

Leistungsbeschreibung

zum Vorhaben

**Lieferung und betriebsbereite Übergabe eines Reachstacker für den Betrieb des Trailerports
Hafen Dresden**

Vergabenummer: B40-23-0009

Leistungsbeschreibung / Spezifikation zur Ausschreibung

Stand: 16.02.2024

Inhaltverzeichnis

1	verwendete Abkürzungen und Begriffe.....	3
2	Vergabestelle	3
3	Allgemeines zur Ausschreibung	3
3.1	Darstellung der Situation	3
3.2	Geplante Umschlagmengen	5
3.3	Betriebsstunden	5
4	Betriebsprogramm.....	6
5	Reachstacker	6
5.1	Bieterangaben und Zuschlagkriterien	6
5.1.1	Bieterangaben.....	6
5.1.2	Zuschlagkriterien.....	6
5.2	Technische Vorgaben	6
5.2.1	Normen und gesetzliche Vorschriften	6
5.2.2	Umgebungsbedingungen	7
5.2.3	Leistungsdaten für Umschlag	7
5.2.4	Angaben zum Intermodal Zangenspreader	7
5.2.5	Sicherheitssystem - Überwachung Ausleger, Spreader Lastzustand in Abhängigkeit mit Funktionsfreigaben und Rückwärtsfahrt	8
5.2.6	Onboard- Diagnose über Multifunktionsdisplay	8
5.2.7	Teleservice und Telemetriedaten Übermittlung einschließlich erforderlicher Hard- und Software	8
5.2.8	Joysticksteuerung und Bedienung.....	9
5.2.9	Vorrüstung Betriebs-Sprechfunk.....	9
5.2.10	Ausrüstung in der Fahrerkabine	9
5.2.11	Hauptantrieb	10
5.2.12	Antriebsstrang.....	10
5.2.13	Hydraulische Anlage	10
5.2.14	Zusatzbeleuchtung.....	10
5.2.15	Farbgebung.....	11
5.2.16	Bereifung.....	11
5.2.17	Tankvolumen.....	11
5.2.18	Ausrüstung.....	11
5.3	Lieferung/Am Einsatzort zu erbringende Leistungen	11
5.3.1	Lieferort/Erfüllungsort.....	11
5.3.2	Lieferzeitpunkt.....	11
5.3.3	Lieferung, Montage, Inbetriebnahme	11
5.3.4	Einweisung der Mitarbeiter des AG	12
5.3.5	Betriebsbereite Übergabe (Abnahme § 13 VOL /B)	12
5.3.6	Dokumentation	12
5.4	Gewährleistung, Wartung / Instandsetzung und Reparaturen/ Ersatzteile	13
5.4.1	Gewährleistung	13
5.4.2	Wartungsvertrag.....	13
5.4.3	Instandsetzung und Reparaturen/ Ersatzteile	14
6	Schlussbestimmungen	15

1 verwendete Abkürzungen und Begriffe

AG	-	Auftraggeber (gemeint ist hier die Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH als Vergabestelle)
AN	-	Auftragnehmer (gemeint ist hier der Bieter)
ASR	-	Arbeitsstättenrichtlinie
DGUV	-	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
EBA	-	Eisenbahnbundesamt
KV	-	kombinierter Verkehr
LE	-	Ladeeinheit (gemeint ist hier ein kranbarer Trailer)
SBO	-	Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

2 Vergabestelle

Firma:	Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH
Anschrift:	Magdeburger Str. 58; 01067 Dresden
Geschäftsführer:	Heiko Loroff
Kontaktperson:	Herr Frank Grimm
Telefon:	+49 (0) 351 4982 241
Fax:	+49 (0) 0351 4982 202
E-Mail:	info@binnenhafen-Sachsen.de
Sitz der Gesellschaft:	Dresden
Registernummer:	HRB 594 AG Dresden
Umsatzsteuer-ID:	DE 140300361

3 Allgemeines zur Ausschreibung

Die SBO betreibt seit 2004 ein Containerterminal im Hafen Riesa und seit 2021 auch im Hafen Dresden, auf denen Reachstacker zum Einsatz kommen. Insofern sind weitreichende Erfahrungen in Bezug auf ergonomische Anforderungen, Einsatzbedingungen, wirtschaftlichen Einsatz usw. beim AG vorhanden.

3.1 Darstellung der Situation

Im Hafen Dresden-Friedrichstadt ist der Neubau eines Terminals für den Umschlag von Straßen-Trailern (Trailer Port) in der Umschlagrelation Straße/Schiene und retour geplant.

¹Der Umschlag wird mit Mobilgeräten (Reachstacker mit Zangenspreader) durchgeführt. Die umzuschlagenden Trailer sind vorwiegend beplante Trailer.

Der Trailer Port soll im südlichen Bereich des Hafens entstehen (Trailer Port Süd). Von den beiden im Kaibereich verfügbaren Gleisen soll in einem Bereich von jeweils ca. 360 m das landseitige Gleis für den Umschlag an einem Halbzug und das wasserseitige Gleis für die Abstellung des anderen Halbzuges genutzt werden.

