
Leistungsverzeichnis

Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung
des Kampfmittelverdachts

Auftraggeber:

Erstellt von:

Vergabeart: Öffentliche Ausschreibung

Angebotseröffnung: **Datum:** **Uhrzeit:**

Ort:

Ende Zuschlagsfrist: **Datum:**

Ausführungsfrist: **Beginn:** 01.10.2026 **Ende:** 28.02.2027

Bieter: _____

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

Inhaltsverzeichnis

01	Allgemeine vorbereitende Arbeiten	3
01.01	Genehmigungen und Betriebsanweisungen	3
01.02	Bestandssicherung: Bäume	4
01.03	Bestandssicherung: Schächte	5
02	Baustelleneinrichtung	6
02.01	BE-Fläche herrichten, betreiben u. räumen	7
02.02	Baustelleneinrichtung	11
03	Bearbeitung Fläche mit eingeschränkter Kampfmittelfreigabe	15
03.01	Gewässerräumung	15
03.02	Sedimententnahme	17
03.03	Separation und Entwässerung	18
04	Bearbeitung Fläche ohne Kampfmittelfreigabe	24
04.01	Allgemeine Gewässerräumung	25
04.02	Kampfmitteltechnische Freigabe	26
04.03	Sedimententnahme	28
04.04	Separation und Entwässerung	29
05	Transport und Entsorgung	35
05.01	Transport und Entsorgung	35
06	Begleitung, Beprobung und Analytik	41
06.01	Analytik	41
07	Dokumentation	42
07.01	Dokumentation und Revisionsunterlagen	42
	Zusammenstellung (Ebene 2)	44
	Zusammenstellung	45

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	Allgemeine vorbereitende Arbeiten			
01.01	Genehmigungen und Betriebsanweisungen			
01.01.0010	Verkehrsbehördliche Anordnung			
	Beantragung verkehrsbehördlicher Anordnung zur Durchführung der Maßnahme.			
	Umsetzung der Inhalte der verkehrsbehördlichen Anordnung für die Maßnahme der Errichtung, Sicherung und Verkehrslenkung im Zuge der Arbeiten der Sedimententnahme.			
	1	psch	.....	.....
01.01.0020	Beweissicherung			
	Durchführung einer Beweissicherung im Zufahrtsbereich ausgehend vom Westring bis zur BE-Fläche sowie alle weiteren durch den AN zur Nutzung beabsichtigte Flächen oder Zufahrten (z.B. einmalige Nutzung bestimmter Wege / Straße für An- und Abtransport Anlagentechnik) im Beisein eines Vertreters der LH Kiel / AG.			
	Etwaige, durch den AN oder dessen Subunternehmer entstandene Schäden gehen zu Lasten des AN.			
	1	psch	.....	.....
Summe 01.01	Genehmigungen und Betriebsanweisungen			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	Bestandssicherung: Bäume			
01.02.0010	Stammschutz; Stammdurchmesser bis 30 cm			
	Bezugsbeschreibung			
	Baum, mit einer umlaufenden Verkleidung gegen Beschädigungen sichern. Bestehend aus 3 umlaufenden Dränageringen im Abstand von ca. 60 cm aus Fichten- oder Kiefern Brettern; senkrecht um den Stamm stellen und mit 3 St. Drahtschlaufen befestigen; Material: <ul style="list-style-type: none">• Fichten- oder Kiefern Bretter 24/100 mm sägerau Länge 200 cm mit ca. 2 cm Abstand zwischen den Brettern• Höhe der Verkleidung ca. 200 cm. Stammschutz für die Dauer der Arbeiten vorhalten und nach Beendigung wieder abbauen und abfahren.			
	2 St		.....	.....
01.02.0020	Stammschutz; Stammdurchmesser über 30 bis 50 cm			
	wie Position Nr. 01.02.0010, jedoch Stammdurchmesser über 30 bis 50 cm			
	2 St		.....	.....
01.02.0030	Stammschutz; Stammdurchmesser über 50 bis 70 cm			
	wie Position Nr. 01.02.0010, jedoch Stammdurchmesser über 50 bis 70 cm			
	2 St		.....	.....
01.02.0040	Stammschutz; Stammdurchmesser über 70 bis 90 cm			
	wie Position Nr. 01.02.0010, jedoch Stammdurchmesser über 70 bis 90 cm			
	2 St		.....	.....
Summe 01.02	Bestandssicherung: Bäume			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03	Bestandssicherung: Schächte			
01.03.0010	Sicherung von Schächten im Baufeld			
	Sicherung von Schächten im Bereich und neben der Zufahrt sowie BE-Fläche:			
	<ul style="list-style-type: none">• vor eindringendem Material• und um die Befahrbarkeit von Schwerlastverkehr sicher zu stellen			
	durch geeignete, dauerhafte Maßnahmen (bspw. Stahlplatte)			
	2 St		.....	.....
Summe 01.03	Bestandssicherung: Schächte			.....
Summe 01	Allgemeine vorbereitende Arbeiten			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02 **Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen: Baustelleneinrichtung

