

M A R I N E A R S E N A L



Leistungsbeschreibung

Kabelcontainer Lastbank 10‘ AP2024 A02

Anlage X zum Vertrag X/XXX/XXXXXX/XXXXXX

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Leistungs- und Liefergegenstand	4
2.1	Produkt/Gerät	4
2.1.1	Kabelcontainer für Lastbank 10'.....	4
2.2	Dokumente	4
2.2.1	Materialgrundlagen	4
2.2.2	Fertigungsunterlagen/Konstruktionsstandunterlagen.....	4
2.2.3	Prüf-/Abnahmedokumentation	4
2.2.4	EG-Konformitätserklärungen.....	4
3	Leistungsanforderungen bezogen auf den Leistungs- und Liefergegenstand	5
3.1	Produkt/Gerät	5
3.1.1	Kabelcontainer für Lastbank 10'.....	5
3.2	Dokumente	9
3.2.1	Materialgrundlagen	9
3.2.2	Fertigungsunterlagen	9
3.2.3	Prüf-/Abnahmedokumentation	9
3.2.4	EG-Konformitätserklärungen.....	10
3.3	Dienstleistungen	10
3.3.1	Dienstleistung	10
4	Anforderungen Anteil Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Ergonomie (AUE) .	11
5	Nachweisführung.....	13
5.1	Produkt/Gerät	13
5.2	Dokumente	13
5.3	Dienstleistungen	13
6	Mitgeltende Dokumente.....	14
6.1	Allgemeine mitgeltende Dokumente	14
6.2	Mitgeltende Dokumente AUE	14
7	Glossar	15
8	Abkürzungsverzeichnis.....	16
9	Tabellenverzeichnis.....	18
10	Abbildungsverzeichnis.....	19

1 Einleitung

Der Kabelcontainer dient zur Lagerung und Transport von Kabel, die im Rahmen von Belastungen und Erprobungen der Stromerzeugungsaggregaten sämtlicher Schiffsklassen der Deutschen Marine benötigt werden.

Diese Belastungen und Erprobungen finden sowohl an den Standorten des Marinearsenals als auch in diversen Marinestützpunkten und auf Werften statt. Es ist daher unabdingbar, dass diese Lastbänke mobil verlegbar sind.

Aus diesem Grund soll ein standardisiertes 10 ft-Containersystem mit Twist-Lock-Funktion als Träger eingesetzt werden.

2 Leistungs- und Liefergegenstand

2.1 Produkt/Gerät

2.1.1 Kabelcontainer für Lastbank 10'

2.2 Dokumente

2.2.1 Materialgrundlagen

2.2.1.1 Handbücher

2.2.2 Fertigungsunterlagen/Konstruktionsstandunterlagen

2.2.2.1 Mechanische Zeichnungen

2.2.2.2 Elektrische Schaltpläne

2.2.3 Prüf-/Abnahmedokumentation

2.2.3.1 Prüf- und Abnahmedokumentation

2.2.3.2 Nachweis der Werksprüfung (mechanisch und elektrisch)

2.2.4 EG-Konformitätserklärungen

2.2.4.1 EG-Konformitätserklärung nach Niederspannungsrichtlinie
2014/35/EEC

2.2.4.2 EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

3 Leistungsanforderungen bezogen auf den Leistungs- und Liefergegenstand

3.1 Produkt/Gerät

3.1.1 Kabelcontainer für Lastbank 10'

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
11.1		Verlastbar mit LKW, verladbar mit Flurförder- und Hebezeugen
11.2		Lastschwerpunkt ist zu ermitteln und außen am Container zu kennzeichnen
11.3		Warn- und Hinweisschilder sind in deutscher Sprache anzubringen