Die Be- und Entladung mit einem Reachstacker eines auf dem wasserseitigen Gleis abgestellten Zuges wird im Regelfall auf dem landseitigen Gleis erfolgen. Das „Überkranen“ der Trailer mit dem Reachstacker über einen Leerzug auf dem landseitigen Gleis ist nicht vorgesehen.

Die Umfuhren der umzuschlagenden Ladeeinheiten werden mit terminalgebundenen Zugmaschinen, vom Reachstacker bzw. zum Reachstacker und bis zur Abstellposition gefahren. Damit werden kurze Fahrwege für den Reachstacker sichergestellt.

Nach der Umschlagbedienung werden die Halbzüge jeweils mit einem vorhandenen Zweiwegefahrzeug zwischen den Gleisen getauscht. Der eigentliche Umschlagbereich, der von einem Reachstacker bedient werden soll, erstreckt sich auf einer Länge von ca. 260 m. Das Teilen und Umsetzen der Zugteile, erfolgt über ein Zweiwegefahrzeug.

Das Einsatzgebiet des Reachstackers ist die Be- und Entladezone, welche in der nachstehenden Abbildung dargestellt ist.

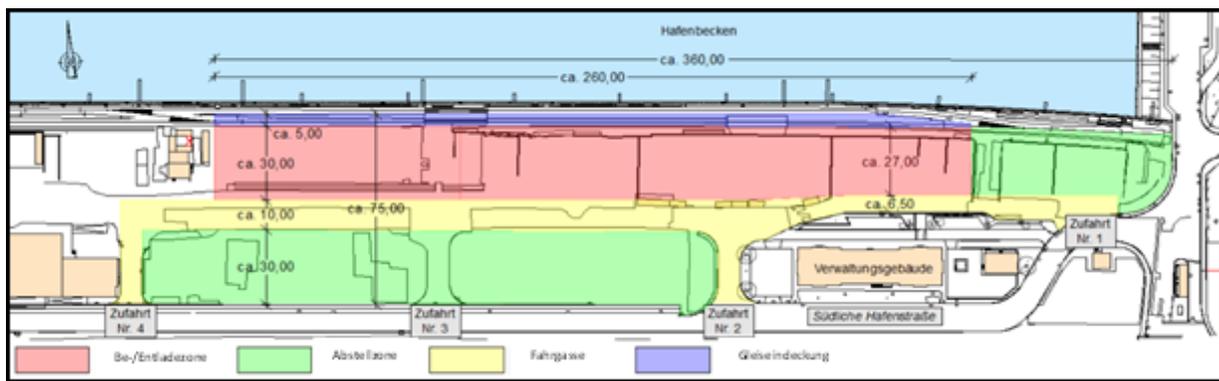


Abbildung 1 Lageplan des Trailerports Süd

¹ Der Neubau des Trailerports im Hafen Dresden einschließlich des Reachstacker wird nach der Richtlinie zu Förderung von Umschlaganlagen des Kombinierten Verkehrs nichtbundeseigener Unternehmen des Bundes gefördert.

3.2 Geplante Umschlagmengen

Diese Mengenaufstellung basiert auf folgenden Kenngrößen:

- Betriebswochen/Jahr 50
- LE/Zug 38

Das geplante Mengengerüst für einen Vorhaltezeitraum von 10 Jahren ist in der nachfolgenden Tabelle enthalten.