Die BE-Fläche sowie notwendige Baustraßen sind von der ausführenden Firma eigenständig auf Basis der zur Verfügung gestellten Daten und der geplanten Umsetzung (Sedimententnahme, -entwässerung und entsorgung) zu dimensionieren. Die Baustellenrichtung, welche für die Umsetzung der kampfmitteltechnischen Begleitung, Räumung und abschließende Freigabe erforderlich sind (inkl. Tageslager), sind ebenfalls in den nachfolgenden Positionen mit einzukalkulieren.

Anlage 2.1 der LB beinhaltet schematisch eine ca. 1.100 m² große Fläche. Lagerflächen für Haufwerke / Containerstellflächen der entwässerten Sedimente sind im Bereich der BE-Fläche herzurichten und mit einzukalkulieren. Eine Ortsbegehung wird aufgrund der engen Platzverhältnisse vor Angebotsabgabe empfohlen.

Auf der BE-Fläche sind generell Büro-, Aufenthalts- und Sanitäreinrichtungen für den AN unterzubringen. Des Weiteren sind entsprechende Verkehrsflächen für den Baustellenverkehr sowie den Lieferverkehr zu berücksichtigen. Hier erfolgt der Hinweis, dass ein Rangieren mit schweren Sattelzügen voraussichtlich nur eingeschränkt möglich ist. Außerdem sind auf der Fläche jeweils die notwendigen Geräte und Maschinen für die Sedimentbehandlung sowie die benötigten Verladebereiche unterzubringen.

Sämtliche erforderlichen Rückschneidemaßnahmen auf der BE-Fläche an Sträuchern, Büschen und Bäumen werden nach Abstimmung mit der AG vom AN durchgeführt.

Schottertragschichten:

Als Schottertragschichten in Fahrbahnen, Überfahrten und Parkflächen sind grundsätzlich Hartgestein, Splitt-Sand-Gemische der Lieferkörnung 0/32 mm und Schotter-Splitt-Sand-Gemische der Lieferkörnungen 0/45 mm, gemäß der ZTVT-StB in den jeweiligen gültigen Fassungen einzubauen.

Die Korngrößenverteilung muss innerhalb der angegebenen Grenzen der ZTV SoB StB 04, der TL SoB StB 04 und der TL Gestein StB 04 liegen. Die Anforderungen müssen auch im eingebauten Zustand erfüllt sein.

Der Feinanteil in der Tragschicht bei Flächen für versickerungsfähige Pflastersysteme darf 5% nicht überschreiten. Die Anforderungen müssen auch im eingebauten Zustand erfüllt sein.

Die Baustoffgemische sind gleichmäßig gemischt und gleichmäßig mit optimalem Wassergehalt an die Einbaustelle zu liefern. Eventuelle Maßnahmen zur Regulierung des Wassergehaltes sind einzukalkulieren. Für die Durchführung von Plattendruckversuchen hat der AN ein Fahrzeug mit einer Achslast von mind. 80 KN vorzuhalten. Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Recyclingmaterial:

Einbaufähig ist zertifizierter RC-Baustoff bis zur Einstufung RC 1 gemäß der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen LAGA 1997 bzw. der jeweils aktuellen Fassung sowie der Ersatzbaustoffverordnung. Entsprechend der TL-Gestein-StB dürfen Fremdbeimengungen wie Holz, Gummi, Kunststoffe bis max. 0,2 M-%

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

enthalten sein, mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe bis max. 1 M-%. Der Einbau von asphaltgranulathaltigem RC-Baustoff ist ausgeschlossen. Für die einzubauenden Chargen ist der AG im Vorfeld ein aktuelles Analysenergebnis unaufgefordert vorzulegen. Die Untersuchung darf nicht älter als sechs Monate sein. Eine Mischprobe (Entnahme gem. LAGA PN 98 und Untersuchungsumfang gem. LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung) wird abweichend von den Vorgaben der TL-Gestein-StB für eine Charge von max. 500 m³ anerkannt. Es muss sichergestellt sein, dass nur RC-Baustoff geliefert und eingebaut wird, der nachweislich durch die Analysenergebnisse als geeignet anerkannt wurde.

