR. 1 GEBRAUCHTER STRASSENKEHRMASCHINE DER SEAB AG (F-1101/2026)**

Lieferung von 1 hydrostatisch angetriebenem Multifunktionsfahrzeug, ausgestattet mit abnehmbarer und austauschbarer Ausrüstung zum Kehren und Waschen von Bodenbelägen.

Das Fahrzeug muss die technischen Mindestanforderungen erfüllen und vollständig sein, wie in den nachstehenden Spezifikationen beschrieben, werksneu sein und nur die für Überführungen und Zulassungsverfahren erforderlichen Kilometer zurückgelegt haben.

Fahrzeuge, die bereits zuvor zugelassen wurden oder mit ausländischer Zulassung aus EU- oder Nicht-EU-Ländern stammen, werden nicht akzeptiert.

Ein solcher Verstoß führt zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren.

Hinweis: Alle im vorliegenden technischen Pflichtenheft beschriebenen technischen Eigenschaften gelten als Mindestanforderung bei Ausschluss aus diesem Vergabeverfahren.

Etwas verbesserte Eigenschaften sind im Dokument „MOD. A – Technisches Datenblatt“ anzugeben und werden von der technischen Kommission bewertet.

### DOCUMENTAZIONE, DESCRIZIONE E CERTIFICAZIONI

Gli allestimenti dovranno essere realizzati nel rispetto delle disposizioni per la sicurezza contenute nella *Direttiva Macchine 2006/42/CE* e ss. mm. ii.

Come specificato nel disciplinare di gara, dovrà essere compilata in tutte le sue parti una scheda tecnica (MOD. A) che costituirà oggetto di valutazione dell'offerta. Dovrà inoltre essere documentata tramite disegni quotati e calcoli la volumetria interna del cassone al netto di ogni eventuale appendice.

### UNTERLAGEN, BESCHREIBUNG UND ZERTIFIZIERUNGEN

Die Ausrüstungen müssen unter Einhaltung der in der *Maschinenrichtlinie 2006/42/EG* und ihren nachfolgenden Änderungen enthaltenen Sicherheitsvorschriften hergestellt werden.

Wie im Ausschreibungsreglement festgelegt, ist ein technisches Datenblatt (MOD. A) in allen seinen Teilen auszufüllen, das Gegenstand der Angebotsbewertung sein wird. Darüber hinaus sind das Innenvolumen des Behälters, abzüglich etwaiger Anhänge, durch bemaßte Zeichnungen und



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

L'impresa dovrà inoltre presentare una relazione tecnica descrittiva del prodotto (max. 2 facciate DIN A4); tale relazione, oltre che costituire una descrizione esauriente del bene, dovrà evidenziare quelle che l'impresa offerente ritiene essere le peculiarità di ingegnerizzazione del proprio prodotto offerto.

Berechnungen zu dokumentieren.

Das Unternehmen muss außerdem einen technischen Beschreibungsbericht des Produkts vorlegen (max. 2 DIN-A4-Seiten); dieser Bericht soll nicht nur eine umfassende Beschreibung des Gegenstands darstellen, sondern auch die Merkmale hervorheben, die das bietende Unternehmen als die ingenieurstechnischen Besonderheiten seines angebotenen Produkts betrachtet.

### GENERALE

#### Caratteristiche minime:

- Immatricolazione: Macchina operatrice (patente B)
- Motore: Ciclo Diesel turbocompresso a 4 cilindri raffreddato a liquido ad iniezione diretta Common Rail, potenza  $\geq 50$  kW
- Emissioni: Conforme direttiva 2016/1628/UE Stage V
- Trasmissione: Idrostatica con motricità permanente sulle 4 le ruote (4X4).
- Capacità di pendenza superabile: min. 18 %
- Volume contenitore rifiuti lordo:  $\geq 1$  m<sup>3</sup>
- PTT: max. 35 q.li
- Velocità di trasferimento:  $\approx 40$  km/h
- Velocità in fase di lavoro: 0 – 25 km/h
- Numero assi: 2
- Pneumatici: Radiali tubeless
- Portata utile legale:  $\geq 1.100$  kg
- Altezza: max. 1.970 mm (escluso faro lampeggiante)
- Larghezza (esclusi specchi): max. 1.250 mm
- Lunghezza (senza attrezzatura): max. 4.000 mm

