

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Allgemeines	2
1.1.	Koordination	2
1.2.	Berichtswesen	3
2.	Gewässersohlensondierung	5
2.1.	Baustelleneinrichtung	5
2.2.	Oberflächensondierung	6
	Zusammenstellung	9

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1. Allgemeines

1.1. Koordination

1.1.10 Koordination mit Dritten

Koordination der Sondiermaßnahmen mit allen Projektbeteiligten.

Vor Beginn der Kampfmittelsondierungen ist frühzeitig mit den zuständigen Behörden (z.B. Oberhafenamt OHA) Kontakt aufzunehmen, um notwendige Genehmigungen einzuholen, die Arbeiten auf und unter dem Wasser zu koordinieren und weitere Arbeitsabläufe abzustimmen.

Anmeldung, Abstimmung und Abmeldung bei den zuständigen Stellen (z.B. KRD Hamburg, Amt für Arbeitsschutz, Wasserschutzpolizei, Oberhafenamt u.a.). Nachweise über die Anmeldungen sind dem AG oder dessen Vertretungsberechtigten vor Arbeitsbeginn vorzulegen.

Der AN hat auf eigene Initiative den Koordinationskontakt mit den anderen im Umfeld zum Sondierbereich tätigen Unternehmern/Nutzern (insbesondere Liegeplatznutzer) etc. zu suchen und zu betreiben. Der AN ist zur Kooperation verpflichtet und stimmt sich z.B. in allen sicherheitstechnischen Belangen ab.

1,000 psch

.....

1.1.20 Gefährdungsbeurteilung nach DGUV I 201-027

Aufstellen einer Gefährdungsbeurteilung für sämtliche Arbeiten mit Eingriff in den Kampfmittelverdachtshorizont unter Berücksichtigung aller einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regelungen und Vorschriften (insbesondere nach DGUV I 201-027, Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung).

Inhaltlich müssen u.a. behandelt werden:

Ermittlung des Gefahrenpotenzials der Kampfmittel für das vom AN vorgesehene Ausführungs- und Geräteinsatzkonzept

Ermittlung von Tätigkeiten mit möglichen Gefährdungen durch Kampfmittel und Festlegen von:

- Technischen Schutzmaßnahmen
- Organisatorischen Schutzmaßnahmen
- Persönlichen Schutzmaßnahmen

unter Berücksichtigung aller anderen einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Regelungen und Vorschriften.

Eine Kopie der Gefährdungsbeurteilung ist vor Beginn der Arbeiten dem AG zu übergeben.

Einschließlich des arbeitsplatzbezogenen Zusammenführens der festgelegten Schutzmaßnahmen und sonstigen Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sowie Umsetzen der Maßnahmen, z.B. hinsichtlich Geräteauswahl, Geräteausstattung, Arbeitsablauf und Personal.

1,000 psch

.....

1.1.30

Arbeits- und Sicherheitsanweisung

Vor Eingriff in den kampfmittelverdächtigen Untergrund sind durch die Verantwortliche Person gem. §19 SprengG eine mit allen beteiligten Unternehmen und dem AG abgestimmte Arbeits- und Sicherheitsanweisung sowie sämtliche sonstigen notwendigen Betriebsanweisungen zu erstellen, die alle während der Sondier- und -räumarbeiten auf der Baustelle anfallenden Arbeiten berücksichtigen muss.

Die Arbeits- und Sicherheitsanweisung sowie die weiteren Betriebsanweisungen sind ständig auf der Baustelle vorzuhalten und dem vom AN eingesetztem Personal u.a. in Form einer Einweisung zu erläutern.

Eine Kopie der Arbeits- und Sicherheitsanweisung sowie der Betriebsanweisungen sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form zu übergeben.

1,000 psch

.....

1.1.40

Vorstellung der Sondierergebnisse

Vorstellung der Sondierergebnisse durch eine sach- und fachkundige Person in Bezug auf die durchgeführten Sondiermaßnahmen.

Teilnahme an einem max. 1,5h Termin per ViKo.

1,000 psch

.....

Summe 1.1.

Koordination

.....

1.2.