Hinweis Erdarbeiten:

Die Arbeiten sind auszuführen gemäß DIN 18915 Landschaftsbau-Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke, DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten. Als Auflockerungsfaktor gelten 17% für Unterboden, 20% für humosen Oberboden. Als spezifisches Gewicht gilt in der Regel 1,7 t/m³.

Bei Bodenlieferung gilt grundsätzlich:

Die Eignung des Materials für vegetationstechnische Zwecke gemäß DIN 18915 ist auf Verlangen der AG rechtzeitig vor Einbau nachzuweisen. Grundsätzlich ist Material zu liefern, dass die Bedingungen gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) § 12 und die Vorsorgewerte Anhang 1 Tabelle 4 gemäß BBodSchV einhält. Auf Verlangen der Bauleitung ist dies nachzuweisen.

Arbeitsweise:

Grundsätzlich erfolgt der Erdeinbau in Lagenschüttung. Die Fahrzeuge und Maschinen bewegen sich auf dem Neuplanum und kippen seitlich oder vor Kopf, so dass der zuvor gelockerte Baugrund nicht zusätzlich verdichtet wird. Abweichende Arbeitsweisen bedürfen der vorherigen Absprache mit der Bauleitung.

Handhabung und Entsorgung:

Bei Arbeiten im Stadtgebiet ist von Bodengemengen auszugehen, die mehr oder weniger stark mit Steinen oder Schutt durchsetzt sind. Eine gesonderte Vergütung wird dafür nicht gewährt, es sei denn, es ist in den Positionen erwähnt.

Staubentwicklung:

Eine Staubentwicklung im Bereich der Baustelle, insbesondere bei Bodenarbeiten, ist durch Beregnung sofort niederzuschlagen.

02.01 **BE-Fläche herrichten, betreiben u. räumen**

02.01.0010 **Bauzaun aufstellen, vorhalten, abbauen**

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Bauzaun inkl. Tor aufstellen und abbauen: auf unbefestigtem und befestigten Untergrund ortsfest verankert aufstellen mit dem Ziel der Herstellung der Verkehrssicherheit der Baustelle und als Schutz des vorhandenen Baumbestandes; nach Beendigung der Maßnahme räumen.</p> <p>Material: Mobilzaun aus Standardelementen mit Verbindungsschellen, Standfüßen und Bodenverankerung.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zaunhöhe: 2,00 m;• Zaunfelder ohne über den Rahmen hinausragende Drahtspitzen• Abstand der senkrechten Drähte nicht über 50 mm <p>Bauzaun vorhalten für gesamte Maßnahmendauer: Der Bauzaun ist gemäß STVO / RSA zu kontrollieren.</p> <ul style="list-style-type: none">• an Werktagen 2 x täglich• an arbeitsfreien Tagen 1 x täglich• nach Unwettern, Demonstrationen oder Großveranstaltungen 1 x zusätzlich. <p>Über die Kontrollen ist Buch zu führen und auf Verlangen dem AG vorzuweisen</p> <p>Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.</p> <p>200 m</p>	.....	.....
02.01.0020		<p>Schrankenzaun aufstellen, vorhalten, abbauen</p> <p>Schrankenzaun aufstellen und abbauen: auf unbefestigtem und befestigten Untergrund ortsfest verankert aufstellen mit dem Ziel der Herstellung der Verkehrssicherheit der Baustelle und als Schutz des vorhandenen Baumbestandes; nach Beendigung der Maßnahme räumen.</p> <p>Material: Schrankenelemente aus verzinktem Stahlrahmen mit Füllung aus Gitter oder Blech, Standardelementen mit Verbindungsstücken, Standfüßen und Bodenverankerung.</p> <ul style="list-style-type: none">• Höhe ca. 1,2 bis 1,5 m;• Länge ca. 2,0 m; <p>Den Schrankenzaun vorhalten für gesamte Maßnahmendauer: Der Zaun ist gemäß STVO / RSA zu kontrollieren.</p> <ul style="list-style-type: none">• an Werktagen 2 x täglich• an arbeitsfreien Tagen 1 x täglich• nach Unwettern, Demonstrationen oder Großveranstaltungen 1 x zusätzlich. <p>Über die Kontrollen ist Buch zu führen und auf Verlangen dem AG vorzuweisen</p> <p>Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.</p> <p>100 m</p>	.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.01.0030 **Herrichten BE-Fläche**