### ALLGEMEINES

#### Technische Mindestanforderungen:

- Zulassung: Arbeitsmaschine (Führerschein Klasse B)
- Motor: Turbokomprimierter 4-Zylinder-Dieselmotor, flüssigkeitsgekühlt, mit Direkteinspritzung Common Rail, Leistung  $\geq 50$  kW
- Emissionen: Konform mit Richtlinie 2016/1628/EU Stufe V
- Antrieb: Hydrostatisch mit permanentem Allradantrieb (4x4)
- Steigfähigkeit: mind. 18 %
- Brutto-Abfallbehältervolumen:  $\geq 1$  m<sup>3</sup>
- Gesamtgewicht: max. 35 dz
- Transportgeschwindigkeit: ca. 40 km/h
- Arbeitsgeschwindigkeit: 0 – 25 km/h
- Anzahl der Achsen: 2
- Reifen: Radiale Tubeless-Reifen
- Zulässige Nutzlast:  $\geq 1.100$  kg
- Höhe: max. 1.970 mm (ohne Blinklicht)
- Breite (ohne Spiegel): max. 1.250 mm
- Länge (ohne Ausrüstung): max. 4.000 mm

### CABINA

La cabina dovrà presentare facile accessibilità, pulizia ed ergonomia e permettere un agevole accesso per le operazioni di manutenzione. Il parabrezza in vetro atermico dovrà garantire un'ampia visibilità sull'area di lavoro e sull'attrezzatura installata, ed essere dotato di ugelli lavavetro e tergicristallo.

### KABINE

Die Kabine muss eine einfache Zugänglichkeit, Sauberkeit und Ergonomie aufweisen und einen bequemen Zugang für Wartungsarbeiten ermöglichen. Die Windschutzscheibe aus Wärmeschutzglas muss eine weite Sicht auf den Arbeitsbereich und die installierte Ausrüstung



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

Esternamente dovranno essere installati specchi ripieghevoli.

I finestrini dovranno essere apribili.

Il sedile dovrà essere anatomico, molleggiato pneumaticamente, regolabile e dotato di cinture di sicurezza.

Sul pavimento della cabina dovrà essere presente una finestra di ispezione in vetro per il controllo della bocca di aspirazione e del gruppo spazzante.

Gli strumenti e le spie di segnalazione stradale dovranno essere facilmente raggiungibili.

Dovrà inoltre essere presente un display (tipo LCD) multifunzione per attivare tutte le funzioni della macchina e visualizzarne tutti i parametri (segnalatori visivi ed acustici), compresi allarmi e/o anomalie.

La cabina dovrà essere dotata di adeguato sistema di riscaldamento e aria condizionata.

Dovrà essere presente un'autoradio con vivavoce Bluetooth.

### TELAIO

Realizzato in materiali ad alta resistenza opportunamente dimensionato per garantire elevata rigidità ed una corretta distribuzione dei pesi sugli assi.

Il veicolo dovrà essere dotato di sistema di sospensioni su entrambi gli assi per garantire il comfort dell'operatore a bordo macchina.

Lo sterzo dovrà essere sulle ruote anteriori in fase di trasferimento e sulle 4 ruote in fase di lavoro o in alternativa sterzata a snodo.

I freni, azionati tramite pedale in cabina dovranno essere adeguatamente dimensionati; a tamburo, a disco o bagno d'olio.

Dovrà essere presente adeguato sistema per il freno di stazionamento.

Sulla parte frontale del veicolo dovrà essere posizionato l'apposito sistema di aggancio per gli accessori richiesti e specificati in seguito dal presente capitolato. Tale aggancio dovrà essere di semplice utilizzo in autonomia da parte di un solo operatore. Dovranno essere presenti tutti gli attacchi rapidi per

garantire e con Scheibenwascherdüsen und Scheibenwischer ausgestattet sein. Außen müssen klappbare Spiegel angebracht sein.

Die Fenster müssen zu öffnen sein.

Der Sitz muss anatomisch, pneumatisch gefedert, verstellbar und mit Sicherheitsgurten ausgestattet sein.

Im Kabinenboden muss ein Inspektionsfenster aus Glas zur Kontrolle der Saugöffnung und der Kehrereinheit vorhanden sein.

Die Instrumente und Straßensignalleuchten müssen leicht erreichbar sein.

Außerdem muss ein multifunktionales Display (LCD-Typ) vorhanden sein, um alle Maschinenfunktionen zu aktivieren und alle Parameter anzuzeigen (optische und akustische Signalgeber), einschließlich Alarmer und/oder Störungen.

Die Kabine muss mit einem geeigneten Heizungs- und Klimaanlage-System ausgestattet sein.

Ein Autoradio mit Bluetooth-Freisprecheinrichtung muss vorhanden sein.

### FAHRGESTELL

Hergestellt aus hochfesten Materialien, entsprechend dimensioniert, um hohe Steifigkeit und eine korrekte Gewichtsverteilung auf die Achsen zu gewährleisten.