Berichtswesen

1.2.10

Vermessungsarbeiten

Durchführung aller Vermessungsarbeiten, die zur geordneten Durchführung, Auswertung, Kontrolle, Darstellung und georeferenzierten Dokumentation (Lage und Höhe, Lagestatus s. Vorbemerkungen) für die Ausführung der Sondierarbeiten, **einschl.** Erstellung der Mengenermittlung und prüffähigen Abrechnungsunterlagen erforderlich sind (z.B. Flächenaufmaße etc.), inkl. Einmessung etwaiger im Untersuchungsgebiet und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

im Zuge der Arbeiten angetroffenen augenscheinlichen Störpunkten (z.B. Dalben, festgemachten Schiffen etc.).

Im Zuge der KM-Sondierung detektierte Störkörper/Anomalien sind nach der Lage (Koordinaten) und der Tiefe (m NHN) relokalisierbar zu dokumentieren. Es ist Aufgabe des AN, eine Target-Liste mit diesen Daten zu den Verdachtspunkten (inkl. Massenangaben) zusammenzustellen.

Die Koordinaten der Sondierflächen werden mit Auftragserteilung vom AG übergeben.

Vom AG werden **keine** Hauptachsen der baulichen Anlagen oder die Grenzen des Geländes abgesteckt. Vom AG wird auch kein Festpunkt in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen übergeben, z.B. als Bezugspunkt für die Lage und die Höhe. Die Absteckung notwendiger Achsen und Grenzen sowie der Aufbau eines entsprechenden Koordinaten-Bezugssystems (Lage und Höhe) ist Sache des AN und ist in den Preis einzurechnen.

Die Darstellungen des AN erfolgen auf Grundlage von Gauß-Krüger- und UTM-Koordinaten in den Vorbemerkungen genannten Lagestat. Alle Zeichnungen sind CAD-gestützt zu erstellen und als DGN oder DWG und shp-Datei sowie als PDF-Datei dem AG und nach Prüfung und Freigabe durch den AG dem KRD zu übergeben.

1,000 psch

.....

1.2.20

Freigabebericht gem. TA-KRD Hamburg

Erstellung eines schriftlichen Freigabeberichtes, der den Anforderungen von §8 der Kampfmittelverordnung Hamburg sowie der TA-KRD Hamburg 2026 entspricht und dessen Grundlage die geophysikalisch sinnvolle Kombination der Ergebnisse aller angewandten Messverfahren ist.

Vorlage des Freigabeberichts inkl. Zeichnungen (als pdf-, dxf- und shape-Datei) und Anlagen (als pdf- und xls-Datei) bis spätestens 10 Arbeitstage nach Beendigung der Sondierarbeiten vor Ort digital bei dem AG. Eine Weiterleitung bzw. Übergabe an die GEKV darf erst **nach Prüfung und Zustimmung durch den AG erfolgen**.

Vorlage des Freigabeberichtes in vollem erforderlichen Umfang bei der GEKV nach Prüfung durch den AG bis spätestens 4 Wochen nach Sondierende. Es müssen alle der GEKV durch die Kampfmittelräumfirma übermittelten analogen Daten im Original vorliegen und rechtskräftig sowie gerichtsfest durch die nach Sprengstoffgesetz verantwortliche Person einer gemäß KampfmittelVO Hamburg registrierten Kampfmittelräumfirma unterschrieben sein.

Abrechnung erst nach Abgabe des Freigabeberichtes zu den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ergebnissen des systematischen Absuchens gemäß TA-KRD
Hamburg 2026 bei dem KRD bzw. bei der GEKV.

Abrechnungsgrundlage ist die Vorlage eines Nachweises zur
fristgerechten Einsendung.

1,000 psch

.....

Summe 1.2.	Berichtswesen			
-------------------	----------------------	--	--	-------

Summe 1.	Allgemeines			
-----------------	--------------------	--	--	-------

2. Gewässersohlensondierung

Es sind durch den AN sowohl passive (Magnetik, Primärsystem) als auch aktive (Elektromagnetik, Sekundärsystem) Sondensysteme nacheinander einzusetzen.

Diejenigen Flächenbereiche, welche durch das Primärsystem nicht vom Kampfmittelverdacht befreit werden konnten, werden zusätzlich durch das zweite OF-System (hier: Sekundärsystem) überprüft.