BE-Fläche:

Die BE-Fläche ist so herzustellen, dass sichergestellt, dass über die verwendeten Flächen kein (kontaminiertes) Material oder Sickerwasser in den Untergrund gelangen kann. Mindestens ist ein Aufbau aus Geogitter und Stahlplatten oder Geogitter und RC-Material zu verwenden.

Zur Herrichtung von Flächen auf gewachsenem Boden ist der Oberboden schonend abzutragen (ca. 0,3 m) und seitlich zu lagern (Haufwerk trapezförmig, Höhe max. 2 m, Böschung 1:1). Anschließend sind die Flächen mit geeignetem Geogitter auszulegen:

PVC- frei aus gereckten monolithischen PP- Flachstäben mit verschweißten Knoten gemäß DIN EN ISO 10319 liefern und einbauen.

Materialeigenschaften:

Gitteröffnung ca. 30 cm;

Höchstzugkraft: mindestens 30 md/cmd

Zugkraft bei 2% Dehnung mindestens 12 md/cmd

Zugkraft bei 5% Dehnung mindestens 24 md/cmd

UV- Beständigkeit mindestens 95%

Ummantelung aus Geotextil aus PP; 250 g/m²

Anschließend gebrochenes, gut durchmisches Splitt-Sand-Gemisch,

Schottertragschicht, Körnung 0/32 mm oder 0/45 mm gemäß

Vorbemerkungen liefern und als Schottertragschicht profilgemäß über einem Geovlies einbauen und verdichten.

Koffersohle nachplanieren und nachverdichten

Tragfähigkeit Ev2 140 mN/m²,

Einbaudicke 30 cm (verdichtet gemessen)

Planumsgenauigkeit ca +/- 2

Optional können zusätzlich Stahl- bzw. Kunststoffplatten zur Standsicherheit verwendet werden.

Befestigte Flächen (z.B. im Bereich vorhandener Wege oder Brachflächen) sind mit Stahl- bzw. Kunststoffplatten zu schützen.

1 psch

.....

02.01.0040

Betreiben BE-Fläche

BE-Flächen betreiben.

Die BE-Fläche ist während der gesamten Nutzungsdauer instand zu halten, zu reparieren und zu profilieren, inkl. Planum für den Aufbau der Fläche und Quergefälle für den Ablauf von Tagwasser herstellen.