Das Fahrzeug muss mit einem Federungssystem an beiden Achsen ausgestattet sein, um den Komfort des Bedieners an Bord zu gewährleisten.

Die Lenkung muss bei der Überführungsfahrt auf den Vorderrädern und bei der Arbeit auf allen 4 Rädern erfolgen, oder alternativ als Knicklenker ausgeführt sein.

Die über ein Pedal in der Kabine betätigten Bremsen müssen angemessen dimensioniert sein; als Trommel-, Scheiben- oder Ölbad-Bremsen.

Ein geeignetes Feststellbremssystem muss vorhanden sein.

An der Vorderseite des Fahrzeugs muss das geeignete Kupplungssystem für die in diesem Pflichtenheft geforderten und nachfolgend spezifizierten Anbaugeräte angebracht sein. Diese Kupplung muss von einem einzigen Bediener eigenständig und einfach zu bedienen sein. Es



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

l'alimentazione delle utenze dell'attrezzatura intercambiabile (idraulica, idrica ed elettrica, ecc.).

### IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato nel rispetto delle norme di legge in vigore in materia di sicurezza sul lavoro.

Tutta la componentistica utilizzata sarà a norma CE, con grado di protezione **minimo IP 65 CEI EN 60204-1**.

Dovrà essere possibile il lavaggio della spazzatrice in tutte le sue parti con acqua a medio-bassa pressione.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico saranno realizzati tenendo conto delle problematiche di utilizzo della macchina: vibrazioni, calore, umidità, contatto con sporcizia, ecc. Quindi dovrà essere impiegata una componentistica con adeguato grado di protezione e che consenta di evitare l'infiltrazione di acqua, polveri e quant'altro. Tutti i cavi dovranno essere numerati per facilitarne l'identificazione in fase di manutenzione.

I dispositivi di illuminazione e di segnalazione del veicolo allestito saranno conformi a quanto previsto dal Codice della Strada e relativo regolamento d'esecuzione.

L'impianto elettronico/digitale della macchina dovrà essere collegato mediante protocollo CAN-BUS per semplificare le operazioni di comando e diagnostica.

L'impianto elettrico di servizio (illuminazione e strumentazione in cabina) dovrà essere a 12 V.

### ACCESSORIO 1:

#### GRUPPO ASPIRANTE E SPAZZANTE

Contenitore (tramoggia) rifiuti:

Il contenitore rifiuti a tenuta stagna dovrà essere:

- Ribaltabile per lo scarico in quota tramite apposito comando e dotato di valvola di sicurezza (cd. paracadute);

müssen alle Schnellkupplungen für die Versorgung der Verbraucher der austauschbaren Ausrüstung vorhanden sein (Hydraulik, Wasser, Elektrik usw.).

### ELEKTRISCHE ANLAGE

Die elektrische Anlage muss unter Einhaltung der geltenden gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz ausgeführt werden.

Alle verwendeten Komponenten müssen CE-konform sein, mit einem **Mindestschutzgrad IP 65 gemäß CEI EN 60204-1**.

Es muss möglich sein, die Kehrmaschine in allen ihren Teilen mit Wasser bei mittlerem bis niedrigem Druck zu waschen.

Alle Komponenten der elektrischen Anlage werden unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen der Maschine hergestellt: Vibrationen, Hitze, Feuchtigkeit, Schmutzeinwirkung usw. Daher müssen Komponenten mit einem angemessenen Schutzgrad eingesetzt werden, die das Eindringen von Wasser, Staub und sonstigen Stoffen verhindern. Alle Kabel müssen nummeriert sein, um ihre Identifizierung bei Wartungsarbeiten zu erleichtern.

Die Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen des ausgerüsteten Fahrzeugs müssen den Anforderungen der Straßenverkehrsordnung und ihrer Durchführungsverordnung entsprechen.

Die elektronische/digitale Anlage der Maschine muss über das CAN-BUS-Protokoll verbunden sein, um die Steuerungs- und Diagnosevorgänge zu vereinfachen.

Die elektrische Hilfsanlage (Beleuchtung und Instrumente in der Kabine) muss mit 12 V betrieben werden.

