Landeshauptstadt Kiel

Eigenbetrieb Beteiligungen

vertreten durch das Tiefbauamt



BW 805 – Ersatzneubau Anleger Seegarten

LV 01 Abbrucharbeiten und baubegleitende Kampfmittelsondier- und räumarbeiten

Inhaltsverzeichnis

00	**Leistungsbeschreibung**	1
	Allgemeine Beschreibung	1
	Beschreibung der Abbrucharbeiten	2
	Zuarbeit KMR	5
	Vorbemerkungen	8
	Abstimmung Kampfmittel	10
	Grundlagen Kampfmittel	10
01	**Abbrucharbeiten**	11
01.01	**Baustelleneinrichtung und -räumung**	11
01.02	**Abbrucharbeiten Ausstattung**	17
01.03	**Abbrucharbeiten Überbau**	20
01.04	**Abbrucharbeiten Gründungspfähle**	21
	Hinweistext	21
01.05	**Abbrucharbeiten Dalben**	23
02	**Kampfmittelerkundung**	25
02.01	**Technische Bearbeitung**	25
	Hinweistext	25
02.02	**Räumstelleneinrichtung /-räumung**	27
02.03	**Kampfmittelsondierung**	29
	Hinweistext	29
02.04	**Verifizierung und Freilegung von Anomalien**	31
	Hinweistext	31
02.05	**Beräumung für Ankerpunkte**	33
02.06	**Beräumung zum Ziehen von Dalben**	35
02.07	**Beräumung zum Kappen von Bestandspfählen**	37
02.08	**Hindernisbergung wasserseitig**	38
	Hindernisbergung wasserseitig	38
02.09	**Stillstand**	40
	Zusammenstellung	41

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

00 Leistungsbeschreibung

Allgemeine Beschreibung

Veranlassung
Am Westufer der Kieler Förde befindet sich, an der Straße Wall (L321) in Höhe der Hausnummer 74, der ÖPNV-Anleger - Seegarten (Bw 805).
Aufgrund des schlechten Bauwerkszustandes plant die Landeshauptstadt Kiel einen Ersatzneubau des Bauwerkes 805 - Anleger Seegarten.

Baulastträger
Baulastträger für den Anleger ist die Landeshauptstadt Kiel.
Das Bauwerk wird vom Amt 83 - Eigenbetrieb Beteiligungen verwaltet.
Die Abteilung 66.4 - Ingenieurbau betreut das Bauwerk in technischer Hinsicht.

Kampfmittel
Gemäß der Luftbildauswertung des Kampfmittelräumdienstes des Landes Schleswig-Holstein handelt es sich bei dem Bereich des Anlegers um eine Kampfmittelverdachtsfläche.
Für alle Bodeneingriffe sind im Vorwege Erkundungen auf verborgene Kampfmittel auszuführen.
Das Schreiben des Kampfmittelräumdienstes SH zur Luftbildauswertung ist als Anlage beigefügt.
Bei der Verwendung von schwimmendem Gerät sind die Anker- und Abstützpunkte im Vorwege auf Kampfmittel zu sondieren und ggf. freizuräumen.
Eine Oberflächennahe Sondierung hat im Juli 2026 stattgefunden, die Ergebnisse werden dieser Ausschreibung beigefügt und werden damit Bestandteil dieser Ausschreibung.

Sämtliche im Rahmen der Ausführung erforderlichen Anker- und Abstelzpunkte sind entsprechend dem vorliegenden Kampfmittelräumkonzept sowie den Vorgaben der zugehörigen Positionen dieses Leistungsverzeichnisses zu sondieren und im Bedarfsfall zu beräumen.

Lage des Bauwerks
Das Bauwerk 805 - Anleger Seegarten befindet sich im Innenstadtbereich am Westufer der Kieler Förde an der Straße „Wall“ in Höhe Hausnummer 74 (Konzertsaal Kieler Schloss).
Südlich des Anlegers Seegarten befindet sich die sogenannte Museumsbrücke im Norden der Fährterminal Ostseekai. Beide liegen jeweils in etwa 40 m Entfernung zum Anleger Seegarten.

Landseitige Erreichbarkeit:
Von Land ist der Fähranleger über die öffentliche Straße Wall (L 321) und im weiteren Verlauf über die Zufahrt zum Parkplatz am Ostseekai zu erreichen. Auf den gesamten Flächen ist mit öffentlichem Verkehr zu rechnen.
Die Flächen im Landanschluss (Gehwege, Parkplätze etc.) und die Uferwand befinden sich im Eigentum der Seehafen Kiel GmbH & Co. KG.

Wasserseitige Erreichbarkeit:
Mit einem Boot oder schwimmendem Gerät ist der Anleger über die Kieler Förde zu erreichen. Bei der Kieler Förde handelt es sich um eine Bundeswasser-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

straße und unterliegt somit der Verwaltung der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV).
Die Zugänglichkeit von der Wasserseite unterliegt grundsätzlich dem Hafenamt der Stadt Kiel.

Beschreibung des Bauwerks
Im Jahr 1989 wurde der Anleger Seegarten in seiner heutigen Form in Holzbauweise erstellt.
Gemäß der im März 2023 ausgeführten Bestandsvermessung liegt die Höhe im Landanschlussbereich im Mittel bei NHN +1,90 m. Im weiteren Verlauf des Anlegers ist die Belagshöhe mit NHN +2,00 m angegeben. Im Bereich der Niedrigwasserpodeste liegt die Höhe bei ca. NHN +0,90 m, während bei den Hochwasserpodesten eine Höhe von etwa NHN +1,60 m angegeben ist.
Die Konstruktion besteht aus Holzlängsträgern (14/24 cm) und Zangenhölzern (14/24 cm). Die Gründung erfolgte über 80 Holzpfähle (30/30 cm) in den anstehenden Gewässergrund. Die Pfahllängen variieren je nach Pfahlstandort zwischen 12,00 m und 20,00 m. Regulär betragen die Pfahlabstände in Längsrichtung 3,70 m bzw. 3,90 m. In Querrichtung sind Pfahlabstände von 1,90 m bzw. 2,70 m angegeben. In Bereichen von Podesten und Rampen sind konstruktionsbedingt zusätzliche Pfähle mit geringeren Abständen vorhanden.
In einigen Pfahlachsen sind Diagonalverbände (14/24 cm) in Querrichtung angeordnet.
Der Belag wurde mit Holzbohlen (6/20 cm) ausgeführt.
Die Gesamtlänge des Anlegers vom Landanschluss bis zum wasserseitigen ÖPNV-Anlegebereich mit Hoch- und Niedrigwasserpodest beträgt etwa 57,0 m.
Im Regelbereich hat der Anleger eine Breite von rd. 7,50 m zzgl. der Seitenanleger auf der Nord- und Südseite. An dem Seitenanleger auf der Nordseite befindet sich der Dauer-Liegeplatz für das Salonmotorschiff „MS Stadt Kiel“. Der Südanleger wird nicht mehr planmäßig von der Schifffahrt genutzt.
Sowohl im Anlegebereich der ÖPNV-Fährschiffe als auch am nördlichen Seitenanleger („MS Stadt Kiel“) sind Hoch- und Niedrigwasserpodeste vorhanden, die barrierefrei über Rampen zu erreichen sind.
Des Weiteren sind insgesamt 10 Anlege- und Sicherungsdalben (Ø 1066 x 13 mm) aus Stahl vorhanden. Im Bereich des ÖPNV-Anlegers am Brückenkopf und im Bereich des nördlichen Seitenanlegers sind jeweils drei Anlegedalben vorhanden.

Aufgabe ist, den vorbeschriebenen Anleger abzubrechen und die Fläche für einen Ersatzneubau frei zu machen.

Beschreibung der Abbrucharbeiten

Die nachfolgend beschriebenen Rückbau- und Abbrucharbeiten dienen der Vorbereitung der geplanten Neubaumaßnahme sowie der Durchführung der erforderlichen Kampfmittelsondierung.

1. Baustelleneinrichtungsfläche
Als landseitige Baustelleneinrichtungs- und Arbeitsfläche steht ein 4,50 m bis 5,30 m breiter Streifen der Gehwegfläche vor dem Bestandsanleger zur Verfügung. Die nördliche Begrenzung der Fläche wird durch die vorhandenen Fahrradbügel, die südliche Begrenzung durch die Sitzbänke im Bereich der Museumsbrücke gebildet. Zur Wasserseite hin wird der Gehweg durch eine Natursteine-Stützmauer begrenzt. Da keine Dokumente zur genauen Belastbarkeit vorliegen, ist davon auszugehen, dass die Tragfähigkeit ausschließlich für den

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Fuß- und Radverkehr ausgelegt ist.

Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich ein Wasseranschluss zur Versorgung der Baustelle. Die Stromversorgung kann über den vorhandenen Verteilerkasten vor dem Anleger erfolgen.

Die Baustelleneinrichtungsfläche ist gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum und dem Zutritt unbefugter Dritter durch einen geeigneten Bauzaun abzusichern. Aufgrund der exponierten Lage und des zu erwartenden ungehinderten Windangriffs ist der Bauzaun standsicher gegen Umkippen, Verschieben und Verwehen zu sichern. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen sind durch den AN vorzusehen und während der gesamten Bauzeit aufrechtzuerhalten.

Wasserseitig kann für die Durchführung der Arbeiten ein Arbeitsbereich von ca. 20 m um den Bestandsanleger angesetzt werden. Vorhandene Podeste sind von dieser Flächenangabe ausgenommen.

Die Einrichtung, Unterhaltung, Sicherung und der erforderliche Rückbau der Baustelleneinrichtungsflächen sind durch den AN zu berücksichtigen.

2. Andienung und Baustellenverkehr
Die landseitig zur Verfügung stehenden Flächen befinden sich im Eigentum der Seehafen Kiel GmbH. Aufgrund des ganzjährig stattfindenden Kreuzfahrtbetriebs ist insbesondere während der Liegezeiten von Kreuzfahrtschiffen mit erhöhtem Verkehrsaufkommen im Bereich des Cruise Terminals zu rechnen. Anlieferungen, Abtransporte sowie der Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit größeren Abmessungen sind daher durch den AN frühzeitig zu planen und mit dem AG abzustimmen. Dies gilt insbesondere für die Nutzung der Zufahrtsstraßen zum Cruise Terminal.
Erforderliche Sperrungen, Einschränkungen oder sonstige verkehrliche Maßnahmen sind rechtzeitig anzukündigen und mit den zuständigen Stellen abzustimmen. Die Freigabe der vorgesehenen Transporte und Anlieferungen erfolgt durch den AG nach Abstimmung mit dem Hafenbetrieb der Seehafen Kiel GmbH.
Anlieferungen und Transporte auf dem Wasserweg sind durch den AN rechtzeitig beim zuständigen Hafenamt anzumelden und mit den erforderlichen Stellen abzustimmen.