12 Wo

.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0050	Rückbau BE-Fläche			
	Rückbau der BE-Fläche ist nach Beendigung der Arbeiten durchzuführen. Stahl- bzw. Kunststoffplatten sind rückzubauen. Zudem ist das ggf. eingebrachte RC-Material und Geogitter zu lösen, zu laden und zur freien Verwendung des AN abzufahren. Ausbautiefe ca. 0,3 m			
	1	psch	.....	.....
02.01.0060	Wiederherrichtung BE-Fläche			
	Die BE-Fläche sowie alle genutzten Bereiche am Schützteich sind gem. Beweissicherung in ihren Ursprungszustand zu versetzen.			
	Falls Oberboden seitlich gelagert wurde: Oberboden aus seitlich lagernden Mieten profilgemäß einbauen und planieren.			
	<ul style="list-style-type: none">• Einbaudicke ca. 0,3 m• Planumsgenauigkeit +/- 3 cm			
	Mit Oberboden angedeckte, zukünftige Vegetationsflächen maschinell durcharbeiten.			
	<ul style="list-style-type: none">• Boden - DIN 18915 Bodengruppe 4 oder 6• Bearbeitungstiefe: ca. 0,3 m			
	Abschließend nach DIN 18917 Fläche profilgemäß im Feinplanum abharken, Räumgut über 5 cm Durchmesser entfernen, laden und zur freien Verwendung des AN abfahren. Einsaat der Fläche.			
	Alle befestigten Flächen, welche genutzt wurden, sind zu reinigen.			
	1	psch	.....	.....
Summe 02.01	BE-Fläche herrichten, betreiben u. räumen			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02	Baustelleneinrichtung			
02.02.0010	Wasser/ Strom/ Abwasser			
	Baustelle mit Wasser, Strom und Abwasser versehen. Beim Einsatz von Lärm abgebenden Anlagen, Pumpen und Generatoren ist die Einhaltung der TA Lärm auf jeden Fall und zum Nachweis einzuhalten.			
	Anschlussmöglichkeiten für die Versorgung der Baustelle mit Strom durch die örtlichen Versorger ist durch den AN sicherzustellen. Bei der Verwendung von Stromaggregaten sollte darauf geachtet werden, dass diese die leisesten und schallgedämpfsten Geräte nach dem neusten Stand der Technik darstellen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Leistung für die eingesetzten Geräte ausreichend dimensioniert ist.			
	Sämtliche Leitungen sind vandalismussicher sowie winter- und frostsicher zu verlegen.			
	Nach Beendigung der Arbeiten sind alle ober- und unterirdischen Leitungen sach- und fachgerecht rückzubauen und dort der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen.			
	Die Abstimmung mit Behörden, Dienststellen und den Leitungsträgern sowie das Einholen von Genehmigungen ist einzurechnen.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.02.0020

Baustelle AN einrichten

Baustelleneinrichtung des AN (Mannschaften und sämtliche Geräte soweit nicht als gesonderte LV-Position ausgeworfen) zur ordnungsgemäßen Durchführung der in der Leistungsbeschreibung und in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen antransportieren, standsicher aufbauen und aufstellen, betriebs- und funktionsfähig anschließen und einrichten, inkl. sämtlicher hierfür erforderlicher Arbeiten. Hierzu zählen:

- Aufenthalts-, Büro-, Sanitär- und Materialcontainer
- Maschinen zur Separierung und Entwässerung nach Wahl des AN (ausreichend dimensioniert, um den vorgegebenen Zeitraum von Oktober 2026 bis Ende Februar 2027 einzuhalten)
- Maschinen zur Gewässerräumung bzw. zur Entfernung des Bewuchs
- Lagerflächen
- Flächen, Maschinen etc., welche für die Umsetzung der kampfmitteltechnischen Begleitung, Räumung und Freigabe notwendig sind

Einzurechnen sind:

- sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen, die sich z.B. aus den Auflagen und den Vorschriften der Berufsgenossenschaft ergeben.
- ordnungsgemäße Beschilderung und Aufstellen von Warnhinweisen, Verkehrssicherung der Baustelle für die Bauzeit.

In dieser Position sind auch die Kosten für die persönliche Schutzausrüstung (PSA) der Beschäftigten mit einzukalkulieren. Diese wird dahingehend erweitert, dass zusätzlich

- Schwimmwesten
- Rettungsring

vorhanden sind.

Bei der Dimensionierung der Arbeitsschutzausrüstung ist zu berücksichtigen, dass eine ausreichende Anzahl an zusätzlichen Ausrüstungen für 2 Personen der AG jeder Zeit zur Verfügung steht.

Es muss gewährleistet sein, dass pro Schicht ein Ersthelfer auf der Baustelle vorhanden ist. Die Ersthelfer sind der AG namentlich anzugeben.