### ZUBEHÖR 1:

#### SAUG- UND KEHREINHEIT

Abfallbehälter (Trichter):

Der wasserdichte Abfallbehälter muss:

- Zum Entleeren in der Höhe über einen entsprechenden Befehl kippbar und mit einem Sicherheitsventil (sog. Fallschirm) ausgestattet sein;



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

- Essere realizzato in acciaio inossidabile o comunque materiale anticorrosione, di adeguato spessore e con nervature di rinforzo;
- Avere una capacità volumetrica non inferiore a ca. 1,0 m<sup>3</sup> lordi;
- Essere dotato di sistema (tipo pompa) ad azionamento manuale per il sollevamento del contenitore rifiuti in caso di avaria al sistema principale di sollevamento o del comando;
- Essere dotato internamente di idoneo sistema di filtrazione dell'aria aspirata tramite rete o griglia metallica o similare;
- Essere opportunamente progettato e realizzato per permetterne la pulizia in maniera semplice e rapida;
- Aus rostfreiem Stahl oder einem korrosionsbeständigen Material von angemessener Stärke und mit Verstärkungsrippen hergestellt sein;
- Ein Fassungsvermögen von mindestens ca. 1,0 m<sup>3</sup> brutto aufweisen;
- Mit einem manuell betätigten System (Pumpentyp) zum Anheben des Abfallbehälters im Falle einer Störung des Haupthebe- oder Steuerungssystems ausgestattet sein;
- Intern mit einem geeigneten Luftfiltersystem durch ein Metall- oder ähnliches Netz oder Gitter ausgestattet sein;
- Entsprechend konzipiert und hergestellt sein, um eine einfache und schnelle Reinigung zu ermöglichen.

L'altezza di scarico rifiuti a contenitore completamente sollevato non dovrà essere inferiore a 1.400 mm.

Tra il contenitore rifiuti e la ventola di aspirazione dovrà essere posto un sistema di filtrazione dell'aria per far sì che la ventola non venga in contatto con il rifiuto aspirato.

### Bocca di aspirazione:

La bocca di aspirazione dovrà essere realizzata in materiale anticorrosione e posta in posizione centrale per garantire l'aspirazione del rifiuto convogliato dalle spazzole frontali.

La larghezza della bocca di aspirazione non dovrà essere inferiore a 450 mm.

La bocca di aspirazione dovrà essere dotata di deflettore (cd. flap) a controllo manuale o automatico per mantenere ottimale la forza di aspirazione e permettere l'aspirazione di rifiuto più voluminoso. Dovrà essere possibile alzare la bocca di aspirazione con apposito comando in cabina.

La bocca di aspirazione dovrà sollevarsi automaticamente quando la macchina è in fase di trasferimento.

### Condotto di aspirazione:

Il condotto di aspirazione dovrà essere correttamente dimensionato (diametro min. 160 mm), il più possibile rettilineo, realizzato in materiale antiabrasivo e al contempo resistente e dovrà poter seguire i movimenti della bocca di aspirazione.

Die Entladehöhe des vollständig angehobenen Behälters darf nicht weniger als 1.400 mm betragen.

Zwischen dem Abfallbehälter und dem Sauggebläse muss ein Luftfiltersystem angebracht sein, damit das Gebläse nicht mit dem angesaugten Abfall in Berührung kommt.

### Saugöffnung:

Die Saugöffnung muss aus korrosionsbeständigem Material hergestellt und zentral positioniert sein, um das Ansaugen des von den Frontbürsten zusammengeführten Abfalls zu gewährleisten.

Die Breite der Saugöffnung darf nicht weniger als 450 mm betragen.

Die Saugöffnung muss mit einem manuell oder automatisch gesteuerten Deflektor (sog. Flap) ausgestattet sein, um die optimale Saugkraft aufrechtzuerhalten und das Ansaugen von sperrigerem Abfall zu ermöglichen.

Es muss möglich sein, die Saugöffnung über einen entsprechenden Befehl in der Kabine anzuheben. Die Saugöffnung muss sich automatisch anheben, wenn sich die Maschine im Überföhrungsmodus befindet.

### Saugkanal:

Der Saugkanal muss korrekt dimensioniert sein (Mindestdurchmesser 160 mm), so gerade wie möglich verlaufen, aus abriebfestem und gleichzeitig widerstandsfähigem Material hergestellt sein und den Bewegungen der Saugöffnung folgen können.



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

### Ventola di aspirazione:

La ventola di aspirazione, azionata da motore idraulico, dovrà garantire un'adeguata potenza per l'aspirazione di rifiuti. Dovrà essere garantita la possibilità di variare la potenza aspirante della ventola tramite apposito comando in cabina.

### Spazzole:

Dovranno essere presenti n. 2 spazzole laterali controrotanti ad asse verticale, poste in posizione frontale al veicolo. La rotazione delle spazzole dovrà avvenire tramite motori idraulici. **Non è richiesta la terza spazzola.**

Le spazzole avranno il compito di convogliare i rifiuti verso la bocca di aspirazione posta tra le stesse.

La velocità di rotazione dovrà essere regolabile tramite apposito comando in cabina.

La movimentazione laterale e indipendente delle spazzole dovrà avvenire tramite comando tipo joystick posto in cabina.