3. Rückbau- und Abbrucharbeiten
Nach vollständiger Einrichtung und Sicherung der Baustelle ist mit dem Rückbau der vorhandenen Bauwerksausstattung des Bestandsanlegers zu beginnen.

Der Rückbau der Bauwerksausstattung umfasst insbesondere:
- Fahrgastunterstände einschließlich deren Befestigungen,
- Bänke und sonstige Möblierung,
- Lichtmasten einschließlich Leuchten und zugehöriger Befestigungen,
- Absturzsicherungen/Geländer einschließlich Pfosten, Befestigungen und Anschlüssen sowie sonstige, im Zuge des Rückbaus vorgefundene und dem Bestandsanleger zugehörige Ausstattung, soweit diese in den Leistungspositionen erfasst ist.

Die ausgebauten Bauteile und Materialien sind aufzunehmen, zu sortieren, zu verladen und entsprechend den Vorgaben des AG einer Wiederverwendung, Verwertung oder ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Soweit in den einzelnen Leistungspositionen nichts Abweichendes festgelegt ist, sind sämtliche

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

für den Rückbau erforderlichen Nebenleistungen einzukalkulieren.

Im Anschluss an den Rückbau der Bauwerksausstattung ist der vorhandene Bohlenbelag einschließlich der zugehörigen Befestigungsmittel zurückzubauen. Anschließend sind die darunterliegenden Längsträger und Joche abschnittsweise zurückzubauen, sodass die vorhandenen Pfähle für die weiteren Arbeiten freigelegt werden.

Vor dem Kappen oder sonstigen Eingriff in die vorhandenen Pfähle sind sämtliche zu erhaltenden bzw. zurückzubauenden Pfähle durch den AN lagemäßig einzumessen und eindeutig zu dokumentieren. Die Lage der Pfähle ist in einem Bestands- bzw. Rückbauplan zu erfassen und dem AG in geeigneter digitaler Form zu übergeben.

Das Kappen der Pfähle ist erst nach erfolgter Einmessung, Dokumentation und Freigabe durch den AG auszuführen.

Die Pfähle sind entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Leistungspositionen bis auf die vorgesehene Höhe zurückzubauen bzw. zu kappen. Bei der Ausführung ist sicherzustellen, dass die für die nachfolgenden Kampfmittelsondierungs- und Neubaumaßnahmen erforderlichen Arbeitsbereiche und Tiefenlagen freigehalten werden.

Vorhandene Dalben sind grundsätzlich nach Abschluss der erforderlichen Rückbauarbeiten zu ziehen. Sofern aufgrund der gewählten Rückbaufolge oder des Kappens einzelner Pfähle ein vorzeitiges Ziehen von Dalben erforderlich wird, ist dieses entsprechend den Vorgaben der Leistungspositionen auszuführen.

Der Rückbau ist so zu organisieren und auszuführen, dass eine Gefährdung von Personen, der Schifffahrt, des Hafenbetriebs, vorhandener Anlagen sowie der Umwelt ausgeschlossen bzw. auf das unvermeidbare Maß reduziert wird. Insbesondere sind während der Arbeiten die Anforderungen des Hafenbetriebs und die Vorgaben des AG zu beachten.
Sämtliche beim Rückbau anfallenden Materialien und Bauteile sind aufzunehmen, aus dem Arbeitsbereich zu entfernen und entsprechend den vertraglichen Vorgaben zu verwerten bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen.

Für die Bearbeitung der ausgeschriebenen Positionen sind folgenden Unterlagen (Anlagen) zu beachten:
A01 - Seegartenbrücke Bestand vor 1989
A02 - 2017 - BW 805 Übersicht Anleger
A03 - 1989 Bl. 1 Rammplan
A04 - 1989 Bl. 4 Längsschnitte
A05 - 1989 Bl. 3 Querschnitte
A06 - 1989 Bl. 5 Leerrohre Beleuchtung
A07 - 1989 Bl. 6 Draufsicht und Ansicht Süden
A08 - 2023 Peilplan
A09 - Grundlagenbericht_KMR_BW805 Ersatzneubau Anleger Seegarten
A10 - Sondier- und Räumkonzept_BW805 Ersatzneubau Anleger Seegarten
A11 - Ergebnis_MAG_Kiel_Seegarten_100kg
A12 - Ergebnis_MAG_Kiel_Seegarten
A13 - Bergungspunkte-Liste-Kiel-Seegarten
A14 - BE-Fläche

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Zuarbeit KMR

Auszuführende Leistungen
Weil die durch die Baumaßnahme betroffenen Bereiche in den Kriegsjahren Ziel alliierter Luftangriffe waren, muss auf den Flächen mit Kampfmitteln gerechnet werden. Gemäß der Luftbildauswertung des LKA, Abt. 3, Dez. 33 (Kampfmittelräumdienst) SG331 zur Überprüfung einer Fläche auf Kampfmittelbelastung mit dem Aktenzeichen LBA-2023-0144 vom 15.02.2023 wurde im betreffenden Gebiet Verdacht auf Abwurfmunition sowie verklappte Munition ausgewiesen.
Zur uneingeschränkten Umsetzung dieser Baumaßnahmen muss daher gewährleistet sein, dass die hierfür erforderliche Kampfmittelfreiheit herrscht. Die Ausschreibung umfasst die Sondierungsarbeiten während der Gesamtmaßnahme durch eine Fachfirma zur Kampfmittelräumung, welche im Besitz einer Erlaubnis nach §7 Sprengstoffgesetz (SprengG) ist.
Übergeordnetes Ziel der Untersuchung auf Kampfmittel ist es, alle vom Rückbau und Erdeingriffen für temporäre Baubehelfe betroffenen Bereiche im erforderlichen Maße zur gefahrlosen Durchführung der Baumaßnahme als eingeschränkt kampfmittelfrei auf Abwurfmunition ≥100 kg nach §3 (1) der Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung – KmVO) des Landes Schleswig-Holstein sowie im Sinne der ATV DIN 18299 erklären zu können, um die Sicherheit für Baumaßnahmen, wie dem Rückbau von bestehenden Pfählen und Dalben sowie dem Absetzen von Ankerbeinen von Stelzenpontons zu gewährleisten. Für Ankerbeine ist ein Freigaberadius von 2,0 m und für den Rückbau von Pfählen und Dalben ein Freigaberadius von 1,0 m anzusetzen.
Die Entschärfung, die Vernichtung und der Transport von Fundmunition auf öffentlichen Straßen ist alleinige Aufgabe des Kampfmittelräumdienstes Schleswig-Holstein (KRD S-H).
Für die Sondierbereiche im Baugebiet gilt:
Der Bomben- und Munitionshorizont ist gemäß TA KRD S-H 1/2025 der Tiefenbereich auf Verdachtsflächen (Kampfmittelverdachtsflächen) in welchem mit dem Vorhandensein von Bombenblindgängern sowie Munition und Waffen zu rechnen ist.
Zur Durchführung der Kampfmittelräumung ist die Festlegung des Bomben- und Munitionshorizontes essentiell. Dieser beginnt definitionsgemäß unmittelbar ab der stehenden Gewässersohle zu 1945 und ist abhängig von der Wasserüberdeckung.
Die wasserseitigen Erkundungstiefen für Abwurfmunition ≥100 kg gliedern sich gem. TA-KRD S-H 1/2025 ausgehend von der Wasseroberfläche zu 1945 folgendermaßen:

Wassertiefe [m]	Sondiertiefe [m u. Gewässersohle]	Unterkante Bombenhorizont ab Wasseroberfläche [m]
0-2	6-4	6
2-4	4	6-8
4-8	4-0	8
>8	Oberfläche	Stehende Gewässersohle

Der Munitionshorizont für verklappte bzw. weggeworfene Munition kann hierbei sinngemäß mit einer Auflage auf der stehenden Gewässersohle zu 1945 (Gewässersohle ’45) angesetzt werden, da verklappte und weggeworfene Kampfmittel im Regelfall über Bord/über die Kaimauer geworfen wurden und eine tiefere Eindringung in den stehenden Gewässergrund mehr als unwahrscheinlich ist.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

In Teilen mit nachkriegszeitlichen Gewässersohlenveränderungen, wie Ausbaggerungen, Sedimentation oder Verfüllungen im Hafenbecken, muss somit aus Sicht der Kampfmittelräumarbeiten der relevante Tiefenbereich dieser Tatsache entsprechend angepasst werden. Im wasserseitigen Bereich können auf Grundlage der Baugrundgutachten und historischen Recherche keine Veränderungen der Gewässersohle ’45 im Vergleich zur heutigen festgestellt werden (siehe Abbildung 6). Unterhaltungsbaggerungen werden in der Kieler Förde aufgrund der für die Schifffahrt ausreichenden Wassertiefen nicht durchgeführt. Auf Grund von Sedimentationsprozessen kann im Hafenbereich nicht ausgeschlossen werden, dass die Gewässersohle zu Kriegszeiten mittlerweile durch neue Schlick-/Sedimentschichten und/oder marinen Organismen überlagert wurde.
Wassergesättigter Hafenschlick, welcher eine flüssige/wässrige bis breiige Konsistenz besitzt, ist der Wassersäule zuzurechnen. Da die Mächtigkeit des Hafenschlicks bis zu 6,7 m beträgt, ist davon auszugehen, dass der stehende Gewässergrund erst ab der Unterkante des breiigen Hafenschlicks ansteht. Deswegen wird empfohlen, die Gewässersohle auf dessen Beschaffenheit und die Tiefe des stehenden Gewässergrund zu Beginn der Kampfmittelsondierung an jeder Sondierfläche vorzuerkunden.
Entsprechend der TA KRD S-H 1/2025 ist die verantwortliche Person des AN verpflichtet, den Bombenhorizont vor Beginn der Kampfmittelräumung zu prüfen. In Bereichen mit nachkriegszeitlichen Geländeaufhöhungen muss somit aus Sicht der Kampfmittelräumarbeiten der relevante Tiefenbereich dieser Tatsache entsprechend angepasst werden.
Nähere Angaben sind dem Grundlagenbericht sowie dem Sondier- und Räumkonzept vom 11.09.2026 zu entnehmen.
Die in den LV-Positionen abgefragten Leistungen ergeben sich anhand der baulichen Ausführung, der Grenzen der aktiven, aktuell bekannten Baugrundeingriffe in den Kampfmittelverdachtsflächen und den Bestimmungen des AG.
Es gilt zu beachten, dass die vorgenannte Ausführung eine mögliche Handlungsweise der kampfmitteltechnischen Arbeiten gem. fachlicher Expertise der Verfasser darstellt. Diese fachtechnische Einschätzung entbindet den Bieter nicht davon, seinen Pflichten gem. der geltenden Regularien für Kampfmittelräumarbeiten des Landes Schleswig-Holstein nachzukommen. Generell obliegt die Wahl des kampfmitteltechnischen Sondierungsverfahrens dem AN. Sollten in den Ausschreibungsunterlagen Vorschläge zum Sondierungsverfahren enthalten sein, wird explizit darauf hingewiesen, dass der AN das für ihn erforderliche Sondierungsverfahren eigenständig und in eigener Verantwortlichkeit festlegen muss. Die Wahl der angewendeten Sondiermethode, Datenaufnahme und Auswertung erfolgt durch den AN. Der Einsatz von Mehrfachsensorik ist dem AN überlassen.
Für die zielorientierte Ermittlung der erforderlichen Arbeiten sind insbesondere die örtlich vorherrschenden Bedingungen sowie die Wassertiefen und Wasserstände mit zu berücksichtigen. Bei der Sondierung an Bestandsbauwerken oder Bauwerksresten ist aufgrund der Bewehrung selbiger mit starken ferromagnetischen Störquellen, sowohl lokal als auch flächig, zu rechnen. Diese Bauwerke, bzw. Störfaktoren, können aufgrund ferromagnetischer Bestandteile die Messungen negativ beeinflussen und somit zu nicht eindeutigen Sondierungsergebnissen führen. Das einzusetzende Sondierverfahren ist den jeweiligen Anforderungen vor Ort anzupassen und obliegt der Wahl des AN. Wird in der Nähe von Altpfählen, Ankerlagen oder vergleichbarer Objekte sondiert, muss darauf geachtet werden, dass die verwendete Sondiermethode, wie etwa der Einsatz von Spezialsondierverfahren, für diese Verhältnisse geeignet ist. Dem AN werden, soweit vorliegend, technische Unterlagen der baulichen Anlagen zur Verfügung gestellt, damit keine Beschädigungen dieser durch die Bohrungen eintreten.
AN-seits ist zu berücksichtigen, dass bei dem vorliegenden Baugrund nicht von einem geringen Umgebungsrauschen gemäß TA KRD S-H (6.3.3), auszugehen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