Zugumlaufplanung											
		Betriebswochen 50					LE/Zug 38				
		TEU-Faktor 2									
		t/LE 25									
		Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
DD-Rostock (Relation A)		90%	90%	90%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Umläufe/ Jahr		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Umläufe/ Woche		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Menge in LE/a (Eingang)	38 /Zug	11.970	11.970	11.970	11.970	12.635	12.635	12.635	12.635	12.635	12.635
Menge in LE/a (Ausgang)	38 /Zug	11.970	11.970	11.970	11.970	12.635	12.635	12.635	12.635	12.635	12.635
Menge in LE/a (Rel. gesamt)		23.940	23.940	23.940	23.940	25.270	25.270	25.270	25.270	25.270	25.270
Menge in TEU/a		47.880	47.880	47.880	47.880	50.540	50.540	50.540	50.540	50.540	50.540
Tonnage in t/a (Eingang)	25 /LE	299.250	299.250	299.250	299.250	315.875	315.875	315.875	315.875	315.875	315.875
Tonnage in t/a (Ausgang)	25 /LE	299.250	299.250	299.250	299.250	315.875	315.875	315.875	315.875	315.875	315.875
Tonnage in t/a (Rel. gesamt)		598.500	598.500	598.500	598.500	631.750	631.750	631.750	631.750	631.750	631.750
		Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
DD-Curtici (Relation B)		90%	90%	90%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Umläufe/ Jahr		100	100	115	115	115	120	120	120	120	120
Umläufe/ Woche		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Menge in LE/a (Eingang)	38 /Zug	3.420	3.420	3.420	3.420	3.610	3.610	3.610	3.610	3.610	3.610
Menge in LE/a (Ausgang)	38 /Zug	3.420	3.420	3.420	3.420	3.610	3.610	3.610	3.610	3.610	3.610
Menge in LE/a (Rel. gesamt)		6.840	6.840	6.840	6.840	7.220	7.220	7.220	7.220	7.220	7.220
Menge in TEU/a		13.680	13.680	13.680	13.680	14.440	14.440	14.440	14.440	14.440	14.440
Tonnage in t/a (Eingang)	25 /LE	85.500	85.500	85.500	85.500	90.250	90.250	90.250	90.250	90.250	90.250
Tonnage in t/a (Ausgang)	25 /LE	85.500	85.500	85.500	85.500	90.250	90.250	90.250	90.250	90.250	90.250
Tonnage in t/a (Rel. gesamt)		171.000	171.000	171.000	171.000	180.500	180.500	180.500	180.500	180.500	180.500
		Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
DD-Ruhrgebiet/Herne (Relation C)		85%	85%	85%	85%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Umläufe/ Jahr		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Umläufe/ Woche		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Menge in LE/a (Eingang)	38 /Zug	4.845	4.845	4.845	4.845	5.130	5.130	5.130	5.130	5.130	5.130
Menge in LE/a (Ausgang)	38 /Zug	4.845	4.845	4.845	4.845	5.130	5.130	5.130	5.130	5.130	5.130
Menge in LE/a (Rel. gesamt)		9.690	9.690	9.690	9.690	10.260	10.260	10.260	10.260	10.260	10.260
Menge in TEU/a		19.380	19.380	19.380	19.380	20.520	20.520	20.520	20.520	20.520	20.520
Tonnage in t/a (Eingang)	25 /LE	121.125	121.125	121.125	121.125	128.250	128.250	128.250	128.250	128.250	128.250
Tonnage in t/a (Ausgang)	25 /LE	121.125	121.125	121.125	121.125	128.250	128.250	128.250	128.250	128.250	128.250
Tonnage in t/a (Rel. gesamt)		242.250	242.250	242.250	242.250	256.500	256.500	256.500	256.500	256.500	256.500
Gesamtsummen		Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
Gesamtsumme LE/a		40.470	40.470	40.470	40.470	42.750	42.750	42.750	42.750	42.750	42.750
Gesamtsumme TEU/a		80.940	80.940	80.940	80.940	85.500	85.500	85.500	85.500	85.500	85.500
Gesamtsumme t/a		1.011.750	1.011.750	1.011.750	1.011.750	1.068.750	1.068.750	1.068.750	1.068.750	1.068.750	1.068.750

Abbildung 2 Mengengerüst Trailer Port Süd für 10 Jahre mit Prognose der Auslastungssteigerung

3.3 Betriebsstunden

Ausgehend von den Umschlagmengen nach 3.2, ist mit folgenden jährlichen Betriebsstunden² zu rechnen:

Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 9	Jahr 10
1.620 h	1.620 h	1.620 h	1.620h	1.710 h					

² Alle Angaben sind ca. Angaben

4 Betriebsprogramm

Das künftige Betriebsprogramm für den Standort Trailer Port-Süd im Hafen Dresden sieht eine werktägliche Betriebszeit von 0-24 Uhr vor und soll im Dreischichtbetrieb erfolgen. Für die Umschlagleistung des Reachstackers werden durchschnittlich 25 LE/h angesetzt. Für den angestrebten Nachtbetrieb sind Schallemissionsgrenzen mit dem einzusetzenden Reachstacker einzuhalten. Die Schallemissionsgrenzen ermittelt nach DIN 45635-1, dürfen den Wert von 78 dB(A) nicht übersteigen.

5 Reachstacker

5.1 Bieterangaben und Zuschlagkriterien

5.1.1 Bieterangaben

Die Bieterangaben (vgl. U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx) sind zu allen Parametern erforderlich. Können keine Angabe zu ausgewählten Parametern gemacht werden, so sind diese in Spalte [3] mit jeweils einer Erläuterung anzugeben.

In der Anlage (**U-Reg2-2_Bieterangaben.xlsx**) sind die technischen Spezifikationen zu dem angebotenen Reachstacker anzugeben. In der Spalte **[3]** sind vom Bieter, Parameter oder Angaben in Kurztext zu dem angebotenen Reachstacker einzutragen. Der Verweis auf ein Datenblatt oder sonstige Unterlage ist nicht zulässig. Wenn Angaben eine Einheit oder Antwortauswahl erfordern, ist diese in der Spalte **[2]** festgelegt. Die Spalte **[4]** enthält zu einigen Spezifikationen eine Mindestanforderung, welche für den angebotenen Reachstacker zwingend erforderlich sind. Angebote, welche die Mindestanforderungen nicht erfüllen, werden bei der Vergabe nicht berücksichtigt. In der Spalte **[5]** werden relevante Parameter als Zuschlagkriterien für die Vergabe mit einer Wichtung bewertet. Die Zuschlagkriterien wurden im Hinblick auf den vorgesehenen Einsatz sowie auf Verfügbarkeit von Komponenten, Lagerhaltung, Ersatzteilbeschaffung, Service, Wirtschaftlichkeit und auf Erfahrungswerten der vergangenen Jahre im Betrieb mit Großstaplern ausgewählt.

Alle Angaben die vom Bieter gemacht werden, müssen über Datenblätter und technische Unterlagen vom AG verifizierbar sein. Der Bieter hält diese Unterlagen auf Verlangen des AG kostenfrei vor.