3.1.1.1 Auftrommelvorrichtung

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
111.1		Es sind insgesamt mindestens 16 (sechszehn) Leitungstrommeln zur Aufnahme der Kabel gemäß 3.1.1.3 in den Container zu integrieren.
111.2		In jede Leitungstrommel sind an den Außenseiten vier ca. 10 mm Bohrungen zum Einhängen von Expander-Haken vorzusehen (Viertelteilung).
111.3		Bei der Auslegung der Leitungstrommeln ist darauf zu achten, dass die zulässigen Biegeradien des jeweiligen Kabeltypen nicht unterschritten werden.
111.4		Die Leitungstrommeln sind durch Getriebemotoren (Rechts-/Linkslauf, Mindestschutzart IP44, Bremse) ausreichender Leistung anzutreiben.
111.5		Für die Leitungstrommeln ist ein Freilauf zum schnellen Abtrommeln zu realisieren, alternativ muss die Drehzahl der Getriebemotoren einstellbar sein.
111.6		Das Drehen der Trommeln muss auch ohne Motorbetrieb von Hand möglich sein, ggfs. muss dazu eine Kupplung installiert werden.
111.7		Beim Loslassen des Fußschalters (ID 111.9) müssen die Leitungstrommeln unverzüglich stoppen. Falls ein Nachlauf erforderlich ist, muss dieser Nachlauf einstellbar sein.

111.8		Die Steuerung der Getriebemotoren erfolgt mittels 2-pedaliger Fußtaster mit Haube (Rechts-/Linkslauf, Metallgehäuse IP65, Typvertreter SIEMENS SIRIUS 3SE2).
111.9		Es sind zwei (2) Fußtaster vorzusehen, die gleichzeitig zwei (2) unterschiedliche Trommeln ansteuern können.
111.10		Die Fußtaster müssen mittels geeigneter Industrie-Steckverbinder (Typvertreter HARTING Han®, Gehäuse-Verriegelungen) mit der jeweiligen Trommel verbunden werden können.
111.12		Alle Schütze im Laststromkreis der Getriebemotoren sind mit Motorschutzrelais auszustatten und gemäß den Bemessungsströmen der Getriebemotoren einzustellen.

3.1.1.2 10ft-Container

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
112.1		Twist-Lock Corners
112.2		Lackierung in RAL7000 Fehgrau, Korrosivitätskategorie CX
112.3		Es ist allseitig eine wetterfeste Beschriftung „BUND“, Schriftgröße 10 cm, Bahnschrift in RAL 3001 aufzubringen.
112.4		ISO Container 10 ft gemäß DIN ISO 668
112.5		Zugang über eine zweiflügelige Tür an einer Stirnseite.
112.6		Innenbeleuchtung in ausreichender Leuchtstärke, inkl. zugehöriger Ausschaltung (Typvertreter DECKMA T1-236 LED, Wasserdichte Vielzweckleuchte mit Edelstahlgehäuse, Aufbau mit LED, 2x18W, 220-240V, 50/60HZ, 4000K, 3600lm).
112.7		Haupteinspeisung (Spannungsversorgung) aller elektrischen Verbraucher im Container über einen CEE-Anbaugerätestecker (geneigte Bauform, P+N+PE, Nennspannung 230/400 VAC). Die Größe (Nennstrom) des CEE-Anbaugerätesteckers ist nach dem Leistungsbedarf der elektrischen Verbraucher auszulegen. Hierbei ist davon auszugehen, dass sich der Heizkörper, die Lampe und die Getriebemotoren gleichzeitig in Betrieb befinden.
112.8		Sämtliche Leitungen sind in Kabelschutzrohren zu verlegen. Die Kabelschutzrohre sind beidseitig mit Kantenschutz zu versehen.

Öffentlich

112.9		Im Innenraum ist 1 (ein) Elektroheizkörper (1500 W, Edelstahl, Hitzeschutz) vorzusehen.
112.10		Zur Lagerung der CEE-Verlängerungen (ID 113.5) für die Einspeisung des Containers sind geeignete Wandhalterungen vorzusehen.