La larghezza della pista di spazzamento non dovrà essere inferiore a 2.000 mm.

Le spazzole dovranno essere montate su bracci mobili che permettano l'assorbimento di urti e impatti.

### Sistema di abbattimento polveri:

La macchina dovrà essere dotata di idoneo impianto di abbattimento di polveri sottili tramite pompa per l'acqua ad azionamento elettrico e valvola di bypass.

La pompa per l'acqua dovrà alimentare min. 2 ugelli nebulizzatori posti in prossimità delle spazzole laterali e quelli posti all'interno della bocca e del condotto di aspirazione.

Il serbatoio dell'acqua pulita, realizzato in materiale resistente alla corrosione dovrà avere una capacità min. di 180 litri e dovrà essere dotato di filtro e rubinetto per lo svuotamento completo dello stesso.

Il riempimento del serbatoio dovrà essere possibile tramite attacco STORZ.

### Lancia idropulitrice ad alta pressione:

È richiesta la presenza di una lancia acqua ad alta pressione (> 100 bar, > 10 l/min) con arrotolatore

### Sauggebläse:

Das von einem Hydraulikmotor angetriebene Sauggebläse muss eine ausreichende Leistung für das Ansaugen von Abfall gewährleisten. Die Möglichkeit, die Saugleistung des Gebläses über einen entsprechenden Befehl in der Kabine zu variieren, muss gewährleistet sein.

### Bürsten:

Es müssen 2 gegenläufig rotierende seitliche Bürsten mit vertikaler Achse vorhanden sein, die frontal am Fahrzeug angebracht sind. Der Antrieb der Bürsten muss über Hydraulikmotoren erfolgen. **Eine dritte Bürste ist nicht erforderlich.**

Die Bürsten haben die Aufgabe, den Abfall zur zwischen ihnen befindlichen Saugöffnung zu leiten.

Die Rotationsgeschwindigkeit der Bürsten müssen über einen entsprechenden Befehl in der Kabine regulierbar sein.

Die seitliche und unabhängige Bewegung der Bürsten muss über einen Joystick-Befehl in der Kabine erfolgen.

Die Kehrbreite darf nicht weniger als 2.000 mm betragen.

Die Bürsten müssen an beweglichen Armen montiert sein, die das Abfedern von Stößen und Aufprallen ermöglichen.

### Staubbindesystem:

Die Maschine muss mit einer geeigneten Anlage zur Bindung von Feinstaub durch eine elektrisch betriebene Wasserpumpe und ein Bypass-Ventil ausgestattet sein.

Die Wasserpumpe muss mindestens 2 Zerstäuberdüsen in der Nähe der Seitenbürsten sowie die im Inneren der Saugöffnung und des Saugkanals angebrachten Düsen versorgen.

Der aus korrosionsbeständigem Material hergestellte Frischwassertank muss ein Mindestfassungsvermögen von 180 Litern haben und mit einem Filter und einem Hahn zur vollständigen Entleerung ausgestattet sein.

Das Befüllen des Tanks muss über einen STORZ-Anschluss möglich sein.

### Hochdruckwasserlanze:

Es ist eine Hochdruckwasserlanze erforderlich (> 100 bar, > 10 l/min) mit einem Schlauchaufroller von



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

tubo da min. 7 m posizionata lateralmente o posteriormente al veicolo. La lancia dovrà essere alimentata tramite il serbatoio dell'acqua pulita.

### Tubo aspirafoglie:

É richiesta la presenza di un tubo aspirafoglie di diametro min. 120mm, autoriavvolgente, utilizzabile su entrambi i lati del veicolo, per le operazioni di aspirazione manuale di cumuli di fogliame o altro genere di rifiuto. L'aspirazione dovrà avvenire tramite il sistema di depressione della macchina e il rifiuto aspirato dovrà essere conferito all'interno del contenitore rifiuti.

### ACCESSORIO 2:

#### GRUPPO LAVAGGIO PAVIMENTI

É richiesta la fornitura di un accessorio per il lavaggio di pavimentazioni in asfalto o cemento industriale, da poter installare sul sistema di aggancio anteriore, la cui installazione deve poter essere eseguita in autonomia da un operatore.

Il gruppo lavante dovrà essere dotato di n. 3 spazzole dal diametro di min. 450mm (comprese nella fornitura), la cui sostituzione dovrà essere possibile dall'operatore senza l'ausilio di utensili.

Dovrà essere presente un sistema integrato che eroga l'acqua (pulita o di ricircolo a scelta) sul gruppo spazzole, la quale dovrà essere miscelata con l'apposito detergente tramite miscelatore, anch'esso integrato.