5.1.2 Zuschlagkriterien

Die Zuschlagkriterien und deren Wichtung sind in der Unterlage „**U-RegA-3_Zuschlagkriterien.pdf**“ enthalten.

5.2 Technische Vorgaben

5.2.1 Normen und gesetzliche Vorschriften

Der Reachstacker muss im insbesondere Folgendem entsprechen:

- EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit

- DIN EN ISO 3691-2:2023-11
- dem Stand der Technik
- den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften
- DGUV-Vorschriften der Berufsgenossenschaften
- ASR 3.4 Anlage 4
- den Umweltschutzbestimmungen

5.2.2 Umgebungsbedingungen

Der Reachstacker ist für den Einsatz unter folgenden Bedingungen auszulegen:

- Temperaturbereich - 25° C bis + 40° C
- Luftfeuchtigkeit bis zu 100 %
- Luftverschmutzung Industriegebiet mit feinkörnigen Sandpartikel, Bremsstaub, Abgasen, Regen, Schnee und Nebel

5.2.3 Leistungsdaten für Umschlag

Der angebotene Reachstacker muss in der Lage sein LKW Trailer mit einem Gesamtgewicht von maximal 37 t, von Eisenbahnwaggon z. Bsp. der Gattung Sdggmrs, umschlagen zu können. Die zu Be- und entladenen Waggon sind auf 2 Ladegleisen bereitgestellt. Der Umschlag auf dem wasserseitigen Gleis, erfolgt nur durch das Befahren des ausgeplatteten landseitigen Gleises. Damit LKW Trailer auf dem wasserseitigen Gleis entladen werden können, ist ein Lastschwerpunkt Abstand von 4,5 m / 37 t (siehe nachfolgende Skizze) erforderlich.

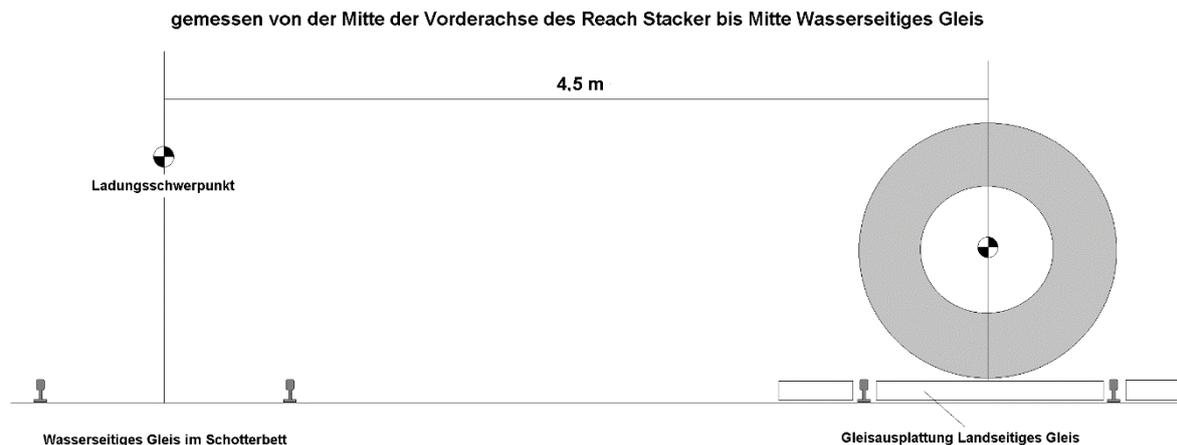


Abbildung 3 Schema Ladungsschwerpunkt zum Gleis

5.2.4 Angaben zum Intermodal Zangenspreader

Es werden mit dem Reachstacker vorwiegend Ganzzüge mit beplanten LKW Trailern umgeschlagen. Der Zangenspreader ist ausschließlich als Mastergerät anzubieten. Mit der Verwendung eines fest verbauten Master-Spreader werden zusätzliche Lasten durch ein

Anbaugerät / Slave vermieden. Zudem muss mit dem angebotenen Spreader ein zügiger Umschlag der geplanten Umschlagmengen möglich sein.

Unter dem Spreader sind an den 4 Ecken jeweils eine Huböse vorzusehen, um im Bedarfsfall LKW Trailer mit Anschlagmitteln bergen zu können.

Die Konfiguration des Zangenspreader und die Mindestanforderung sind in der Anlage **U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx** in den Zeilen 13 bis 20 anzugeben.

5.2.5 Sicherheitssystem - Überwachung Ausleger, Spreader Lastzustand in Abhängigkeit mit Funktionsfreigaben und Rückwärtsfahrt

Das verbaute Sicherheitssystem muss den gesetzlichen Mindestanforderungen für Kransysteme und Flurförderfahrzeugen entsprechen.

Zusätzlich ist der Reachstacker mindestens mit einem Kamerasystem für Rückwärtsfahrt auszurüsten, womit auf der gemäß der ASR Vorgaben ausgeleuchteten Umschlagfläche, Hindernisse vom Fahrer auch bei Nacht erkannt werden können.