Der Einsatz des Sekundärsystems erfolgt erst nach vollständiger Auswertung der Messergebnisse des Primärsystems.

Flächenbereiche, welche durch das Primärsystem bereits durch den AN freigegeben werden können, sind grundsätzlich **nicht** mehr durch das Sekundärsystem zu überprüfen und die Sondierungen mit dem Sekundärsystem werden für diese Flächenbereiche nicht vergütet!

2.1. Baustelleneinrichtung

2.1.10 An/Ab Sondierboot inkl. Baustelleneinrichtung

Sondierschiff, Messgeräte, Maschinen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel und Stoffe, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Sondierarbeiten unter Wasser erforderlich sind, zu dem ersten Einsatzort bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen und über die Bauzeit vorhalten, einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten und Stoffe, sowie nach Beendigung der Arbeiten wieder abtransportieren.

Einrichtungen, Kennzeichnungen und Beleuchtung, die sich aus den schiffahrtspolizeilichen, seemännischen/nautischen und/oder sonstigen Vorschriften (z.B. Unfallverhütungsvorschriften) ergeben, sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Für Teilbereiche des wasserseitigen Arbeitsraumes besteht Kampfmittelverdacht. Der AN hat dies bei seiner Geräteauswahl - insbesondere im Zusammenhang mit deren Verankerung in der Gewässersohle zu berücksichtigen.

Vom AG können **keine** Liegeplätze für schwimmendes Gerät gestellt werden, der AN hat sich selbstständig um notwendige

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Liegeplätze zu kümmern und die Kosten einzurechnen. Das notwendige arbeitstägliche Verholen aller Gerätschaften vom Liegeplatz des AN zum Einsatzort ist in den Preis einzurechnen.

Baubüros, Sanitäreinrichtung, Lagercontainer, Container für die Aufnahme von Berggut und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, funktionsfähig anschließen und einrichten.

Die BE hat den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung zu entsprechen.

Telekommunikations-, Strom- und Wasseranschlüsse sowie die Möglichkeit zur Entsorgung von Abwasser können vor Ort nicht zur Verfügung gestellt werden. Der AN hat eine auch netzunabhängige Ver- und Entsorgung der Baustelle sicherzustellen. Die Kosten sind in die Position einzukalkulieren.

Baustelle nach Fertigstellung der Arbeiten von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Baustellenabfälle und Abwässer aus dem Betrieb der BE sind in das Eigentum des AN zu übernehmen, schadlos von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

1,000 psch

.....

Summe 2.1. Baustelleneinrichtung

.....

2.2. Oberflächensondierung

2.2.10 An/Ab Magnetik

Geräte, Stoffe und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Kampfmittelsondierungsarbeiten **Magenetik** erforderlich sind, z.B. Sondiergerätschaften etc. - soweit im LV nicht an anderer Stelle gesondert genannt -, auf die Baustelle bringen, funktionsfähig anschließen, bereitstellen und **betriebsfertig** aufstellen und über die Bauzeit vorhalten, einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten und Stoffe.

1,000 psch

.....

2.2.20 Magnetik-Sondierung

Einsatz eines Oberflächensondiertrupps und Durchführung der EDV-gestützten Oberflächensondierungen mittels Fluxgate-Gradiometersondenarray nach Wahl des AN mit geeigneten, vom Kampfmittelräumdienst der FHH zugelassenen Messsystemen. Das vom AN gewählte Sondiersystem muss eine durch den Hersteller und/oder den KRd der FHH zugelassene Detektionsreichweite von **mind. 6 m** ab OK-Gewässersohle haben.

- Multisensorsystem
- Sensitivität der Gradiometer: < 0,5 nT
- Horizontaler Abstand der magnetischen Sensoren senkrecht

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

zur Bewegungsrichtung (Spurabstand): $\leq 0,5$ m.
 • Messpunkt Abstand in Bewegungsrichtung: = 0,10 m

Erschwernisse beim Sondieren aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, z.B. vorhandene Dalben, Schiffsverkehr, festgemachte Schiffe sind einzurechnen.

Bei der Oberflächensondierung ist die Sondiertiefe so zu wählen, dass der komplette Bombenverdachtshorizont messtechnisch erfasst werden kann.