3.1.1.3 Kabel

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
113.1		NSSHÖU-O 1x150mm ² mit Presskabelschuhe (Typvertreter Klauke 110R16), 14 Kabel zu 70 Meter (4xL1, 4xL2, 4xL3, 2xPE), Kabel beidseitig mit Presskabelschuhen nach DIN 46235, Nennquerschnitt 150mm ² , Anschl.- Bolzen ø M16 versehen.
113.2		Nach dem Verpressen sind die Presskabelschuhe hinter der Auflagefläche mit 12 cm Warmschrumpfschlauch zu versehen (Typvertreter 3M MDT-A 27/7,5 mit Schmelzkleber).
113.3		Die vier (4) Kabel jeder Phase sind abschließend jeweils mit farbigem PVC Elektro-Isolierband (4x grün/4x gelb/4x violett) beidseitig auf einer Länge von 35 cm hinter der Auflagefläche des Presskabelschuhs zu versehen (Typvertreter 3M BAND 35 19x20).
113.4		Die zwei (2) Schutzleiter sind abschließend mit farbigem PVC Elektro-Isolierband (grün-gelb) beidseitig auf einer Länge von 35 cm hinter der Auflagefläche des Presskabelschuhs zu versehen (Typvertreter 3M BAND 35 19x20).
113.5		Zwei (2) CEE Starkstrom-Verlängerungskabel (25m Kabel, NSSHÖU-J, 230/400 VAC CEE Stecker und Kupplung, IP44, passend zu ID 112.7), Lagerung auf Wandhalterung gemäß ID 112.10.
113.6		Ein (1) CEE Starkstrom-Verlängerungskabel (25m Kabel, NSSHÖU-J, 400V/63A CEE Stecker und Kupplung, 5-polig, IP44), Lagerung auf Leitungstrommel.
113.7		Ein (1) CEE Starkstrom-Verlängerungskabel (75m Kabel, NSSHÖU-J, 400V/63A CEE Stecker und Kupplung, 5-polig, IP44), Lagerung auf Leitungstrommel.
113.8		Für jedes Kabel ist ein verstellbarer Gummi-Expander zu liefern, so dass die Kabel für den Transport an der Trommel gesichert werden können (siehe ID 111.2).

3.2 Dokumente

Bei der Erstellung der Dokumentation können Handbücher, Unterlagen etc. von Unterauftragnehmern bzw. Lieferanten verwendet werden.

Ein vorläufiger Raumplan ist dem Angebot beizufügen.

3.2.1 Materialgrundlagen

3.2.1.1 Handbücher

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
211.1		Bedienungs- und Betriebsanweisung in deutscher Sprache (Papierform und im PDF-Format)
211.2		Wartungsplan (Papierform und im PDF-Format)

3.2.2 Fertigungsunterlagen

3.2.2.1 Mechanische Zeichnungen

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
221.1		Mechanische Zeichnungen (Papierform und im PDF-Format)
221.2		Mechanische Stück-/Ersatzteillisten (Papierform und im PDF-Format)

3.2.2.2 Elektrische Schaltpläne

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
222.1		Elektrische Stromlaufpläne und Anschlusspläne (Papierform und im PDF-Format)
222.2		Elektrische Stück-/Ersatzteillisten (Papierform und im PDF-Format)

3.2.3 Prüf-/Abnahmedokumentation

ID	Zk	Leistungsanforderung (LAfo)
23.1		Prüf- und Abnahmedokumentation

23.2		Nachweis der Werksprüfung (mechanisch und elektrisch)
------	--	---

3.2.4 EG-Konformitätserklärungen

<i>ID</i>	<i>Zk</i>	<i>Leistungsanforderung (LAfo)</i>
24.1		EG-Konformitätserklärung nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EEC
24.2		EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

3.3 Dienstleistungen

3.3.1 Dienstleistung

<i>ID</i>	<i>Zk</i>	<i>Leistungsanforderung (LAfo)</i>
41.1		Anlieferung des Kabelcontainers
41.2		Teilnahme an der Abnahme (Prüfung auf ordnungsgemäße Ausführung und Funktionsprüfung)