Die Fahrgeschwindigkeit des Reachstacker soll im unbeladenen Zustand maximal 20 km/h betragen. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung bei diversen Lastzuständen ist vorzusehen. Die Angaben sind in der Anlage **U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx** in den Zeilen 30 bis 31 anzugeben.

5.2.6 Onboard- Diagnose über Multifunktionsdisplay

Mit der On Board Diagnose soll über eine, dem AG zugängliche Benutzerebene die Möglichkeit bestehen, Parameter und Schaltzustände vom Spreader, Ausleger, Motor, Abgassystem und Antriebstrang einsehen zu können. Fehlermeldungen sollen vom AG ebenfalls aus einer abrufbaren Fehlerliste einsehbar sein und über eine Klartextausgabe oder Fehlercodes mittels der mitgelieferte Maschinendokumentation verifizierbar sein. Zur Visualisierung ist ein Monitor mit mindestens 7 Zoll vorzusehen. (Vgl. U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben Zeile 50)

5.2.7 Teleservice und Telemetriedaten Übermittlung einschließlich erforderlicher Hard- und Software

Mittels des vom Bieter vorzusehenden Fernwartungsmodules sollen für den Betreiber und im Bedarfsfall auch vom Wartungs- / Instandsetzungsdienstleister, folgende Informationen abrufbar sein.

- Übermittlung von Fehlermeldungen an den Betreiber und Instandhaltungsdienstleister
- Abruf und Übermittlung der aktuellen Betriebsstunden für das Wartungsmanagement
- Abruf von Betriebs- und Leistungsparametern

Vom Hersteller oder Instandhaltungsdienstleister soll im Bedarfsfall zur Fehlerbehebung auch ein Fernzugriff auf das Betriebssystem realisierbar sein.

Die erforderliche Hard- und Software ist vom Bieter im Lieferpreis für das Grundfahrzeug mit zu kalkulieren. Entstehende Folgekosten für die Teleserviceleistung sind anzugeben. (Vgl. U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben Zeile 38)

5.2.8 Joysticksteuerung und Bedienung

Mit dem angebotenen Reachstacker muss eine zügige Bedienung der Fahr- Ausleger- und Spreaderfunktionen möglich sein. Dafür sind die Bedienelemente zentral am Joystick zu platzieren. Die Bedienelemente am Joystick können nach dem Stand der Technik mit Bedienebenen mehrfach belegt sein. (U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx Zeile 49)

Folgende Funktionen sollen mindestens mit dem Joystick steuerbar sein:

- Gangwahl und Fahrleistungssteuerung
- Ausleger heben / senken
- Ausleger teleskopieren
- Spreader Funktionen

Vorprogrammierte automatisierte Abläufe des Spreader oder Auslegers sind im Einzelfall mit dem AG abzustimmen.

5.2.9 Vorrüstung Betriebs-Sprechfunk

In der Fahrerkabine ist an geeigneter Stelle ein genormter DIN Schacht für den Einbau eines VHF Sprechfunkgerätes vorzusehen. Für den späteren Anbau einer VHF Außenantenne von 1 m Länge mit 1 W Abstrahlung, soll eine Halterung vorhanden sein oder es ist dem AG eine geeignete Stelle zur Antennenbefestigung zu benennen. Zur Verlegung des Antennenkabels in die Fahrerkabine, ist eine Kabeldurchführung von mindestens 8 mm vorzusehen durch die das Koaxial- Antennenkabel knickungsfrei verlegt werden kann. Der Einbauort für die spätere Installation eines Motorola GPN6126A Spannungswandler ist dem AG zuzuweisen.

Die Funk-Spannungsversorgung zum DC/DC Spannungswandler ist mit einer separat abgesicherten Zuleitung (24V DC 16A) vorzurüsten.

5.2.10 Ausrüstung in der Fahrerkabine

Die Fahrerkabine ist als Vollsichtkabine auszuführen. Für die Anforderung im Betrieb sind die folgenden Voraussetzungen zu erfüllen:

- Klimatisierte Fahrerkabine
- Elektrische Standheizung
- Elektrisch beheizbare Frontscheibe
- Pneumatisch/ Luft gefederter Fahrersitz mit Armlehne und Kopfstütze
- Sonnenblende an der Frontscheibe
- Sonnenrollo an der Dachscheibe
- Die Dachscheibe ist in gepanzelter Ausführung herzustellen
- es sind 2 USB A - Ports mit je 3,6A Absicherung vorzusehen
- 2 KFZ Norm-Steckdosen mit jeweils mindestens 16A Absicherung
 - o Die Spannung kann 12V DC oder 24V DC betragen – bevorzugt werden 12V
- Vorrüstung eines Aufnahmepunktes für eine Tablett-Halterung / Betreiberseitige IT Schnittstelle
- eine Leselampe
- Sitzgelegenheit für eine Begleitperson

5.2.11 Hauptantrieb

Als Hauptantrieb sind Verbrennungsmotoren (Dieselmotoren) anzubieten. Die Parameter sind in Anlage U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx in den Zeilen 59 bis 63 anzugeben.

Die vom Gesetzgeber geforderte Abgasstufe des Motors, für den Offroadbereich ist als Mindestanforderung einzuhalten.