Außerdem ist durch die Wahl der / des Sondiervorgang(s)/-geräte sicherzustellen, dass sich die einzelnen Sondierbereiche, -streifen etc. so überschneiden, dass eine lückenlose Aufzeichnung und Auswertung der Flächen möglich ist.

Überschneidungsbereiche beim Sondieren der Untersuchungsfläche sind in den Preis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die vor Ort gewonnenen Messdaten sind mindestens je Arbeitstag auszuwerten. Die Ergebnisse der Auswertungen müssen spätestens 2 Kalendertage nach Messwertaufnahme beim AG vorliegen.

Die Abrechnung erfolgt nach m² sondierter Fläche auf Nachweis.

	25.700,000 m ²		
--	---------------------------	-------	-------

2.2.30

An/Ab Elektromagnetik

Geräte, Stoffe und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Kampfmittelsondierungsarbeiten **Elektromagnetik** erforderlich sind, z.B. Sondiergerätschaften etc. - soweit im LV nicht an anderer Stelle gesondert genannt -, auf die Baustelle bringen, funktionsfähig anschließen, bereitstellen und **betriebsfertig** aufstellen und über die Bauzeit vorhalten, einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten und Stoffe.

	1,000 psch		
--	------------	-------	-------

2.2.40

Elektromagnetik-Sondierung

Einsatz eines Oberflächensondiertrupps und Durchführung der EDV-gestützten Oberflächensondierungen mittels Elektromagnetik nach Wahl des AN mit geeigneten, vom Kampfmittelräumdienst der FHH zugelassenen Messsystemen. Das vom AN gewählte Sondersystem muss eine durch den Hersteller und/oder den KRD der FHH zugelassene Detektionsreichweite von **mind. 6 m** haben.

Für die Elektromagnetiksondierung ist ein Messgerät mit mind. zwei übereinander angeordneten Empfängerspulen mit digitaler

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Messwertaufzeichnung einzusetzen.

- Horizontaler Abstand der Empfängerspulen senkrecht zur Bewegungsrichtung (Spurabstand): ≤ 1 m.
- Messpunktabstand in Bewegungsrichtung: $\leq 0,5$ m
- Mindestens 2 Zeitfenster für die Messwernerfassung

Erschwernisse beim Sondieren aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, z.B. durch Schiffsverkehr sind einzurechnen.

Bei der Oberflächensondierung ist die Sondiertiefe so zu wählen, dass der komplette Bombenverdachtshorizont messtechnisch erfasst werden kann.

Außerdem ist durch die Wahl der / des Sondiervorgahren(s)/-geräte sicherzustellen, dass sich die einzelnen Sondierbereiche, -streifen etc. so überschneiden, dass eine lückenlose Aufzeichnung und Auswertung der Flächen möglich ist.

Überschneidungsbereiche beim Sondieren der Untersuchungsfläche sind in den Preis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die vor Ort gewonnenen Messdaten sind mindestens je Arbeitstag auszuwerten. Die Ergebnisse der Auswertungen müssen spätestens 2 Kalendertage nach Messwertaufnahme beim AG vorliegen.

Die Abrechnung erfolgt nach m² sondierter Fläche auf Nachweis.

	17.000,000 m ²		
--	---------------------------	-------	-------

Summe 2.2.	Oberflächensondierung		
-------------------	------------------------------	--	-------

Summe 2.	Gewässersohlensondierung		
-----------------	---------------------------------	--	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Allgemeines	
1.1.	Koordination	
1.2.	Berichtswesen	
	Summe 1. Allgemeines	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	11169-118a	Rugenberger Hafen und Vorhafen	
LV:	01	Gewässersohlensondierung	Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.	Gewässersohlensondierung	
2.1.	Baustelleneinrichtung	
2.2.	Oberflächensondierung	
	Summe 2.	Gewässersohlensondierung
		

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Zusammenstellung

Projekt: 11169-118a Rügenberger Hafen und Vorhafen
 LV: 01 Gewässersohlensondierung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
LV	01	
1.	Allgemeines	
2.	Gewässersohlensondierung	
	Summe LV 01 Gewässersohlensondierung	
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	
		
		