4 Anforderungen Anteil Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Ergonomie (AUE)

411.1	Der AN muss sicherstellen, dass das Produkt den einschlägigen Vorschriften zur Produkt-, Arbeits- und technischen Sicherheit, Unfallverhütung und zum Brandschutz entspricht.
411.2	Das Produkt muss so beschaffen sein, dass der öAG seinen arbeitgeberseitigen Verpflichtung zum Arbeitsschutz nachkommen kann.
411. 3	Der AN hat sicherzustellen, dass das übergebene Produkt den zum Zeitpunkt der Übergabe an den öAG geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Regeln der Technik entspricht.
411.4	Der AN hat sicherzustellen, dass alle notwendigen Leistungen zum Nachweis der Erfüllung der gesetzlichen Auflagen und Vorgaben zu ArbSi rechtzeitig, wenn möglich mindestens 8 Wochen vor Produktübergabe an den öAG übergeben werden.
411.5	Der AN hat die Bestimmungen des ProdSG sowie - wenn zutreffend – die Verordnungen und Durchführungsvorschriften zu beachten. Diese sind auch dann anzuwenden, wenn darin die Anwendung auf Produkte mit rein militärischen Zweck ausgeschlossen ist.
411.6	Für die Bedienung, Handhabung und Wartung sind die ergonomischen Gestaltungsregeln (Handbuch der Ergonomie HdE, 2. Auflage, Teil C "Ergonomische Konstruktionsrichtlinien") maßgebend. Bedien- und Stellteile sowie Anzeigen / Instrumente sind entsprechend dieser ergonomischen Gestaltungsregeln

	funktionsgerecht auszuführen und anzuordnen. Fehlbedienungen sind soweit wie möglich durch Plausibilitätskontrollen abzufangen und dürfen auf keinen Fall zu undefinierten Betriebszuständen führen.
411.7	Der AN hat Konformitätserklärungen für alle Anteile, Produkte und selbständige Komponenten vorzulegen, für die ein Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt werden muss, auch wenn eine Aushändigung in der zugrundeliegenden Verordnung / Richtlinie nicht gefordert wird. Bei Produkten, die ausschließlich für militärische Zwecke bestimmt sind (kein Dual Use), entfällt allein die CE-Kennzeichnung.

5 Nachweisführung

5.1 Produkt/Gerät

<i>ID</i>	<i>Nachweisart</i>
11.1 bis 112.4	Abnahmeprüfung und Übergabeprotokoll

5.2 Dokumente

<i>ID</i>	<i>Nachweisart</i>
211.1 bis 24.2	Übergabe an öAG; Dokumentation der Übergabe mittels Übergabeprotokoll

5.3 Dienstleistungen

<i>ID</i>	<i>Nachweisart</i>
41.1	Übergabe an öAG mit Übergabeprotokoll
41.2	Nachweis der Durchführung der Einweisung am Gerät in schriftlicher Form (Teilnehmerliste)

6 Mitgeltende Dokumente

6.1 Allgemeine mitgeltende Dokumente

Kurzbezeichnung	Dokumentenname	Stand

6.2 Mitgeltende Dokumente AUE

Kurzbezeichnung	Dokumentenname	Stand
Umweltschutz im Customer Product Management	C1-2030/0-7001	29.06.2020 nächste Überprüfung 28.06.2025
Ergonomie der Mensch-System- Interaktion	DIN EN ISO 9241	
Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme	DIN EN ISO 9241-210	

7 Glossar

Begriff	Beschreibung/ Definition

8 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
A	Ampere
AC	alternating current, Wechselspannung
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
ArbSi	Arbeitssicherheit
CE	Conformité Européenne
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the E lectrical E quipment
cm	Zentimeter
DIN EN ISO	Deutsches Institut für Normen; Europäische Norm; Internationale Organisation für Normung
EG	Europäische Gemeinschaft
ft	feet („Fuß“) (Längeneinheit)
HdE	Handbuch der Ergonomie
Hz	Hertz (Maßeinheit)
ID	Identifikationsnummer
IETD	Interaktive Elektronische Technische Dokumentation
IP	International Protection (Schutzart)
kVA	Kilovoltampere (Maßeinheit)
kW	Kilowatt (Maßeinheit)

Öffentlich

LAfo	Leistungsanforderung
m	Meter (Längeneinheit)
max	maximal
mm ²	Quadratmillimeter
öAG	Öffentlicher Auftraggeber
PDF	Portable Document Format
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz
VAC	Volts AC power
W	Watt (Maßeinheit)
Zk	Zuschlagskriterium

9 Tabellenverzeichnis

Entfällt.

10 Abbildungsverzeichnis

Entfällt.