ist.
Sämtliche Sicherheitszonen, die sich durch die späteren baulichen Tätigkeiten ergeben, sind durch die verantwortliche Person nach §19 (1) 3 SprengG mit Befähigungsschein nach §20 SprengG des AN (im Folgenden „Räumstellenleiter“) zu bestimmen. Die dadurch zusätzlich entstehenden Leistungen sind in die einzelnen Sondierungspositionen mit einzukalkulieren.
Erlaubt sind alle dem Stand der Technik entsprechenden Sondierungsverfahren, wie z.B. Magnetik, Elektromagnetik oder gleichwertige Sondierungsverfahren, welche vom KRD zugelassen sind. Sollten alternative Sondierungsverfahren zum Einsatz kommen, ist vor Angebotsabgabe im Vorwege AN-seitig eine Zulassung beim KRD zu erwirken. Im Vorfeld der Sondierungsarbeiten hat der AN eigenständig eine Recherche bzgl. der vor Ort vorhandenen Kabeltrassen und Tiefgründungen durchzuführen, damit keine Beschädigungen dieser eintreten.
AN-seitig ist sicherzustellen, dass während der Dauer der Kampfmittelräumarbeiten eine Verantwortliche Person nach §19 SprengG mit Befähigungsschein nach §20 SprengG die Arbeiten im erforderlichen Maße vor Ort überwacht. Diese Leistung ist generell in die Kalkulation des AN mit aufzunehmen.
Die Sondierbereiche können flächenhaft entsprechend den vor Ort angetroffenen Verhältnissen und Randbedingungen mittels Tauchereinsatz mit Befähigungsschein nach §20 SprengG oder Tiefensondierung sondiert bzw. geräumt werden.
Generell ist es bei allen kampfmitteltechnischen Arbeiten, um die AG-seits notwendigen statischen Voraussetzungen des Baugrundes zu erhalten, anzustreben, die Eingriffe in diesen auf ein absolutes Minimum zu beschränken.
Baugeräte
Für die Kampfmittelräumung ist darauf zu achten, dass diese die entsprechenden DGUV Vorgaben erfüllen. Generell gilt, dass Erdbaumaschinen, welche Bodeneingriffe in kampfmittelverdächtigen Bereichen ausführen, für diese Situation ausgerüstet sein müssen. Hierunter fällt etwa die Ausstattung mit frontaler Sicherheitssonderverglasung der Widerstandsklasse BR 6 nach DIN EN 13541 und geeigneter Verstärkung des Kabinenbodens mit mind. 12 mm Stahl (Mindeststreckgrenze S 235JR nach DIN EN 10025-2) bei ausschließlich frontal zu erwartenden Einwirkungen. Sind weitere Wirkrichtungen zu erwarten oder werden mehrere Erdbaumaschinen eingesetzt, ist der Schutz an den potentiell explosionsexponierten Seiten zu erweitern. Ist eine unkontrollierte mechanische Belastung durch das angewendete Verfahren, wie z.B. Sondierungsbohrungen ausgeschlossen, können Schutzeinrichtungen entfallen. Geräte, die kampfmittelfreien Aushub umschlagen, bedürfen keine weiteren Schutzmaßnahmen. Nähere Informationen sind dem Arbeits- und Sicherheitsplan nach
DGUV Information 201-027 zu entnehmen.
Abnahme und kampfmitteltechnische Dokumentation
Grundlage der Endabnahme der Kampfmittelräumarbeiten ist die Übernahme der Freigabeunterlagen des AN durch den KRD S-H und der Übergabe der Freigabeunterlagen nach ATV DIN 18323 an den AG. Die Abnahmeunterlagen sind dem AG spätestens mit Übergabe der Schlussrechnung zu übergeben.
Die Übergabe von Zwischenberichten über die Sondierergebnisse hat zwingend je Einsatz, mindestens jedoch wöchentlich zu erfolgen. Hierzu gehören auch fortgeschriebene Lagepläne, inklusive Räumungsstandkarten und sämtliche digitalen Daten, wie Vermessungsdaten.
In den arbeitstäglich zu führenden Kolonnentagesberichten und Aufmaßen sind alle baustellen-, abrechnungs- und vertragsrelevanten Informationen zu dokumentieren.
Generell gilt für den freigabetauglichen Bericht und dessen Zwischenberichte:
Die Untersuchungsergebnisse sind je Sondierfläche, wie auch je angemessener und geborgener Anomalie zu dokumentieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Geborgene Anomalien sind fotografisch zu dokumentieren und in einer Fundliste mit folgenden Angaben aufzuführen:
Georeferenzierte Koordinate entsprechend der Dokumentationsvorgabe TA KRD S-H
Fundergebnis
Kampfmittelfunde sind nach Art, Sorte und Kaliber aufzuführen
Alle angemessenen und nicht geborgenen Anomalien sind in einer Objektliste aufzuführen. Die Objektliste der aus Modellrechnungen ermittelten objektspezifischen Angaben hat mindestens folgende Eintragungen je Anomalie zu beinhalten:
Georeferenzierte Koordinate entsprechend der Dokumentationsvorgabe TA KRD S-H
Sondiertechnisch ermittelte Tiefe [m u. GOK & m NHN]
Sondiertechnisch ermitteltes Objektvolumen [L]
Magnetisches Moment [Am²]
Bewertung der kampfmitteltechnischen Relevanz
In Bereichen, in denen eine Sondierung aufgrund massiver Störungen nicht möglich ist, kann die Erstellung einer Objektliste entfallen.
Wurde die Datenaufnahme durch EDV-gestützte Messsensorik gewonnen, so hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass die Objektliste und die Messdaten in gängige Datenbearbeitungssoftware wie MAGNETO, EVA4ALL, DATA2LINE oder dergleichen importierbar ist.
Alle Lagepläne und Freigabekarten sind digital als DXF-Datei, Shape-Datei und PDF-Datei zu übergeben. Objekt- und Fundlisten sind als XLS- und PDF-Datei zu übergeben. Im Zuge der erforderlichen kampfmitteltechnischen Vermessungsarbeiten des AN sind alle aufgemessenen Koordinaten in den Koordinatensystemen UTM Zone 32N (Lagestatus 310) und WGS 84 und im Höhensystem DHHN2016 (NHN) zu übergeben.
Der AN hat Sorge zu tragen, dass alle kampfmitteltechnischen Vermessungen, insbesondere Freigabeflächen, sondiertechnisch erfasste Anomalien in allen erforderlichen Lagestatus durch den AN vorgehalten werden. Die hierfür erforderlichen Leistungen und Nebenleistungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Im AN-seitigen kampfmitteltechnischen Abschlussbericht ist darauf zu achten, dass alle Freigabebereiche eindeutig und rechtssicher beschrieben und dargestellt werden und alle Anforderungen des KRD für die Übernahme erfüllt werden.
Sonstige anzuwendende Regelwerke
Bei der Kampfmittelräumung sind, neben den in den allgemeinen Vertragsbedingungen genannten Rechtsgrundlagen, insbesondere nachfolgende, fachspezifische Bestimmungen in den geltenden Fassungen zu beachten:
Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung - KmVO) des Ministeriums für Inneres, Wohnen, Kommunales und Sport des Landes Schleswig-Holstein in aktuell gültiger Fassung
Technische Anweisung (TA KRD S-H 1/2023) für das Suchen, Freilegen und Bergen von Kampfmitteln durch Kampfmittelräumfirmen im Geltungsbereich der Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel des Landes Schleswig-Holstein – Landeskriminalamt in aktuell gültiger Fassung

Schutz der historischen Natursteinkaimauer
Beweissicherung: Vor Beginn der Abbrucharbeiten hat der Auftragnehmer (AN) den Ist-Zustand der historischen Natursteinkaimauer im unmittelbaren Einflussbereich der Arbeiten visuell und fotodokumentarisch zu erfassen und zu protokollieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Erschütterungsarmes Arbeiten: Da die Kaimauer aus historischem Natursteinmauerwerk besteht, ist bei allen Rückbauarbeiten strengstens auf Erschütterungsminimierung zu achten. Ein schlagendes oder rüttelndes Ziehen (z. B. mittels Vibrationsbären) direkt an oder nahe der Mauer ist unzulässig, sofern dadurch Gefahren für die Standsicherheit oder das Gefüge der Mauer entstehen. Holzpfähle sind zu kappen, Dalben sind hochfrequent zu ziehen.
Abstands- und Anprallschutz: Das schwimmende Gerät (Arbeitspontons, Schuten) ist so zu verankern und zu sichern, dass ein Anprall oder ein Schleifen an der historischen Kaimauer unter allen Wind- und Wellenbedingungen (inkl. Schwell) ausgeschlossen ist. Die Kaimauer darf nicht als Festpunkt für die Verankerung des schwimmenden Geräts genutzt werden.