Bei der Antriebsart hat der Bieter in kurzer Textform darzustellen, ob es sich um Antriebskombinationen von z. Bsp. hybride Antriebe handelt.

Die Angabe zu dem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch, welche vom Hersteller des Reachstacker ermittelt wurde, kann auch mit einem Bereich angegeben werden. Bei einer Bereichsangabe wird der höchste angegebene Verbrauch gewertet.

Die Angabe des Verbrauches ist auf Nachfrage des AG zu belegen.

5.2.12 Antriebsstrang

Mit dem angebotenen Reachstacker sind bewährte Komponenten im Hinblick auf Haltbarkeit und Ersatzteilerbereitstellung mit Identteilen zu verwenden. Zudem soll mit den verbauten Komponenten ein effizienter und energieoptimierter Einsatz des Reachstacker nach dem Stand der Technik sichergestellt sein. Der Einsatz des Reach Stackers erfolgt im Nachtbetrieb vgl. Pkt. 4. Die Schallemission des Reachstacker insbesondere beim Fahren und Beschleunigung / Entschleunigung darf den Wert von 78 dB(A) nicht übersteigen (DIN 45635-1).

Die Antriebsachse ist ein hoch beanspruchtes Bauteil. Mit der Verwendung von Kessler Achsen kann von einem bewährten Bauteil ausgegangen werden. In Bezug auf Ersatzteilverfügbarkeit, Dienstleistungen und Vorhaltung von Betriebsmitteln besteht beim AG die erforderliche Logistik.

5.2.13 Hydraulische Anlage

Mit dem angebotenen Reachstacker sind bewährte Hydraulikkomponenten im Hinblick auf Haltbarkeit und Ersatzteilerbereitstellung zu verwenden. Bei der Auslegung der hydraulischen Anlage wird auf Energieeffizienz nach dem Stand der Technik Wert gelegt. Ein Last- und Anforderungsabhängiges Hydrauliksystem wie z. Bsp. Power on Demand oder gleichwertige Lösungen müssen vorhanden sein. Eine ausreichende Kühlung des Hydraulikkreislaufes einschl. Spreaderhydraulik, soll auch bei hohen Außentemperaturen vgl. 5.2.2 sichergestellt sein. Bei niedrigen Außentemperaturen ist eine extern gespeiste elektrische Vorwärmung des Hydrauliköltanks vorzusehen. Die hydraulische Anlage ist gem. DIN EN ISO 4413:2011-04 auszuführen.

5.2.14 Zusatzbeleuchtung

Die Zusatzbeleuchtung ist mit LED Scheinwerfern, welche für den Automotiven -Einsatz geeignet sind, vorzusehen. Mit der Zusatzbeleuchtung ist eine optimale Ausleuchtung der Greifarme, insbesondere der Greifkanten in allen Betriebspositionen des Spreader sicherzustellen. Die Ausleuchtung an den Greifkanten soll mindestens 30 Lux betragen.

5.2.15 Farbgebung

Bei der Farbgebung sind die Flächen, welche üblicherweise in der Farbe des Herstellers beschichtet werden, in dem RAL Farbton 5002 (ultramarineblau) zu beschichten. Bei Auftragsvergabe erfolgt zur Farbgebung der Flächen eine Abstimmung mit dem AG.

Die Kosten für diese Sonderlackierung, sind nachrichtlich in der Unterlage „U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben“ auszuweisen (ohne Umsatzsteuer).

5.2.16 Bereifung

Die Bereifung des Reachstacker ist als Diagonalbereifung auszuführen, welche mit einer Profilierung (keine Slicks) für den Einsatz auf asphaltierter Fläche geeignet sind.

Üblicherweise Industriereifen für Reachstacker. Die Bereifungsgröße soll aufgrund der internen Lagerlogistik und Bestellmanagement 18.00-33 betragen. (Vgl. U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx Zeilen 88 bis 92).

5.2.17 Tankvolumen

In der Anlage Bieterangaben sind in den Spalten 94 bis 96 die maximalen Füllmengen der Tanks anzugeben. Bei der Mengenangabe der Hydrauliköltanks ist das Systemvolumen anzugeben.

Zur betriebsbereiten Übergabe des Reachstacker sind vom AN vorab alle Systeme mit den erforderlichen Mengen der Betriebsflüssigkeiten zu befüllen. Zur Durchführung der Entladung, Übergabe und Probefahrt ist eine ausreichende Bevorratung an Kraftstoff und AdBlue durch den AN sicherzustellen. Ein voller Kraftstoff- und AdBlue Tank werden vom AG nicht erwartet.

5.2.18 Ausrüstung

Der zu beschaffende Reachstacker wird im Hafen Dresden eingesetzt. Das Hafengebiet ist als öffentlicher Verkehrsraum eingestuft. Die Ausrüstung des Reachstacker ist mit den erforderlichen Ausrüstungen gemäß der aktuellen StVZO auszurüsten. Als Richtwert wird eine Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h vorausgesetzt. Insbesondere sind vorzusehen, Beleuchtungsanlage, Rückspiegel, Scheibenwischer, Akustische Signaleinrichtung, Verbandskasten, Geschwindigkeitsschild.