1 psch

.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0030	Baustelle AN vorhalten/ betreiben Baustelleneinrichtung (BE) des AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der in der Leistungsbeschreibung und in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen (Sedimententnahme, -entwässerung und -entsorgung sowie notwendige Arbeiten zur Erlangung der Kampfmittelfreigabe) vorhalten. Sämtliche Baumaschinen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind, sofern in den einzelnen LV-Positionen nicht anders geregelt, vorhalten, warten und instand halten. Umsetzung und Einhaltung sämtlicher erforderlicher Schutzmaßnahmen, die sich z.B. aus den Auflagen und den Vorschriften der Berufsgenossenschaft ergeben. Beschilderung, Beleuchtung und sonstige Verkehrssicherung der Baustelle für die Bauzeit vorhalten, Funktion regelmäßig prüfen und betreiben. Abfall, Verbrauchsmittel und sonstige Personalabfälle und Abfälle der Baustelle sind nach Beendigung der Baustelle spätestens nach einer Woche fachgerecht zu entsorgen. Sämtliche für den Betrieb der Baustelle erforderlichen Anschlüsse der Baustelleneinrichtung für Strom, Wasser und Abwasser frostsicher vorhalten, warten und instand halten. Gesamte Baustelle ausreichend mit z.B. Wasser und Strom versorgen. Abwasser extern und netzunabhängig entsorgen, einschließlich sämtlicher anfallender Gebühren. Die Bauunterkünfte, Sanitäranlagen etc. ggf. heizen und beleuchten sowie sämtliche Unterkünfte und Sanitäranlagen sowie Fahrerkabinen der Erdbaugeräte arbeitstäglich nass reinigen. Bei Schneefall oder Vereisung (Glätte) ist es Sache des AN, die BE-Fläche und die Zufahrt von Schnee und Eis zu räumen und jederzeit in einem verkehrssicheren Zustand zu halten. Mittels selbstaufnehmender Kehrmaschine den öffentlichen Grund im Zufahrtsbereich zur Baustelle regelmäßig oder bei Bedarf gründlich und feucht säubern. Für das reibungslose Betreiben und Bedienen der diversen Anlagen und Maschinen ist ausreichend Personal vorzuhalten und zu beschäftigen. Abgerechnet wird je angefangene Woche. 12 Wo			

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0040	Baustelle AN räumen Baustelleneinrichtung des AN abbauen, reinigen und abtransportieren. Rück- und Abbau sämtlicher Installationen, Anschlüsse und Leitungen sowie Herstellung des ursprünglichen Zustandes. Eventuelle Schäden oder Beschädigungen an Sachen, die vom AN verursacht wurden, sind zu beheben.			
	1	psch	.....	.....
Summe 02.02	Baustelleneinrichtung			.....
Summe 02	Baustelleneinrichtung			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03 **Bearbeitung Fläche mit eingeschränkter Kampfmittelfreigabe**

Eingeschränkte Kampfmittelfreigabe:

Im Jahr 1999 wurde eine Teilentschlammung des Schützteichs im Bereich des Einlaufs bis zur festen Gewässersohle durchgeführt. Für die seit 1999 neu eingetragenen Sedimente in diesem Bereich wird eine tiefenbeschränkte Kampfmittelfreigabe bis zur festen Gewässersohle vom Kampfmittlräumdienst Schleswig-Holstein bescheinigt. Es muss von der ausführenden Firma gewährleistet werden, dass nicht in den festen Untergrund eingegriffen wird. Ob dies mittels vorheriger Vermessung und GPS, täglicher Kontrollmessungen per Peilstangen oder anderer Maßnahmen erfolgt, obliegt dem AN und ist in den entsprechenden Einheitspreisen der Sedimententnahme einzukalkulieren. Weitere Details zur eingeschränkten Kampfmittelfreigabe (horizontale und vertikale Abgrenzungen) sind der LB zu entnehmen.

Vermessungsarbeiten:

Zur Überprüfung des Sanierungsziels ist das Gewässer gemeinsam mit der fachgutachterlichen Bauüberwachung der AG regelmäßig nach der Fertigstellung von Teilbereichen stichprobenartig zu untersuchen. Diese Vermessungsarbeiten sind in die entsprechenden Einheitspreise mit einzukalkulieren, eine zusätzliche Vergütung erfolgt hierfür nicht. Das Nacharbeiten von Teilbereichen bei Nicht-Erreichen des Sanierungsziels ist ebenfalls in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Wenn bei der (Teil-) Endvermessung das Sanierungsziel nicht erreicht wurde, so dass Nacharbeiten durchzuführen sind, gehen die Kosten für weitere Vermessungsarbeiten nach der zweiten Wiederholung durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG zu Lasten des AN.