Il funzionamento del gruppo di lavaggio dovrà avvenire tramite l'impianto idraulico e idrico della macchina, ovvero tramite gli innesti rapidi presenti anteriormente al veicolo.

Dovrà essere possibile regolare la pressione a terra e la velocità di rotazione delle spazzole tramite apposito comando in cabina.

Il gruppo dovrà presentare un sistema di protezione contro gli urti (es. rulli di deviazione e sistema di sospensione flottante).

Dovranno essere forniti anche tutti gli eventuali accessori da applicare alla bocca di aspirazione per il convogliamento dell'acqua erogata a terra dal sistema di spazzole anteriore, in modo da favorirne l'aspirazione e conseguente riversamento nel contenitore rifiuti montato posteriormente al veicolo.

mindestens 7 m, seitlich oder hinten am Fahrzeug positioniert. Die Lanze muss über den Frischwassertank gespeist werden.

### Laubbläuserschlauch:

Es ist ein Laubbläuserschlauch mit einem Minstdurchmesser von 120 mm erforderlich, selbstaufrollend, auf beiden Seiten des Fahrzeugs verwendbar, für das manuelle Ansaugen von Laubhaufen oder anderen Abfallarten. Das Ansaugen muss über das Unterdrucksystem der Maschine erfolgen und der angesaugte Abfall muss in den Abfallbehälter befördert werden.

### ZUBEHÖR 2:

#### BODENWASCHEINHEIT

Es ist die Lieferung eines Zubehörs zum Waschen von Asphalt- oder Industriebetonböden erforderlich, das am vorderen Kupplungssystem montiert werden kann und dessen Installation von einem Bediener eigenständig durchgeführt werden können muss.

Die Wascheinheit muss mit 3 Bürsten mit einem Minstdurchmesser von 450 mm ausgestattet sein (im Lieferumfang enthalten), deren Austausch vom Bediener ohne Werkzeug möglich sein muss.

Es muss ein integriertes System vorhanden sein, das Wasser (wahlweise Frischwasser oder Kreislaufwasser) auf die Bürsteneinheit abgibt, welches über einen ebenfalls integrierten Mischer mit dem entsprechenden Reinigungsmittel gemischt werden muss.

Der Betrieb der Wascheinheit muss über die Hydraulik- und Wasseranlage der Maschine erfolgen, d.h. über die vorne am Fahrzeug vorhandenen Schnellkupplungen.

Es muss möglich sein, den Bodendruck und die Rotationsgeschwindigkeit der Bürsten über einen entsprechenden Befehl in der Kabine zu regulieren.

Die Einheit muss über ein Stoßschutzsystem verfügen (z.B. Umlenkrollen und schwebendes Federungssystem).

Es müssen auch alle etwaigen Zubehöerteile geliefert werden, die an der Saugöffnung angebracht werden, um das vom vorderen Bürstensystem auf den Boden abgegebene Wasser zu leiten und dessen Ansaugung sowie anschließende Überführung in den hinten am Fahrzeug montierten Abfallbehälter zu begünstigen.



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

### DISPOSITIVI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

La realizzazione dell'attrezzatura sarà eseguita nel rigoroso rispetto delle norme nazionali e comunitarie vigenti in materia di sicurezza.

La documentazione allegata all'offerta dovrà essere corredata di una **descrizione accurata** riguardante i dispositivi di sicurezza installati, le protezioni di cui sono dotati i vari particolari dell'attrezzatura e le targhette illustrative applicate alla stessa.

#### Dotazioni richieste:

- Applicazione di n.1 dispositivo omologato per la segnalazione visiva a luce lampeggiante. Il lampeggiatore, montato sul tetto della cabina, dovrà essere del tipo a LED; Saranno accettate soluzioni alternative per contenere al minimo l'altezza complessiva del veicolo, purchè di tipo omologato.
- Applicazione di segnalatore acustico di retromarcia.

### ALLESTIMENTO DEL MEZZO, FINITURA E NOTE FINALI

#### Norme di lavorazione:

Tutte le lavorazioni saranno eseguite in maniera accurata e razionale, con il grado di precisione relativo alla funzionalità di ogni particolare.

Tutti i profilati costituenti la struttura metallica e le lamiere utilizzate per l'allestimento del contenitore saranno nuovi/e, privi/e di scaglie, ossidazioni e difetti di lavorazione.

Le saldature dovranno essere ben eseguite e correttamente penetrate ed il materiale di riporto formerà un cordone nitido, regolare, continuo, senza porosità ed inclusione di scorie.

Le curvature di cavi o tubi non daranno luogo a incrinature e strozzature.

I particolari minuti, tipo bulloneria, leve, spine, fascette e ganci saranno protetti mediante trattamento antiossidante adeguato.