Zusätzliche erforderliche Ausrüstung wird in der Anlage U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx in den Zeilen 98 bis 115 abgefragt.

5.3 Lieferung/Am Einsatzort zu erbringende Leistungen

5.3.1 Lieferort/Erfüllungsort

Lieferort/Erfüllungsort: Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH – Magdeburger Str. 58;
D-01067 Dresden

5.3.2 Lieferzeitpunkt

Der späteste Lieferzeitpunkt ist der 02.12.2024.

5.3.3 Lieferung, Montage, Inbetriebnahme

Der Reachstacker ist betriebsbereit und mit allen erforderlichen Schmier- und Betriebsstoffen versehen, zu übergeben.

Die Lieferung erfolgt frei Haus.

Der Transport und die Endmontage, einschließlich sämtlicher damit verbundenen weiteren Aufwendungen, sind vom AN zu tragen und im Angebot zu verpreisen.

Die Lieferung ist rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Im Auftragsfall ist dafür ein Ablaufplan für die Lieferung, Montage und Übergabe des Reachstacker zu erstellen. Ein gesonderter Vergütungsanspruch besteht nicht.

Letzte Montagen und Inbetriebnahmen erfolgen am Erfüllungsort.

Auf dem Betriebsgelände des AG erhält der AN sowie dessen beauftragte Mitarbeiter eine schriftlich zu dokumentierende Sicherheitsunterweisung. Bei erforderlichem Kraneinsatz teilt der AN rechtzeitig den Termin, den Platzbedarf sowie Angaben zu Flächenbelastung mit. Ein Montagebereich wird vom AG kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die Absperrung des Montagebereiches erfolgt durch den AN.

5.3.4 Einweisung der Mitarbeiter des AG

Die zu unterweisenden Mitarbeiter des AG verfügen über die erforderlichen Grundqualifikationen zum Führen von Reachstacker. Eine Einweisung der Mitarbeiter des AG an dem gelieferten Gerät erfolgt durch den AN. Sämtliche Kosten hierfür sind im Angebotspreis zu kalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Sie sind jedoch nachrichtlich in der Unterlage „U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben“ auszuweisen (ohne Umsatzsteuer).

Die Einweisung der Mitarbeiter hat in deutscher Sprache zu erfolgen. Unterlagen sind in deutscher Sprache bereitzustellen.

Die Einweisung muss den Anforderungen einer Sicherheitsunterweisung nach § 12 Arbeitsschutzgesetz genügen. Die Unterweisung der Mitarbeiter ist vom AN schriftlich zu dokumentieren.

Die Einweisung ist vor der Übergabe (siehe 5.3.5) abzuschließen.

5.3.5 Betriebsbereite Übergabe (Abnahme § 13 VOL /B)

Mit der Übergabe beginnt die Nutzung durch den AG. Der Einsatz des Gerätes findet auf den neu gebauten Trailerport statt.

Vor Übergabe hat der AG das Recht, eine vollständige Funktionsprobe zu verlangen. Zur Funktionsprobe gehört insbesondere der Umschlag eines kranbaren Trailers.

Der Zeitpunkt der Übergabe ist dem AG rechtzeitig, wenigstens in Textform anzuzeigen. Die Übergabe kann erst erfolgen, wenn der Reachstacker vollständig am Erfüllungsort montiert und ausgerüstet ist. Mit der Übergabe müssen aller erforderlichen Dokumente vgl. 5.3.6 vorliegen.

Bei der Übergabe wird ein Übergabeprotokoll angefertigt, welches vom AN und AG zu unterschreiben ist. Mit der abgeschlossenen Übergabe geht die Gefahr auf den AG über.

Der Hinweis zu den Tankfüllständen (vgl. 5.2.17) ist zu beachten.

5.3.6 Dokumentation

Spätestens bei der Übergabe ist die vollständige Dokumentation in deutscher Sprache an den AG zu übergeben.

Zur Dokumentation des Reachstackers und Spreader gehören insbesondere:

- Betriebsanleitungen
- EG Konformitätserklärungen der Gerätehersteller
- Lastdiagramm
- Elektroschaltpläne
- Hydraulikschaltpläne
- Ersatzteilkataloge
- Wartungsanleitungen mit Serviceplänen

Hinweis: Die Dokumentation von Zukaufkomponenten ist mit der Gesamtdokumentation ebenfalls zu übergeben.

Die Dokumentation kann auch in elektronischer Form (mindestens als PDF Datei) dem AG bereitgestellt werden.

Zur Auslage im Reachstacker, ist nach Berufsgenossenschaftlichen Vorgaben mindestens ein Exemplar der Betriebsanleitung in gedruckter Form zu übergeben.

5.4 Gewährleistung, Wartung / Instandsetzung und Reparaturen/ Ersatzteile

Der zu beschaffende Reachstacker soll über einen Zeitraum von mindestens 7 Jahren eingesetzt werden. Dazu ist sicherzustellen, dass über diesen Zeitraum die Versorgung von Verschleißteilen sowie anderer nicht als Verschleißteile bezeichnete Komponenten garantiert wird. Darunter fallen auch elektronische Komponenten. Bei nicht mehr zu beschaffenden Zuliefererkomponenten des Reachstacker Herstellers ist bei Bedarf angemessener Ersatz zu stellen. Die Ersatzbeschaffung soll dabei in diesem Zeitraum keine Mehrkosten für den AG verursachen.