Rahmenbedingungen:

- Zeitraum Oktober 2026 bis Ende Februar 2027
- Zeitdauer für die Arbeiten im Einlaufbereich vier Wochen
- BE-Fläche von ca. 1.100 m²
- eingeschränkte Kampfmittelfreigabe bis zur festen Gewässersohle
- Uferbereiche sind aufgrund des Naturschutzes prioritär in den Monaten November bis Januar zu bearbeiten
- Das Gewässer kann aufgestaut oder um ca. 30-40 cm abgelassen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass bei Starkregenereignissen der Überlauf aus dem kanalisierten Einzugsgebiet in Betrieb geht und der Wasserstand im Gewässer nur über eine Wasserhaltung konstant abgesenkt werden kann. Sollte der Wasserstand verändert oder das Gewässer vollständig trockengelegt werden sollen, ist dies im Vorfeld mit den zuständigen Stellen der LH Kiel (Tiefbauamt) abzustimmen und eine Bestätigung einzuholen.
- Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

03.01 **Gewässerräumung**

03.01.0010 **Allgemeine Gewässerräumung und Entfernung Bewuchs**

- Entfernung von Abfall wie z.B. Metall-, Holz-, Glas- und

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Kunststoffabfällen und -resten auf ca. 1.000 m ² aus dem Gewässer (Einlaufbereich im Westen)		
		<ul style="list-style-type: none">Entfernung von Baumüberhang innerhalb des Gewässers im geringen Umfang mittels geeigneter Technik nach Wahl des AN. Der genaue Umfang ist im Vorfeld mit der AG bzw. mit der fachgutachterlichen Bauüberwachung der AG abzustimmen.Die Abfälle aus dem Gewässer bzw. die kompostierbaren Abfälle sollen entsprechend der angestrebten Entsorgung getrennt werden. Die Entsorgung ist nicht Bestandteil dieser Position.		
		Die Abrechnung erfolgt auf Stundennachweis (inkl. Personal-, Geräte- und Materialkosten).		
	5 h		.....	.....
Summe 03.01	Gewässerräumung			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02	Sedimententnahme			
03.02.0010	Sedimententnahme mittels schwimmfähigem Saugfahrzeug			
	Die Sedimententnahme darf aufgrund der eingeschränkten Kampfmittelfreigabe maximal bis zur festen Gewässersohle erfolgen. Es muss durch den AN gewährleistet werden, dass nicht in die ursprüngliche Gewässersohle eingegriffen wird. Siehe hierzu auch Vorbemerkung Pos. 03.			
	Sedimententnahme (unabhängig der Korngrößenzusammensetzung) mittels schwimmfähigem Saugfahrzeug, das verfestigte Böden lösen kann, sukzessive gem. abfallrechtlicher Einstufung durchführen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Einlaufbereich mit erhöhten Sandanteilen zu rechnen und dies bei der Pumpen- und Leitungsdimensionierung zu berücksichtigen ist.			
	Zu bearbeitende Gewässerfläche: ca. 1.000 m ² Durchschnittliche Sedimentmächtigkeit: ca. 0,5 m Sedimentkubatur: ca. 500 m ³			
	Sediment auf BE-Fläche pumpen. Es ist mit Vorsicht und Rücksicht auf die vorhandene Flora und Fauna zu arbeiten.			
	Die Einlaufstelle des Überstandswassers ist im Bereich der eingeschränkten Kampfmittelfreigabe zu errichten und im Nachgang noch einmal großräumig zu räumen.			
	Abgerechnet wird nach Tonnen-Trockenstoff (tTS) entsprechend der entsorgten Massen und den ermittelten TS-Gehalten.			
	320 tTS		.....	.....
03.02.0020	Fischnetz			
	Der Einleitbereich ist mittels Fischabsperrnetzes großzügig vom restlichen Gewässer abzutrennen, so dass die Fische nicht in diesen (zumeist sehr trüben, aufgewühlten) Bereich gelangen können.			
	Inkl. Bereitstellung für gesamte Maßnahmendauer, Auf- und Abbau			
	1 St		.....	.....
Summe 03.02	Sedimententnahme			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03 **Separation und Entwässerung**

Vorgehensweise

Nach der ersten Absiebung von Störstoffen soll der Entwässerung des Materials mittels geeigneter Anlagentechnik eine Separation des Sandanteils ($63 - 2.000 \mu\text{m}$) vorgeschaltet werden. Es ist eine Klassiertechnik anzuwenden, der eine Aufbereitung/ Waschung (z.B. Nachspülbalken) für den Sand ($> 63 \mu\text{m}$) nachgeschaltet ist, um die Sandqualität aufzuwerten ($\text{TOC} < 1,5 \%$). Im Rahmen einer abfallrechtlichen Einzelfallentscheidung der UAB und im Sinne eines ressourcenschonenden Umgangs mit mineralischen Abfällen kann der Sand anschließend gem. Abfallverzeichnisverordnung als „Boden und Steine“ abgefahren und entsorgt/ verwertet werden.