Il montaggio di tutto il materiale sarà effettuato razionalmente ed in modo tale da non dare luogo ad

### SICHERHEITSEINRICHTUNGEN UND -AUSSTATTUNG

Die Herstellung der Ausrüstung erfolgt unter strikter Einhaltung der geltenden nationalen und europäischen Vorschriften im Bereich Sicherheit.

Den dem Angebot beigefügten Unterlagen muss eine **genaue Beschreibung** der installierten Sicherheitseinrichtungen, der Schutzvorrichtungen der verschiedenen Ausrüstungsteile sowie der daran angebrachten Hinweisschilder beigefügt sein.

#### Geforderte Ausstattung:

- Anbringung von 1 zugelassenen Vorrichtung zur visuellen Signalisierung mit Blinklicht. Der auf dem Kabinendach montierte Blinker muss vom LED-Typ sein; alternative Lösungen werden akzeptiert, um die Gesamthöhe des Fahrzeugs auf ein Minimum zu reduzieren, sofern sie zugelassen sind.
- Anbringung eines akustischen Rückfahrwarners.

### FAHRZEUGAUSRÜSTUNG, VERARBEITUNG UND ABSCHLIESSENDE HINWEISE

#### Bearbeitungsvorschriften:

Alle Arbeiten werden sorgfältig und rationell ausgeführt, mit dem der Funktionalität jedes einzelnen Teils entsprechenden Präzisionsgrad.

Alle die Metallstruktur bildenden Profile und die für die Herstellung des Behälters verwendeten Bleche müssen neu, frei von Schuppen, Oxidationen und Verarbeitungsfehlern sein.

Die Schweißnähte müssen sorgfältig ausgeführt und korrekt eingedrungen sein, und das Schweißgut muss eine saubere, gleichmäßige, durchgehende Raupe ohne Porosität und Schlackeneinschlüsse bilden.

Die Biegungen von Kabeln oder Rohren dürfen keine Risse oder Verengungen verursachen.

Kleinteile wie Schrauben, Hebel, Stifte, Schellen und Haken werden durch eine geeignete Oxidationsschutzbehandlung geschützt.

Der Zusammenbau aller Materialien wird rationell und so durchgeführt, dass weder während der Fahrt des



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

alcun inconveniente o rumorosità sia durante la marcia dell'automezzo sia durante le operazioni d'impiego (carico/scarico).

I vari gruppi facenti parte del complesso autotelaio/attrezzatura dovranno risultare facilmente accessibili per operazioni di manutenzione e riparazione, onde garantire semplicità di intervento ed economia di gestione.

### Verniciatura:

La verniciatura dovrà essere realizzata mediante cicli di trattamento adeguato, in apposita cabina isobarica ad elementi filtranti, per assicurare le condizioni ambientali ottimali di applicazione e di fissaggio dei prodotti utilizzati.

Il veicolo allestito dovrà essere verniciato secondo le seguenti prescrizioni:

- arancio comune;

### NORME DI RIFERIMENTO

**Direttiva 2006/42/CE** "Direttiva Macchine" (recepita con D.Lgs. 17/2010) – sicurezza delle macchine

**Direttiva 2014/30/UE** – Compatibilità elettromagnetica (EMC)

**Direttiva 2014/35/UE** – Bassa tensione

### ULTERIORI ONERI DEL CONTRAENTE

Saranno a carico dell'aggiudicatario i seguenti oneri:

- Trasporto presso la sede dell'officina meccanica di SEAB S.p.A., Lungo Isarco sinistro, 57 a Bolzano, del veicolo oggetto della presente procedura;
- Fornitura di gilet alta visibilità, triangolo pieghevole di emergenza e cassetta pronto soccorso conforme alla DIN 13157;
- Immatricolazione del veicolo e ulteriore documentazione necessaria alla circolazione stradale con trascrizione a libretto di circolazione della disponibilità del veicolo a favore di SEAB S.p.A.
- Adeguata formazione presso la sede di SEAB S.p.A. del personale dell'Officina meccanica per le operazioni di manutenzione e del personale

Fahrzeugs noch während der Betriebsvorgänge (Be-/Entladen) Probleme oder Geräuscentwicklungen entstehen.

Die verschiedenen Baugruppen des Fahrgestell-/Ausrüstungskomplexes müssen für Wartungs- und Reparaturarbeiten leicht zugänglich sein, um einfache Eingriffe und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten.

### Lackierung:

Die Lackierung muss durch geeignete Behandlungszyklen in einer speziellen Isobar-Kabine mit Filterelementen durchgeführt werden, um optimale Umgebungsbedingungen für das Auftragen und Fixieren der verwendeten Produkte zu gewährleisten.