Logistik und Abtransport über den Wasserweg
Wasserseitige Transportkette: Der gesamte Abtransport des Abbruchmaterials (Ausstattung, Holzbelag, Unterkonstruktion, gezogene Pfähle und Kleinteile) sollte **vollständig über den Wasserweg** mittels geeigneter Transportschuten (z. B. Klappschuten, Deckschuten) erfolgen. Eine landseitige Zwischenlagerung oder ein Umschlag im unmittelbaren Hafenbereich ist infolge der zuvor genannten beengten Baustelleneinrichtungsfläche nur bedingt möglich und erfordern die Zustimmung der Seehafen Kiel GmbH.
Ladungssicherung auf dem Wasser: Das Abbruchgut ist auf den schwimmenden Transportmitteln gegen Verrutschen, Überbordgehen und Windeinfluss (z. B. Verwehen von Splittern oder Leichtteilen bei Starkwind) fachgerecht zu sichern. Austretende Flüssigkeiten oder anhaftender Schlick an Pfählen und Dalben dürfen nicht unkontrolliert ins Hafenbecken zurückfließen; die Schuten müssen flüssigkeitsdicht sein oder entsprechend ausgekleidet werden.
Entsorgungslogistik (Entladehafen): Der AN ist selbst dafür verantwortlich, einen geeigneten Zielhafen bzw. eine umschlagstarke Kaianlage mit entsprechender Genehmigung für das Löschen des Abbruchmaterials und den Weitertransport zur zertifizierten Entsorgungsanlage zu binden. Alle anfallenden Hafengebühren, Liegegelder und Umschlagskosten im Zielhafen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Umwelt-, Gewässer- und Küstenschutz
Abfälle
Das anfallende Holzmaterial aus dem Rückbau der Anlegerkonstruktion (Belag, Tragkonstruktion, Pfähle) ist pauschal der Altholzkategorie A IV zuzuordnen. Das Material gilt bis zum Nachweis des Gegenteils als **gefährlicher Abfall** und ist der **Altholzkategorie A IV** zuzuordnen: **Abfallschlüssel (AVV): 17 02 04*** (*Holz, das gefährliche Stoffe enthält oder durch solche verunreinigt ist*).

Verwertungs- und Entsorgungsweg
Regelfall (A IV): Sofern kein messtechnischer Gegenbeweis erbracht wird, ist das Holz einer zugelassenen thermischen Verwertungsanlage gemäß der 17. BImSchV zuzuführen. Die Nachweisführung hat über das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) zu erfolgen.

Probenahme und Umstufung: Eine Reaktivierung bzw. Herabstufung in eine niedrigere Kategorie (z. B. A I, AVV 17 02 01) setzt eine qualifizierte Beprobung und Deklarationsanalytik nach den Vorgaben der AltholzV voraus. Die Kosten für etwaige Deklarationsanalysen zur Prüfung einer Umstufung trägt der Auftragnehmer.

Annahmekriterien: Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich sicherzustellen, dass das Holz hinsichtlich von Abmessungen, Fremdstoffanteilen sowie Salz-/Chloridgehalten den Annahmebedingungen des gewählten Verwertungs- bzw. Entsorgungsbetriebs entspricht.

Getrennthaltungspflicht Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, das Holz beim Rückbau und auf den Transportschuten streng von anderen Abbruchabfällen (z. B. metallischen Verbindungsmitteln, mineralischen Anhaftungen oder Schlick) zu trennen, um eine hochwertige stoffliche oder energetische Verwertung nicht zu gefährden.

Umgang mit maritimem Bewuchs Anhaftungen von maritimem Bewuchs (z. B. Muscheln, Algen) oder geringfügige Reste von Hafensedimenten an den gezogenen Pfählen sind im Zuge des Rückbaus grob zu reinigen, soweit dies für die Annahme in der Verwertungsanlage erforderlich ist. Die Kosten hierfür sind in die Rückbaupositionen einzukalkulieren.

Trübungsschutz und Schwebstoffe Beim Ziehen der Dalben aufgewirbeltes Sediment ist lokal zu begrenzen. Falls von

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

der Umweltbehörde gefordert, ist eine **Schluffsperre (Schluffvorhang)** um das schwimmende Gerät zu installieren und zu unterhalten.

Havrievorsorge Auf den schwimmenden Einheiten sind für den Notfall (z. B. Leckage an Hydraulikschläuchen des Baggers) **Ölsperren, schwimmfähige Bindemittel und Notfallsets** in ausreichender Menge betriebsbereit vorzuhalten. Es dürfen auf dem Wasser nur biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeiten verwendet werden.

Bauzeiten und Witterungsrisiken
Ausfallzeiten Witterungsbedingte Unterbrechungen durch **Sturm, Wellengang (Abbrechen der Arbeiten ab einer bestimmten Windstärke bzw. Wellenhöhe) oder Eisgang** im Hafenbecken berechtigen nicht zur Forderung von Stillstandskosten.
Schonzeiten Eventuelle behördliche Auflagen zum Schutz der marinen Fauna (z. B. Heringslaichzeit im Frühjahr in der Ostsee, Einschränkungen bei Rammarbeiten/Erschütterungen) sind strikt einzuhalten.

Abstimmung Kampfmittel

Der AN hat sich in Abstimmung mit dem AG an Ort und Stelle über Zustand und Platzverhältnisse der Baustelle, auf der Baustelle lagernde Hindernisse und Zufahrtswege sowie sonstige örtliche Gegebenheiten zu informieren.
Spätere Einwände werden nicht anerkannt.
Die oben angeführten Maßnahmen zur reibungslosen Ausführung der Arbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Die Arbeiten haben in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Vertragspartnern des AG zu erfolgen.

Die für die Ausführung der in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen notwendigen Geräte haben den Vorschriften der jeweiligen Berufsgenossenschaft zu entsprechen.

Grundlagen Kampfmittel

Als Grundlage der Kampfmittelsondierung dient die aktuelle Technische Anweisung des Kampfmittelräumdienstes Schleswig-Holstein. Diese ist vom Auftragnehmer vollständig zu beachten.

Des Weiteren wird auf die DGUV Information 201-027 und die DGUV Vorschrift 40 (Taucherarbeiten) verwiesen.

Zugelassen sind alle dem Stand der Technik entsprechenden Sondierungsverfahren, wie z.B. Geo- und Elektromagnetik oder gleichwertige Sondierungsverfahren, welche vom jeweiligen Kampfmittelräumdienst anerkannt sind.

Von der TA KRD S-H abweichende Verfahren sollten mit dem Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein abgestimmt werden.
Die Anschrift lautet:
Landeskriminalamt Schleswig-Holstein
Kampfmittelräumdienst
Lärchenweg 17
24242 Felde

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

01 Abbrucharbeiten

01.01 Baustelleneinrichtung und -räumung

01.01.0005 Abbruchkonzept und zugehörigen Bauzeitenplan erstellen. Die Unterlagen sind dem AG spätestens zwölf Tage nach Auftragserhalt zu übersenden.

1 psch .....

01.01.0010 101 0919 10711

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

1 psch .....

01.01.0020 101 0919 11201
Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1 psch .....