Der angebotene Service für die Wartung und Entstörung des Reachstacker muss die gesamte Maschine einschließlich der wesentlichen Zusatzkomponenten wie Spreader, Antriebsmotor, Achsen und Getriebe umfassen.

Reparaturen oder Störungen welche an den Einzelkomponenten auftreten können, müssen über eine vereinbarte Reaktionszeit zeitnah durch den Servicedienstleister im Rahmen des Wartungsvertrages bearbeitet werden, bzw. muss die Reparatur eingeleitet werden können.

5.4.1 Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit der Übergabe des Reachstackers. Angaben sind in der Anlage U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx in den Zeilen 119 bis 123 zu machen.

Die zu erwartenden Betriebsstunden des Reachstacker sind unter Punkt 3.3 angegeben.

5.4.2 Wartungsvertrag

Als Mindestvoraussetzung ist ein Wartungsvertrag für den Reachstacker für einen Zeitraum von vier Jahren anzubieten. Der entsprechende Wartungsvertrag ist dem Angebot zu dieser Ausschreibung beizufügen.

Zur Planung der Wartungen sollen die fernauslesbaren Betriebsstunden (vgl. Pkt. 5.2.7) herangezogen werden. Die folgenden Punkte sind in dem Wartungsvertrag mit einzupreisen.

- regelmäßige Wartungs- und Inspektionsleistungen gemäß Herstellervorgabe

- für den Vertragszeitraum zu erwartenden Wartungssätze und Filter
- regelmäßige wiederkehrende Prüfungen gemäß BetrSichV

Die An- und Abfahrten zum Hafen Dresden sind in der Pauschale zu kalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Öle, Fette und sonstige Betriebsstoffe sind nicht in die Wartungspauschale einzupreisen. Der AG behält sich vor, diese in der geforderten Qualität beizustellen oder zum Tagespreis beim Dienstleister einzukaufen.

Sofern die Leistungen des Wartungsvertrages nicht durch den Bieter erbracht werden, sondern durch andere Dienstleister / Partner, sind diese in dem Angebot zu benennen. Der Bieter hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben.

5.4.3 Instandsetzung und Reparaturen/ Ersatzteile

Mittels Teleservice soll eine Optimierung hinsichtlich Fehlerdiagnosen, Planung von Reparaturen und Wartungen sichergestellt werden. Der AG erwartet schnellere Reaktionszeiten bei Störungen und eine Reduzierung kostenpflichtiger Anfahrten zur Feststellung von Fehlerursachen.

Ausgehend von dem Betriebsprogramm (vgl. Punkt 4) wird eine hohe Verfügbarkeit des Gerätes vorausgesetzt. Deshalb muss der AN in der Lage sein, folgende Anforderungen an den Reparaturservice sicherstellen zu können:

- Zugriff auf relevante Ersatzteile, insbesondere Hydraulikkomponenten, Elektronik Sensoren, Steuergeräte, Display, Joystick usw. sowie Identteilen des Antriebsmotors und Antriebsstrang für den vorgesehenen Einsatzzeitraum von mindestens sieben Jahren.
- Reaktionszeit: Der AN garantiert für die Dauer des Wartungsvertrages in den Zeiten von Montag bis Freitag zwischen 08.00 und 16.00 Uhr, geeignete Maßnahmen zur Abstellung einer Störung einleiten zu können bzw. im Fall eines Geräteausfalls zeitnah eine Reparatur zu veranlassen.

Der AG beabsichtigt mit dem AN eine Servicevereinbarung für den Zeitraum von mindestens vier Jahren, für Reparaturen und Entstöreinsätze abzuschließen. In dieser Vereinbarung sind alle Stundensätze und alle Reisekosten (wie z. Bsp.: Anfahrtskosten, Übernachtung, km-Geld, Fahrzeugkosten usw.) ohne Materialkosten anzugeben. Eine diesbezügliche Preisliste des Bieters ist dem Angebot beizufügen.

Zur Wertung (siehe Zeile 126 *Bieterangaben*) können folgende Annahmen getroffen werden:

Nach Ablauf der Herstellergarantie oder für kostenpflichtige Entstöreinsätze und Reparaturen wird je vollendete 500 Betriebsstunden ein kostenpflichtiger Einsatz angenommen und gewertet.

Die Einsatzzeit eines Technikers vor Ort wird mit 6 h angesetzt.

In der Anlage U-Reg2-2_Anlage-Bieterangaben.xlsx in Zeile126 sind die Gesamtkosten für den Einsatz (Anfahrt, ggf. mit Auslöse, Stundenlohn ohne Materialeinsatz) anzugeben.

Die zu kalkulierenden Betriebsstunden über den Vertragszeitraum können aus Punkt 3.3 entnommen werden.

6 Schlussbestimmungen

Die Anwendung des UN-Kaufrechtes wird ausgeschlossen.

Der Vertrag unterliegt ausschließlich deutschem Recht.

Der Gerichtsstand ist Dresden.