Das ausgerüstete Fahrzeug muss gemäß folgenden Vorgaben lackiert werden:

- Komunalorange;

### REFERENZNORMEN

**Richtlinie 2006/42/EG** „Maschinenrichtlinie“ (umgesetzt durch D.Lgs. 17/2010) – Maschinensicherheit

**Richtlinie 2014/30/EU** – Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

**Richtlinie 2014/35/EU** – Niederspannung

### WEITERE PFLICHTEN DES AUFTRAGNEHMERS

Folgende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers:

- Transport des Fahrzeugs, Gegenstand dieses Verfahrens, zur Werkstatt von SEAB AG., Linkes Eisackufer 57 in Bozen;
- Lieferung einer Warnweste, eines faltbaren Warndreiecks und eines Erste-Hilfe-Kastens gemäß DIN 13157;
- Zulassung des Fahrzeugs und weitere für den Straßenverkehr erforderliche Unterlagen mit Eintragung der Fahrzeugverfügbarkeit zugunsten von SEAB AG im Fahrzeugschein;
- Angemessene Schulung des Werkstatt- und Fahrpersonals bei SEAB AG bezüglich Wartungsarbeiten bzw. Betriebsmodalitäten;



## Capitolato tecnico Technische Lieferbedingungen

viaggiante, relativamente alle modalità di utilizzo.

- Consegna dei manuali di uso e manutenzione, manuale officina, manuale e schemi elettrici, catalogo parti di ricambio, dichiarazione di conformità.
- Contratto di garanzia.

### PERMUTA

La spazzatrice usata oggetto di permuta da parte di SEAB S.p.A. possiede le caratteristiche tecniche di seguito elencate.

**Prezzo minimo di vendita:** Euro 5.000 + IVA

**Targa:** AHK134

**Fabbrica/Modello:** FARID Johnston CN200

**Telaio:** SA92V4CNX93068690

**Anno di costruzione:** 2009

**N° assi:** 2

**Volume contenitore rifiuti:** 2 mc

**Chilometri percorsi:** alla data di stesura del presente capitolato di gara 57.000 km

**Manutenzioni:** Eseguite a cura dell'officina meccanica di SEAB S.p.A.

Il mezzo è visibile presso l'autorimessa del Servizio di Igiene Urbana della SEAB S.p.A. in Lungo Isarco Sinistro, 57 a Bolzano; può esserne presa visione dall'Impresa offerente, previo preventivo appuntamento fissato con il geom. Alessandro Pan al n° 0471/541755 oppure per posta elettronica all'indirizzo [alessandro.pan@seab.bz.it](mailto:alessandro.pan@seab.bz.it).

Qualora l'offerente rinunciasse o non ritenesse necessario procedere al sopralluogo per prendere visione dei mezzi in permuta, la Stazione Appaltante è da intendersi sollevata da qualsiasi responsabilità in merito a successive contestazioni sollevate dall'appaltatore relativamente lo stato dei mezzi.

- Übergabe der Betriebs- und Wartungshandbücher, des Werkstatthandbuchs, des Elektroschaltplan-Handbuchs, des Ersatzteilkatalogs und der Konformitätserklärung;
- Garantievertrag.

### INZAHLUNGNAHME

Die von SEAB AG zur Inzahlungnahme angebotene gebrauchte Kehrmaschine weist folgende technische Eigenschaften auf:

**Mindestverkaufspreis:** Euro 5.000 + MwSt.

**Kennzeichen:** AHK134

**Hersteller/Modell:** FARID Johnston CN200

**Fahrgestell:** SA92V4CNX93068690

**Baujahr:** 2009

**Anzahl Achsen:** 2

**Abfallbehältervolumen:** 2 m³

**Gefahrene Kilometer:** zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Ausschreibungshefts 57.000 km

**Wartungen:** Durchgeführt durch die Werkstatt von SEAB AG

Das Fahrzeug ist in der Garage des Stadtreinigungs-Dienstes von SEAB AG in Linkes Eisackufer Nr. 57 in Bozen besichtigbar; das bietende Unternehmen kann es nach vorheriger Terminvereinbarung mit Herrn Alessandro Pan unter der Nummer 0471/541755 oder per E-Mail an [alessandro.pan@seab.bz.it](mailto:alessandro.pan@seab.bz.it) besichtigen.

Sollte der Anbieter auf die Besichtigung der Inzahlungnahmefahrzeuge verzichten oder diese für nicht notwendig erachten, ist die Vergabestelle von jeglicher Haftung hinsichtlich etwaiger späterer Beanstandungen des Auftragnehmers bezüglich des Zustands der Fahrzeuge befreit.