01.01.0030 101 0919 20733

Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Been-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	digung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	100	m	.....	.....
01.01.0040	101 0919 21233 Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	30	m	.....	.....
01.01.0050	Bauzaun kontrollieren an Wochenenden, Feiertagen und besonderen Ereignissen Bauzaun kontrollieren, an Wochenenden , Feiertagen und besonderen Ereignissen (z . B . S turm und Veranstaltungen) . Absperrvorrichtungen kontrollieren einschlieslich anfertigen eines Protokolls mit Lichtbildern. Die Protokolle sind dem AG umgehend zu übergeben. Bei eingetretenen Schäden ist der AG zwecks Abstimmung der Schadensbeseitigung unverzüglich zu informieren . Die Vergütung erfolgt nach Anzahl der mit Protokoll und Lichtbildern nachgewiesenen Einsätze.	10	St	.....	.....
01.01.0060	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Einsatzzeit nach Unterlagen des AG . Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden nicht gesondert vergütet. 70 v. H . der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Die Arbeitsstelle befindet sich im Bereich der Uferpromenade und der Zufahrt zum Parkplatz des Cruiseterminals Kiel. Mit Kfz-Verkehr ist zu rechnen. Zur Führung der Fußgänger und Radfahrer sind entsprechende Warn- u nd Leiteinrichtungen mit Beleuchtung vorzusehen. Einschließlich Umleitungsbeschilderung für Fußgänger und Radfahrer entsprechend Baubeschreibung Punkt c) 2 .2.1 . Einschließlich insgesamt 2 Stück Hinweisschildern auf die Umleitungsführung für Fußgänger und Radfahrer, jeweils 1 Stück am Beginn der Umleitungsstrecke. Die eingesetzten Warn - und Leiteinrichtungen müssen die Anforderungen der RSA 2021 und der ZTV-SA 1997/2001 Bauzäune zur Absperrung und Sicherung des Baufeldes werden gesondert vergütet. Kontrolle gem. ZTV- SA für die gesamte Arbeitstellensi - cherung wird nicht gesondert vergütet.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	psch		.....
01.01.0070	Verkehrssicherung zu Wasser. Einrichtung zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung wasserseitig unter Aufrechterhaltung des reibungslosen Betriebes der Schifffahrt im Bereich der Baustelle aufbauen, umsetzen, ständig unterhalten, betreiben und abbauen. Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Einrichtungen wird nicht gesondert vergütet. 70 v. H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrssicherung berechnet. Insbesondere ist vorgesehen: Markierung des Arbeitsbereiches sowie des eingesetzten schwimmenden Gerätes mittels Beleuchtungseinrichtungen . Schwimmendes Gerät = Arbeitsponton für Abbrucharbeiten und Materialtransport.				
		1	psch		.....
01.01.0075	Liefern einer vollständigen, fachgerechten und beweissicheren Dokumentation des baulichen Zustands der im Einflussbereich der Wasserbauarbeiten liegenden Bauwerke und Anlagen. Die Leistung umfasst insbesondere: • **Ortsbesichtigung und visuelle Bestandsaufnahme** aller relevanten Bauteile (z. B. Ufermauern, Böschungen, angrenzende Gebäudefundamente, Schleusenbauwerke) im Umkreis von **[z. B. 50 Metern]** um den Arbeitsbereich vor Beginn jeglicher Rammarbeiten, Vibrationsarbeiten oder Grundwasserabsenkungen. • **Messtechnische Erfassung** und Rissdokumentation (Einmessen vorhandener Risse nach Länge, Breite und Verlauf). Anbringen von Rissmonitoren bzw. Gipsmarken an kritischen Stellen nach Abstimmung mit der Bauüberwachung. • **Fotografische und videografische Dokumentation** in hochauflösender digitaler Form. Alle Aufnahmen sind mit Datum, Uhrzeit, Ort und Bauteilbezeichnung unveränderlich zu kennzeichnen. • **Erstellung eines Vorberichtes** (Beweissicherungsbericht) in **1-facher** Ausfertigung in Papierform sowie in digitaler Form (PDF) und Übergabe an den Auftraggeber vor Baubeginn. • **Kontrollbegehung und Schlussfeststellung** nach Beendigung aller vibrations- und setzungsrelevanten Arbeiten (z. B. nach dem Ziehen der Spundwände) inklusive Abgleich mit dem Vorbericht und Dokumentation etwaiger Veränderungen oder Neuschäden.				
		1	psch		.....
01.01.0080	Schutz des historischen Geländers auf der Schwergewichtswand. 				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Geländer bestehend aus Oberen und mitllerem Gurt und Pfosten, Höhe ca. 90 cm, im Abstand von ca. 100 cm Abpolstern der Geländerholme und Pfosten mit stoßdämpfenden Materialien (z.B. PE-Schaumstoffprofilen, Luftpolsterfolie oder Wellpappe). Vollflächiges Umwickeln und Fixieren der Schutzmaterialien mit reißfestem Klebeband. Das Klebeband darf keine Kleberückstände auf den Oberflächen hinterlassen. Fachgerechtes Entfernen der Schutzvorrichtungen nach Fertigstellung der Nachfolgearbeiten und restlose Entsorgung.	56	m	.....	.....
01.01.0090	Schutz von Straßenlaternen/Lichtmasten an der Uferpromenade.  Abpolstern der Lichtmasten mit stoßdämpfenden Materialien (z.B. PE-Schaumstoffprofilen, Luftpolsterfolie oder Wellpappe) bis zu einer Höhe von 2,00 m über OK Gelände. Vollflächiges Umwickeln und Fixieren der Schutzmaterialien mit reißfestem Klebeband. Das Klebeband darf keine Kleberückstände auf den Oberflächen hinterlassen. Fachgerechtes Entfernen der Schutzvorrichtungen nach Fertigstellung der Nachfolgearbeiten und restlose Entsorgung.	5	St	.....	.....
01.01.0100	Schutz von Bänken an der Uferpromenade.  Abpolstern der Bänke mit stoßdämpfenden Materialien (z.B. PE-Schaumstoffprofilen, Luftpolsterfolie oder Wellpappe). Abmessungen einer einzelnen Bank ca. 200 x 80 x 80 cm. Vollflächiges Umwickeln und Fixieren der Schutzmaterialien mit reißfestem Klebeband. Das Klebeband darf keine Kleberückstände auf den Oberflächen hinterlassen. Fachgerechtes Entfernen der Schutzvorrichtungen nach Fertigstellung der Nachfolgearbeiten und restlose Entsorgung.	4	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
01.01.0110	Ölsperre schwimmfähig für die Aufnahme von Öl auf Gewässern Ölsperre 20 cm. Einzellängen L = 3 m Einzellängen durch Ösen und Karabinerhaken koppeln Inklusive Auffangsäcke für verunreinigte Ölsperre vorhalten Einsatz der Ölsperre wird gesondert vergütet.	175	m	.....	.....
01.01.0120	Saugende Ölsperre der Vorposition auf dem Gewässer nach Angabe des AG einsetzen Innerhalb des Baufeldes aufnehmen, zu Wasser bringen, positionieren und verankern Saugende Ölsperre nach Aufnahme der Ölverunreinigung aus dem Wasser bergen und fachgerecht beseitigen Abrechnung nach Einsatz.	175	m	.....	.....
01.01.0130	Ölsperre 25 m lang mehrfach einsetzen Abrechnung erfolgt nach Anzahl des Umsetzens und im Verhältnis der eingesetzten Länge.	10	St	.....	.....
01.01.0140	Auffangvorrichtung nach Wahl des AN liefern, einsetzen, vorhalten und räumen Einsatz abschnittsweise jeweils im Arbeitsbereich der Abbrucharbeiten und sonstiger Leistungen im Bereich des Brückenbauwerks. Abbruchteile dürfen nicht ins Wasser fallen. Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und einer Wiederverwertung zuführen Nachweise sind vorzulegen.	1	psch		.....
01.01.0150	Trübungssperre (Schlammeindämmungsbarriere) aus robustem, gewebeverstärktem PVC oder PE, seewasser- und UV-beständig, bestehend aus Schwimmkörpern, durchgehendem Geotextil/Membran und beschwerter Bodenkette liefern, auslegen nach Angaben des AG, während der Arbeiten vorhalten und abbauen. Das System ist geeignet, um bei Wasserbau- oder Uferarbeiten die Ausbreitung von Sedimenten und Wassertrübungen zuverlässig zu verhindern. Ausführungstiefe 2000 mm Für die Abstufung ist der Peilplan zu verwenden.	30	m	.....	.....
01.01.0160	Trübungssperre (Schlammeindämmungsbarriere) aus robustem, gewebeverstärktem PVC oder PE, seewasser- und UV-beständig, bestehend aus Schwimmkörpern, durchgehendem Geotextil/Membran und beschwerter Bodenkette liefern, auslegen nach Angaben des AG, während der Arbeiten vorhalten und abbauen. Das System ist geeignet, um bei Wasserbau- oder Uferarbeiten die Ausbreitung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	von Sedimenten und Wassertrübungen zuverlässig zu verhindern. Ausführungstiefe 4000 mm Für die Abstufung ist der Peilplan zu verwenden.	20	m	.....	.....
01.01.0170	Trübungssperre (Schlammeindämmungsbarriere) aus robustem, gewebeverstärktem PVC oder PE, seewasser- und UV-beständig, bestehend aus Schwimmkörpern, durchgehendem Geotextil/Membran und beschwerter Bodenkette liefern, auslegen nach Angaben des AG, während der Arbeiten vorhalten und abbauen. Das System ist geeignet, um bei Wasserbau- oder Uferarbeiten die Ausbreitung von Sedimenten und Wassertrübungen zuverlässig zu verhindern. Ausführungstiefe bis 6000 mm Für die Abstufung ist der Peilplan zu verwenden.	40	m	.....	.....
01.01.0180	Trübungssperre (Schlammeindämmungsbarriere) aus robustem, gewebeverstärktem PVC oder PE, seewasser- und UV-beständig, bestehend aus Schwimmkörpern, durchgehendem Geotextil/Membran und beschwerter Bodenkette liefern, auslegen nach Angaben des AG, während der Arbeiten vorhalten und abbauen. Das System ist geeignet, um bei Wasserbau- oder Uferarbeiten die Ausbreitung von Sedimenten und Wassertrübungen zuverlässig zu verhindern. Ausführungstiefe bis 8000 mm Für die Abstufung ist der Peilplan zu verwenden.	60	m	.....	.....
01.01.0190	Trübungssperre, 10-Meter-Segment, der vorbeschriebenen Position in Abhängigkeit des Arbeitsabschnitts umsetzen.	10	St	.....	.....
01.01.0200	Einmessen und Dokumentation der Bestandspfähle Alle 80 Pfähle sind vor dem Kappen lagemäßig einzumessen und zu dokumentieren. Die Lage der Pfähle ist mittels UTM-System in einem Bestands-/Rückbauplan zu erfassen und in geeigneter digitaler Form dem AG zu übergeben.	1	psch		.....
01.01.0210	Vergrämungsmaßnahme Für Geräuschintensive Arbeiten werden Vergrämungsmaßnahmen (Pinger) für Meeressäuger vorgesehen. Anzubieten sind die folgenden Leistungen: Erstellen eines Konzepts zur Vergrämung mit Pingern durch dafür anerkannte Fachleute in Abstimmung mit Biologen des AG und UNB. Einsetzen, Bergen und Betreiben von Pingern zur Abwehr der potentiellen Gefährdung von Meeressäugern während der Bauarbeiten.	1	psch		.....
	01.01 Baustelleneinrichtung und -räumung				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

01.02 **Abbrucharbeiten Ausstattung**

01.02.0010 Sitzbank, Sitzfläche und Rückenlehne aus Holzbohlen, Abmessungen HxTxB 750 x 650 x 1950 mm auf Stahlgestell abbauen und entsorgen.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung
sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.



4 St ....

01.02.0020 Fahrgastunterstand des Anlegers abbauenn und entsorgen. Fahrgastunterstand mit Abmessungen
HxBxL 2500x1650x2905 mm
aus Stahl U-Profilen (U80) und Kunststoffdach. Wandverkleidungen aus Plexiglas. Mit Untergrund verschraubt.



Nachweise über fachgerechte Entsorgung
sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

2 St ....

01.02.0030

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....



Schild abbauen und entsorgen. Schild mit den Abmessungen ca. 5,50 x 0,60 m inkl. zwei Stützen aus quadratischen Stahlhohlprofilen QRo100 (L = ca. 4,00 m) abbauen. Stahl-Fußplatten 350x500x20 mm
Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

1 St ....

01.02.0040 Handlauf aus Stahlrohr ca. 40 mm Durchmesser im Bereich der Rampen abbauen und entsorgen. Befestigt mit Kopfplatte und jeweils 2 Schrauben an den Holzpfosten der vorherigen Position.
Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

110 m ....

01.02.0050 Absturzsicherung aus Holz abbauen und entsorgen.
Geländer bestehend aus Obergurt/Handlauf HxB = 10 x 10 cm, Mittelholm/Knieleiste HxB = 10 x 5 x 7 cm und Stützen/Pfosten HxB = 12/10 cm. Pfosten jeweils mit 2 Bolzen an Längsträgern befestigt, Obergurte über Pfosten gestoßen mit jeweils 2 Winkelverbindern an Pfosten befestigt, Mittelgurt auf halber Breite in Pfosten eingelassen.
Holzgeländer weiß gestrichen.
Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

171 m ....

01.02.0060 Elektroleitungen der Beleuchtung zurückbauen.
Spannungsfreie Kabel unterschiedlicher Leitungsdicken (bis 20 mm Außendurchmesser) zurückbauen.
Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

240 m ....

01.02.0070 Leerrohre abbauen und entsorgen
Leerrohr aus Kunststoff, Rohr Durchmesser 75 mm als Kabelschutzrohr an Längsbalken des Überbaus mit Rohrschellen montiert, zurückbauen.
Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		80	m	.....	.....
01.02.0080	Lichtmast aus Stahl, L = ca. 3,00 m, inkl. Leuchte abbauen und entsorgen. Fuß des Lichtmasts mit Holzkonstruktion vierfach verschraubt. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		8	St	.....	.....
01.02.0090	Steigeleitern abbauen und entsorgen. Verzinkte Stahlsteigeleiter mit Wangen (Holmen) aus Flachstählen und Sprossen aus Vierkantstählen zwischen OK Seegrund und OK vorhandenem Bohlenbelag abbrechen. Steigeleiter einschließlich Flachstahlanschlüssen an die tragenden Längshölzer des Anlegers abbrechen. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		2	St	.....	.....
	01.02 Abbrucharbeiten Ausstattung				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	**Abbrucharbeiten Überbau**				
01.03.0010	Holzbohlenbelag des Anlegers, Belag aus Eichenbohlen auf allen Laufwegen, Rampen,Treppenstufen und Podesten abbrechen. Bohlen sind jeweils 2-fach mit tragenden Längshölzern aus Bongossi 14/24 cm verschraubt. Bohlenabmessungen b/h = 6/20 cm mit Einzellängen bis 4,00 m. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.	465	m²	.....	.....
01.03.0020	Tragende Längshölzer BxH = 14/24 cm, Material Bongossi, des Anlegers abbrechen. Längshölzer sind an ihren Enden mit den darunter liegenden Zangenhölzern im Bereich der Gründungspfähle verbolzt. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.	675	m	.....	.....
01.03.0030	Zangenhölzer zurückbauen und entsorgen. Kanthölzer 14/24 cm aus Bongossi mit Einzellängen zwischen 2,70 m und 7,50 m von den Pfählen demontieren (mit dem Pfahl einfach verbolzt, M20) und entsorgen. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.	358	m	.....	.....
01.03.0040	Abbruch von Verbänden aus Kantholz, Bongossi 2 x 14/24 cm mit Pfählen verbolzt. Die Verbände sind angebracht an Joch 1,3, 5, 7, 9, 11, 13 und 16A. Die Wassertiefen gem. Peilplan sind zu beachten. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.	8	St	.....	.....
				01.03 Abbrucharbeiten Überbau	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

01.04 **Abbrucharbeiten Gründungspfähle**
Die Wassertiefen gem. Peilplan sind bei dem Abbruch der Gründungspfähle zu beachten. Im Bereich bis zu zehn Metern vor der Kaimauer liegen die Wassertiefen je nach Wasserstand unter einem Meter. Die Joch- und Dalbenbezeichnungen sind dem mitgeliefertem Rammplan zu entnehmen.
Die Gründungspfähle sind mindestens einen halben Meter unterhalb des Hafengrunds zu kappen. Die Wahl des Abbruchverfahrens obliegt dem Bieter/Auftragnehmer. Er hat bei der Auswahl jedoch darauf zu achten, dass eine Aufwirbeln von Hafenschlick minimiert wird.

01.04.0010 Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen.
Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 3,50'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.'
Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 0,35 m bis 1,00 m, bezogen auf MW.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung
sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

14 St ....

01.04.0020 Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen.
Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 4,50'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.'
Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 1,00 m bis 2,00 m, bezogen auf MW.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung
sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

14 St ....

01.04.0030 Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen
Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 5,50'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.'
Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 2,00 m bis 3,00 m, bezogen auf MW.
Nachweise über fachgerechte Entsorgung
sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

21 St ....

01.04.0040 Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen
Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 6,50'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	fachgerecht entsorgen.' Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 3,00 m bis 4,00 m, bezogen auf MW. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		16	St	.....	.....
01.04.0050	Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 7,50'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.' Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 4,00 m bis 5,00 m, bezogen auf MW. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		4	St	.....	.....
01.04.0060	Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 8,50'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.' Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 5,00 m bis 6,00 m, bezogen auf MW. Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		7	St	.....	.....
01.04.0070	Holzpfahl nach Wahl des AN unter Wasser kappen Holzart, Güte- und Schnittklasse sowie Abmessungendes vorhandenen Pfahles ',Bongossi, S, 30/30 cm;'Pfahl steht im Baugrund seit Jahren = '37';Lage der Kappstelle '>= 0,5 m unter OK Hafengrund'Abzutrennende Pfahllänge in m = 'bis 10,00'Verbleib der Stoffe 'Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.' Die Wassertiefe beträgt in diesem Bereich ca. 6,00 m bis 7,50 m bezogen auf MW Nachweise über fachgerechte Entsorgung sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.				
		4	St	.....	.....
	01.04 Abbrucharbeiten Gründungspfähle				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.05	**Abbrucharbeiten Dalben**				
01.05.0010	Dalben inkl. Scheuerleisten (Stahlhalbrohre 200 x 250 mm L = 3000 mm) und Klampen mittels hochfrequenter und vibrations- und erschütterungsarmen Verfahren ziehen, bergen und an Deck sichern. Dalben-Nr. 1, 2, 3 des Rammplans. Stahlrohr, StE 480.7 TM, Durchmesser 1066 mm, t = 13,03 mm, Kopfhöhe ca. +3,00 m MW, Hafensohle ca. -7,50 m MW, Pfahllänge ca. 26,25 bis 27,00 m, Standzeit ca. 37 Jahre Konstruktion mit Korrosionsschutzbeschichtung und PE-Hülle.	3	St	.....	.....
01.05.0020	Dalben inkl. Scheuerleisten (Stahlhalbrohre 200 x 250 mm L = 3000 mm) und Klampen mittels hochfrequenter und vibrations- und erschütterungsarmen Verfahren ziehen, bergen und an Deck sichern. Dalben-Nr. 4 und 5 des Rammplans. Stahlrohr, StE 480.7 TM, Durchmesser 1066 mm, t = 13,03 mm, Kopfhöhe ca. +3,00 m MW, Hafensohle ca. -3,50 bis 4,50 m MW, Pfahllänge ca. 22,34 bis 23,09 m, Standzeit ca. 37 Jahre Konstruktion mit Korrosionsschutzbeschichtung und PE-Hülle.	2	St	.....	.....
01.05.0030	Dalben inkl. Scheuerleisten (Stahlhalbrohre 200 x 250 mm L = 3000 mm) und Klampen mittels hochfrequenter und vibrations- und erschütterungsarmen Verfahren ziehen, bergen und an Deck sichern. Dalben-Nr. 6 und 9 des Rammplans. Stahlrohr, StE 480.7 TM, Durchmesser 1066 mm, t = 13,03 mm, Kopfhöhe ca. +3,00 m MW, Hafensohle ca. -3,00 m MW, Pfahllänge ca. 20,15 bis 20,71 m, Standzeit ca. 37 Jahre Konstruktion mit Korrosionsschutzbeschichtung und PE-Hülle.	2	St	.....	.....
01.05.0040	Dalben inkl. Scheuerleisten (Stahlhalbrohre 200 x 250 mm L = 3000 mm) und Klampen mittels hochfrequenter und vibrations- und erschütterungsarmen Verfahren ziehen, bergen und an Deck sichern. Dalben-Nr. 7, 8, 10 des Rammplans. Stahlrohr, StE 480.7 TM, Durchmesser 1066 mm, t = 13,03 mm, Kopfhöhe ca. +3,00 m MW, Hafensohle zwischen ca. -2,50 m und -3,50 m, MW, Pfahllänge ca. 20,30 bis 21,49 m, Standzeit ca. 37 Jahre Konstruktion mit Korrosionsschutzbeschichtung und PE-Hülle.	3	St	.....	.....
01.05.0050	Übernahme, Verladung, Abtransport an Land und fachgerechte Verschrottung/Recycling für die in den Positionen zuvor beschrieben, gezogenen Stahlrohrdalben. Entsorgungsnachweise sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.	10	St	.....	.....
	01.05 Abbrucharbeiten Dalben				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

01 Abbrucharbeiten .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02 Kampfmittelerkundung

02.01 Technische Bearbeitung

02.01.0000

Dokumentation und Berichterstellung über die Sondierungen der beräumten Flächen.

Als Maßgabe werden die baufortlaufende Dokumentation in Form von arbeitstäglichen Bautagesberichten, baubegleitende Freigabeberichte (Zwischenberichte) nach Erfordernis des Bauablaufes, sowie ein abschließender Endbericht (Abschlussbericht) angesetzt.

Arbeitstägliche Bautagesberichte sind dem AG, ggf. der BOL/BÜ zeitnah vorzulegen.

Der Schlussbericht hat alle Detektions-, Erkundungs- und Bergungsergebnisse zusammenzufassen. Die Daten sind dem AG und dem KRD zu übergeben.

Die Abschlussdokumentation umfasst die Freigabe, Schlussbericht und Zeichnungen im DWG-Format und in UTM - sowie WGS 84-Koordinaten. Dokumentation für den AG erstellen und in 3-facher Ausführung zzgl. einer CD übergeben. Freigabe, Schlussbericht und Zeichnungen sind von der verantwortlichen Person des AN gegenzuzeichnen.
Die Freigabe hat den Anforderungen der geltenden länderspezifischen Vorgaben zu entsprechen.

Etwaig notwendige Abstimmungsarbeiten und Klärungsgespräche im Zuge der Übergabe der Objektliste in digitaler Form ist hier einzurechnen.

1 psch .....

Die technische Bearbeitung ist durch den AN zu erstellen und dem AG zur Prüfung vorzulegen.
Der AN hat eigenverantwortlich alle darüber hinaus erforderlichen Unterlagen die Kampfmittelsondierung betreffend zu erbringen.

Alle zur Ausführung der Kampfmittelräumarbeiten notwendigen Genehmigungen/Anträge sind vom AN einzuholen.

Die zuständige verantwortliche Person des AN erstellt gemäß gültiger TA-KRD S-H, DGUV Information 201-027 (bisher BGI 833) und aller weiteren notwendigen technischen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerke für die Räumstelle die entsprechenden räumstellenspezifischen Unterlagen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
02.01.0010	Anmelden der Kampfmittelräummaßnahme bei den zuständigen Behörden gemäß länderspezifischer, behördlicher Vorgaben. Dies umfasst ebenfalls bauablaufbedingte Unterbrechungs -, Wiederan- und Teilabmeldungen.	1	psch		.....
02.01.0020	Die zuständige verantwortliche Person des AN erstellt gemäß DGUV Information 201-027 sowie allgemein gültiger Weisungen und Vorschriften der Kampfmittelräumung für die Räumstelle eine Betriebsanweisung sowie Gefährdungsbeurteilung für Personal und Geräte mit den Angaben: - das Verhalten und die besonderen Gefahren beim Umgang mit Fundmunition - die Sicherheitsbestimmungen - die bei Unregelmäßigkeiten, Bränden und Explosionen sowie bei Unfällen zu treffenden Maßnahmen - die Bedienung von Betriebseinrichtungen und Maschinen - die Erste Hilfe Eine Kopie der Gefährdungsbeurteilung sowie Arbeitsanweisung ist vor Beginn der Arbeiten dem AG zu übergeben. Die Beschäftigten sind vor Aufnahme ihrer Tätigkeit in die Räumstelle einzuweisen und die Belehrungen sind zu dokumentieren. Die Einweisungsprotokolle sind dem AG vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.	1	psch		.....
02.01.0030	Diese Position umfasst sämtliche Leistungen, die zur geordneten Durchführung, Auswertung, Kontrolle, georeferenzierten (Lage und Höhe) Dokumentation und Darstellung der Kampfmitteluntersuchungen erforderlich sind. Es ist sicherzustellen, dass nicht geborgene Anomalien nach der Lage (Koordinatensystem UTM Zone 32N) und der Tiefe (m NHN) durch Dritte relokalisierbar sind. Es ist Aufgabe des AN, eine Liste mit diesen Daten zu den kampfmittelrelevanten Anomalien zusammenzustellen. Alle Zeichnungen sind GIS- oder CAD-gestützt zu erstellen und als SHP oder DXF- bzw. DWG-Datei sowie als Plot- und PDF-Datei dem AG zu übergeben.	1	psch		.....
				02.01 Technische Bearbeitung	**.....**

Position	Beschreibung	Menge Einh	EP	GP

02.02 Räumstelleneinrichtung /-räumung

02.02.0010

Zulage zu Pos. 1.1.10

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung gemäß Baubeschreibung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Räumstelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.

Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen.
Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.

Sämtliche Einrichtungen für den Zeitraum der Arbeiten inkl. sämtlicher Betriebsmittel, Geräte, Gebühren, Verbrauchsstoffe und dgl. vorhalten und betreiben.

1 psch .....

02.02.0020 Zulage zu Pos. 1.1.20

Räumstelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Räumstelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1 psch .....

02.02.0030

Splitterschutz mit einer Höhe von 2 m und einer Wandstärke von mind. 12 mm (Stahl), 50 mm (Holz), sandgefüllte Big Bags, wassergefüllte IBC Container oder sandgefülllte ISO Container (20/40 Fuß) nach Wahl des AN entsprechend der örtlichen Gegebenheiten parallel zur Uferlinie einrichten und betriebsfertig aufstellen.

Art Splitterschutz:'.....'

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Ziel der Splitterschutzmaßnahme ist eine Dämpfungswirkung. Abrechnung nach laufendem Meter.	70	m	.....	.....
02.02.0040	Splitterschutz von der Räumfläche abtransportieren	1	psch		.....
	02.02 Räumstelleneinrichtung /-räumung				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02.03 **Kampfmittelsondierung**

Sondierung der Fläche zur eingeschränkten Kampfmittelfreigabe auf Abwurfmunition größer oder gleich 100 kg.
Die Freigabe muss die gemäß TA-KRD erforderliche Sicherheitszone für die Ausführung der Arbeiten zur Herstellung der Verankerungselemente/Rückbauobjekte beinhalten.
Für die Bemessung des Sicherheitsbereiches ist von einem energiearmen Einbringverfahren auszugehen.

02.03.0010

Visuelle Vorerkundung im Tauchereinsatz zur Feststellung der Gewässergrundbeschaffenheit je Verankerungspunkt. Dokumentation der Gewässergrundbeschaffenheit durch aussagekräftige Fotos oder Videos nach Wahl des AN und Übergabe der Fotos/Videos an den AG.

Digitale Unterlagen im Format PDF, Videos im Format MP4 mit Unterwasserkamera, Fotos im Format JPG Aufnahmen mit Digitalkamera Aufnahmetechnik/Bildqualität:
Pixelauflösung: mind. 3000x4000 Pixel
Komprimierung: Komprimierungsparameter sind derart zu wählen, dass eine Bilddateigröße von im Mittel > 3 MB entsteht.

Abrechnung pro Verankerungspunkt auf Nachweis.

10 St ....

02.03.0020

Durchführung aller erforderlichen Arbeiten der Kampfmittelsondierung im Gewässer zur Freigabe für Verankerungspunkte bei Erkundungstiefen >= 4 m.
Der AN hat im Vorfeld die erforderliche Sicherheitszone gemäß gültiger TA-KRD S-H zu ermitteln und für die betreffenden bodeneingreifenden Arbeiten zu berücksichtigen.
Örtliche Einschränkungen für die Sondierung innerhalb der AN-seitig ermittelten Sicherheitszone, wie Bestandsbauwerke, sind mit einzukalkulieren.
Alle entsprechenden Zulagen für das eingesetzte Personal sind auf Basis des Bauzeitenplanes mit einzukalkulieren.

Für Sondierungsbohrungen sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

Bohrraster gemäß TA-KRD S-H.
Herstellen der Bohrlochsondierung oder Spülbohrung bis in Tiefen gemäß TA-KRD S-H und Messwertaufnahme mittels Bohrloch-Gradiometer mit Tiefengeber sowie Datenauswertung mit dem Ziel der Freigabe der Bereiche.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Verrohren der Bohrungen mittels geeigneter Hilfsverrohrung. Fachgerechte, schichtengleiche Verfüllung der Bohrlöcher entsprechend der geltenden behördlichen und fachtechnischen Vorgaben (wie beispielsweise §7 BBodSchG i.V.m. §3 Abs. 1 sowie §4 BBodSchV) sind einzukalkulieren. Umsetzen der Gerätschaften von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt. Bei bohrhindernisbedingtem Umsetzen der Bohrausrüstung ist die Lage des angetroffenen Hindernisses zu protokollieren und in einem Lageplan zu verzeichnen. Der neue Bohransatzpunkt ist nachvollziehbar im Lageplan zu markieren. Die Wahl des neuen Ansatzpunktes hat entsprechend der vorgefundenen Verhältnisse zu geschehen. Einzurechnen ist das erforderliche Wiederherstellen der Sondierungsflächen. Roh- und bearbeitete Messdaten sind dem AG spätestens 3 Tage nach Datenaufnahme in geeigneten digitalen Formaten auszuhändigen.	100	m²	.....	.....
				02.03 Kampfmittelsondierung	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04	**Verifizierung und Freilegung von Anomalien** Verifizierung und Freilegung der ausgewiesenen Anomalien Nr. 15 und 20 größer 100 kg der zur Verfügung gestellten Sondierungsergebnisse der ausgeführten Gewäsersohlensondierung.				
02.04.0010	Bedarfsposition Einmessen der nicht geborgenen bzw. nicht ausgeräumten Einzelanomalien Nr. 15 und 20 der bereitgestellten Sondierungsergebnisse zur nachfolgenden Freilegung.	2	St	.....	.....
02.04.0020	Alle Tätigkeiten, Leistungen und Nebenleistung zur Identifizierung bzw. Freilegung und Bergung der Anomalie Nr. 20 im Gewässer bis zu einer Endtiefe von 0,51 - 1,00 m unterhalb der Gewässersohle gemäß Peilplan auf Grundlage der Sondierungsergebnisse des AN. Die Bergung ortsgleicher Anomalien in geringerer Tiefe ist darin inbegriffen. Einzusetzendes Material: - Sonden - Sonstiges nach Erfordernis Die AN-seitige Bergetechnik hat dahingehend sicherzustellen, dass alle Objekte entsprechend der durch den KRD S-H ausgewiesenen möglichen Kampfmittel fachgerecht freigelegt und geborgen werden können. Die zur Bergung dieser Kampfmittel erforderliche Baufreiheit ist herzustellen und der KRD bei den nachfolgenden Arbeiten nicht zu behindern. Die kontinuierliche Überwachung der Arbeiten durch bildgebende Verfahren (Taucherhelmkamera oder vergleichbar) ist vorzusehen. Die Kombination bildgebender Verfahren mit ferngesteuerten Spül- und Saugeinrichtungen oder vergleichbarer Technik ist zu bevorzugen. Bewegtes Sediment ist unter Wasser zu verlagern. Eine Förderung an Land oder in Transportschuten/auf Arbeitsplattformen ist nicht gestattet. Von einem Bewuchs der Gewässersohle und Bausubstanz mit marinen Organismen ist zu rechnen. Hindernisse, welche die Sondierung stören, sind unter Wasser zu verlagern. Die Hindernisbergung störender Objekte zur Arbeitsplattform oder an Land ist nicht Teil dieser Position sondern wird gesondert vergütet. Abrechnung erfolgt über ein gemeinsam zw. AN und AG bzw. dessen Vertreter erstelltes belastbares und eindeutig das Bergeobjekt dokumentierendes Aufmaß. Einzurechnen ist ebenfalls die erforderliche Sicherung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	nicht handhabungsfähiger Kampfmittel gegen das Verströmen sowie eine entsprechende Markierung zur nachfolgenden Bergung durch den KRD. Eine Ausführung in den Wintermonaten ist mit zu berücksichtigen. Die Mengenangaben entsprechen einer mutmaßlichen Größenordnung, die sich aus der Situationseinschätzung ableitet, da eine umfassende Feststellung nicht gegeben ist. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich erfolgter Leistung unabhängig von der vorgegebenen Größenordnung.	1	St	.....	.....
02.04.0030	wie vor, jedoch der Anomalie Nr. 20 bis zu einer Endtiefe von 1,51 - 2,00 m unterhalb der Gewässersohle gemäß Peilplan auf Grundlage der Sondierungsergebnisse des AN.	1	St	.....	.....
	02.04 Verifizierung und Freilegung von Anomalien				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02.05 **Beräumung für Ankerpunkte**

02.05.0010

Lagenweise Sondierung und Beräumung nicht sondierfähiger Gewässersohlenbereichen gemäß AG-seits zur Verfügung gestellter Sondierungsergebnisse der Oberflächensondierung bis 0,50 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe zum Erreichen des Räumzieles Abwurfmunition >= 100 kg.
Bewegtes Sediment ist unter Wasser zu verlagern. Eine Förderung an Land oder in Transportschuten/auf Arbeitsplattformen ist nicht gestattet. Von einem Bewuchs der Gewässersohle und Bausubstanz mit marinen Organismen ist auszugehen.

Die Art und Weise der Beräumung und der Einsatz von entsprechenden Geräten obliegt dem AN. Die kontinuierliche Überwachung der Arbeiten durch bildgebende Verfahren (Taucherhelmkamera oder vergleichbar) ist vorzusehen. Die Kombination bildgebender Verfahren mit ferngesteuerten Spül- und Saugeinrichtungen oder vergleichbarer Technik ist zu bevorzugen.
Hindernisse, welche die Sondierung stören, sind unter Wasser zu verlagern.
Die Hindernisbergung störender Objekte auf die Arbeitsplattform oder an Land ist nicht Teil dieser Position sondern wird gesondert vergütet.

Der Bieter hat seinen technischen Gerätepark und seine Ausführung so zu gestalten, dass keine Behinderungen des Bauablaufes entstehen. Eine Ausführung in den Wintermonaten ist mit zu berücksichtigen.

Einzurechnen ist ebenfalls die erforderliche Sicherung nicht handhabungsfähiger Kampfmittel gegen das Verströmen sowie eine entsprechende Markierung zur nachfolgenden Bergung durch den KRD S-H.

Einzusetzendes Personal nach Wahl AN und Vorschriften KRD S-H.

Einzusetzendes Material:
- Sonden
- Sonstiges nach Erfordernis

10 St ....

02.05.0020 Bedarfsposition
wie vor, jedoch 0,51 m bis 1,00 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.

10 St ....

02.05.0030 Bedarfsposition

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	wie vor, jedoch 1,01 m bis 2,00 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.	5	St	.....	.....
02.05.0040	Bedarfsposition wie vor, jedoch 2,01 m bis 3,00 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.	2	St	.....	.....
02.05.0050	Bedarfsposition wie vor, jedoch > 3,01 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.	1	St	.....	.....
	02.05 Beräumung für Ankerpunkte				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02.06 **Beräumung zum Ziehen von Dalben**

02.06.0010

Lagenweise Sondierung und Beräumung nicht sondierfähiger Gewässersohlenbereichen für die Frelegung von Sediment zum Ziehen von zehn Dalben gemäß AG-seits zur Verfügung gestellter Sondierungsergebnisse der Oberflächensondierung bis 0,50 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe zum Erreichen des Räumzieles Abwurfmunition >= 100 kg.
Bewegtes Sediment ist unter Wasser zu verlagern. Eine Förderung an Land oder in Transportschuten/auf Arbeitsplattformen ist nicht gestattet. Von einem Bewuchs der Gewässersohle und Bausubstanz mit marinen Organismen ist zu rechnen.

Die Art und Weise der Beräumung und der Einsatz von entsprechenden Geräten obliegt dem AN. Die kontinuierliche Überwachung der Arbeiten durch bildgebende Verfahren (Taucherhelmkamera oder vergleichbar) ist vorzusehen. Die Kombination bildgebender Verfahren mit ferngesteuerten Spül- und Saugeinrichtungen oder vergleichbarer Technik ist zu bevorzugen.
Hindernisse, welche die Sondierung stören, sind unter Wasser zu verlagern.
Die Hindernisbergung störender Objekte zur Arbeitsplattform oder an Land ist nicht Teil dieser Position sondern wird gesondert vergütet.

Der Bieter hat seinen technischen Gerätepark und seine Ausführung so zu gestalten, dass keine Behinderungen des Bauablaufes entstehen. Eine Ausführung in den Wintermonaten ist mit zu berücksichtigen.

Einzurechnen ist ebenfalls die erforderliche Sicherung nicht handhabungsfähiger Kampfmittel gegen das Verströmen sowie eine entsprechende Markierung zur nachfolgenden Bergung durch den KRD S-H.

Einzusetzendes Personal nach Wahl AN und Vorschriften KRD S-H.

Einzusetzendes Material:
- Sonden
- Sonstiges nach Erfordernis

30 m² ....

02.06.0020 Bedarfsposition
wie vor, jedoch 0,51 m bis 1,00 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.

30 m² ....

02.06.0030 Bedarfsposition

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	wie vor, jedoch 1,01 m bis 2,00 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.	12	m²	.....	.....
02.06.0040	Bedarfsposition wie vor, jedoch 2,01 m bis 3,00 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.	6	m²	.....	.....
02.06.0050	Bedarfsposition wie vor, jedoch > 3,01 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe.	3	m²	.....	.....
	02.06 Beräumung zum Ziehen von Dalben				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02.07 Beräumung zum Kappen von Bestandspfählen

02.07.0010

Lagenweise Sondierung und Beräumung nicht sondierfähiger Gewässersohlenbereichen für die Freilegung von Sediment zum Kappen von 80 Bestandspfählen aus Holz gemäß AG-seits zur Verfügung gestellter Sondierungsergebnisse der Oberflächensondierung bis 0,50 m unterhalb der nicht standfesten Gewässersohle gemäß Peilplan 2025 bzw. bereits erfolgter Aushubtiefe zum Erreichen des Räumzieles Abwurfmunition >= 100 kg.
Bewegtes Sediment ist unter Wasser zu verlagern. Eine Förderung an Land oder in Transportschuten/auf Arbeitsplattformen ist nicht gestattet. Von einem Bewuchs der Gewässersohle und Bausubstanz mit marinen Organismen ist zu auszugehen.

Die Art und Weise der Beräumung und der Einsatz von entsprechenden Geräten obliegt dem AN. Die kontinuierliche Überwachung der Arbeiten durch bildgebende Verfahren (Taucherhelmkamera oder vergleichbar) ist vorzusehen. Die Kombination bildgebender Verfahren mit ferngesteuerten Spül- und Saugeinrichtungen oder vergleichbarer Technik ist zu bevorzugen.
Hindernisse, welche die Sondierung stören, sind unter Wasser zu verlagern.
Die Hindernisbergung störender Objekte zur Arbeitsplattform oder an Land ist nicht Teil dieser Position sondern wird gesondert vergütet.

Der Bieter hat seinen technischen Gerätepark und sein Ausführungskonzept so aufzubauen, dass keine Behinderungen des Bauablaufes entstehen.Eine Ausführung in den Wintermonaten ist mit zu berücksichtigen.

Einzurechnen ist ebenfalls die erforderliche Sicherung nicht handhabungsfähiger Kampfmittel gegen das Verströmen sowie eine entsprechende Markierung zur nachfolgenden Bergung durch den KRD S-H.

Einzusetzendes Personal nach Wahl AN und Vorschriften KRD S-H.

Einzusetzendes Material:
- Sonden
- Sonstiges nach Erfordernis

240 m² ....

02.07 Beräumung zum Kappen von Bestandspfählen .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.08	**Hindernisbergung wasserseitig** Die nachfolgenden Positionen gelten für Objekte, die störend zur Sondierung und Beräumung sind und nicht unter Wasser verlagert werden können. Hindernisbeseitigung und Bergung der Hindernisse an Land/auf die Arbeitsplattform und Transport zum Zwischenlager. Folgende Positionen werden auf Nachweis abgerechnet. Auf Ausführung und Erfüllung der Mengenvordersätze besteht kein Anspruch.				
02.08.0010	Bedarfsposition Bergung von Sondierungshindernissen >10 bis 20 kg und Transport zum Zwecke der Verwertung. Eine visuelle Absuche zur sicheren Hebung der Fremdstoffe durch geeignete Geräte/Tauchpersonal mit Befähigung nach §20 SprengG ist einzukalkulieren. Eine Ausführung in den Wintermonaten ist mit zu berücksichtigen. Abrechnung nach Stück geborgener Hindernisse und Nachweis durch Wiegenoten und Fotodokumentation.	10	St	.....	.....
02.08.0020	Bedarfsposition wie vor, jedoch Bergung von Sondierungshindernissen >20 bis 50 kg	3	St	.....	.....
02.08.0030	Bedarfsposition wie vor, jedoch Bergung von Sondierungshindernissen >50 bis 200 kg	2	St	.....	.....
02.08.0040	Bedarfsposition wie vor, jedoch Bergung von Sondierungshindernissen >200 bis 750 kg	1	St	.....	.....
02.08.0050	Bedarfsposition wie vor, jedoch Bergung von Sondierungshindernissen >750 bis 1500 kg	1	St	.....	.....
02.08.0060	Bedarfsposition wie vor, jedoch Bergung von Sondierungshindernissen >1,5 bis 5 t	1	St	.....	.....
02.08.0070	Bedarfsposition				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	wie vor, jedoch Bergung von Sondierungshindernissen >5 t	1	St	.....	.....
	02.08 Hindernisbergung wasserseitig				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.09	**Stillstand**				
02.09.0010	Bedarfsposition Stillstand für eingesetzte Arbeitsplattform inkl. Geräte und Technik bei AG-seits veranlasstem Stillstand, witterungsbedingtem Stillstand sowie Stillstand bei Kampfmittelfund. Die Kritierien für witterungsbedingtem Stillstand sind durch den AN hier zu benennen und gelten für die Folgepositionen zu Stillständen: maximale Windgeschwindigkeit: '.....'maximale Windboen:v '.....'maximale Wellenhöhe: '.....' Wasserstand (von-bis): '.....'Temperatur: '.....'weitere Kriterien: '.....	1	h	.....	.....
02.09.0020	Bedarfsposition Stillstand einer Tauchergruppe inkl. Geräte und Technik bei AG-seits veranlasstem Stillstand, witterungsbedingtem Stillstand sowie Stillstand bei Kampfmittelfund.	1	h	.....	.....
				02.09 Stillstand	**.....**
				02 Kampfmittelerkundung	**.....**

Zusammenstellung

00	**Leistungsbeschreibung**	**xxxxxxxxxxx**
01.01	**Baustelleneinrichtung und -räumung**	**.....**
01.02	**Abbrucharbeiten Ausstattung**	**.....**
01.03	**Abbrucharbeiten Überbau**	**.....**
01.04	**Abbrucharbeiten Gründungspfähle**	**.....**
01.05	**Abbrucharbeiten Dalben**	**.....**
01	**Abbrucharbeiten**	**.....**
02.01	**Technische Bearbeitung**	**.....**
02.02	**Räumstelleneinrichtung /-räumung**	**.....**
02.03	**Kampfmittelsondierung**	**.....**
02.04	**Verifizierung und Freilegung von Anomalien**	**.....**
02.05	**Beräumung für Ankerpunkte**	**.....**
02.06	**Beräumung zum Ziehen von Dalben**	**.....**
02.07	**Beräumung zum Kappen von Bestandspfählen**	**.....**
02.08	**Hindernisbergung wasserseitig**	**.....**
02.09	**Stillstand**	**.....**
02	**Kampfmittelerkundung**	**.....**

Summe	**.....**
zzgl. MwSt 19 %	**.....**
Gesamtsumme	**.....**