Der entwässerte Feinanteil ($< 63 \mu\text{m}$) des Sediments muss vor der Entsorgung stichfest (Trockensubstanzgehalt $> 45 \%$) mechanisch (ggf. unter Zudosierung von Flockungsmittel) entwässert werden, so dass er transport- und annahmefähig ist. Die Wahl der mechanischen Entwässerungs- und Separationstechnik sowie die Anlagenanzahl obliegt unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten, der Materialbeschaffenheit und dem vorgegebenen Zeitfenster von vier Wochen dem AN und ist bei Angebotsabgabe zu benennen. Gesammelt wird der entwässerte Feinanteil in Containern. Aufgrund der Flächengröße ist eine Bereitstellung von nur wenigen Containern auf der Fläche möglich. Da die entsprechenden Analysen durch die Vordeklaration bereits vorliegen, kann der entwässerte Feinanteil unter Berücksichtigung einer stichprobenartigen Überprüfung der Vordeklaration direkt zu den entsprechenden Anlagen abtransportiert werden. Die Überprüfung hat durch den AN, bzw. der vom AN gewählten Entsorgungs-/Verwertungsanlage stattzufinden und ist in den entsprechenden Einheitspreisen mit einzukalkulieren..

Der separierte Sand ($> 63 \mu\text{m}$) ist in Haufwerken oder in Containern auf einer Lagerfläche im Bereich der BE-Fläche bereitzustellen. Das Porenwasser ist in den Schützteich zurückzuführen (z.B. über einen Pumpensumpf, max. Tiefe 0,5 m u. GOK).

Es sind geeignete Maßnahmen einzukalkulieren, um Trüb- und Schwebstoffe auf ein Minimum zu reduzieren und so keine Verschlechterung des Oberflächengewässerqualität zu verursachen (z.B. durch Absetzbecken, Schrägklärer, etc.).

Die Lagerfläche ist nach Anforderung des AN und den Vorgaben aus Pos. 02.01.0030 herzustellen, aber mindestens so aufzubauen, dass kein Porenwasser in den natürlichen Untergrund gelangen kann. Eine Verlagerung von Wasser oder Stoffen ist zwingend zu vermeiden. Die von der AG beauftragte fachgutachterliche Bauüberwachung beprobt gemeinsam mit dem AN das entwässerte Material (Sandfraktion) anschließend chargenweise (je 300 m^3 Haufwerk). Die Analytik ist Sache des AN (Pos. 06). Der Trockensubstanzgehalt des Sandes soll mind. 80% betragen und einen TOC-Gehalt von $< 1,5 \%$ erreichen.

Grundlagen der Abrechnung

Die beauftragte Leistung gilt erst dann als erfüllt, wenn die ordnungsgemäße Entsorgung des Sediments ausgeführt und dies der AG prüffähig

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

nachgewiesen worden ist.

Zur Kontrolle des Trockensubstanzgehaltes (TS-Gehalt) des entwässerten Materials erfolgen tägliche Probenahmen von Feinanteil und Sand durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG bzw. durch den AN selbst. Pro Woche werden zwei Mischproben bestehend aus mind. fünf Einzelproben auf ihren TS-Gehalt untersucht. Bei Nichterreichen der > 45 %-Marke (Feinanteil) bzw. > 80 %-Marke (Sand) ergeben sich folgende wöchentlichen Abzüge in den jeweiligen Entsorgungsleistungen (Pos. 05.01.0010 und 05.01.0020):

TS Sand	TS Feinanteil	Abzug
75 bis 80 %	40 bis 45%	entsorgte Tonnage x 0,95
70 bis 75 %	35 bis 40 %	entsorgte Tonnage x 0,90
< 70 %	< 35 %	entsorgte Tonnage x 0,85

Der gemessene Trockensubstanzgehalt und der entsprechende Faktor für die Entsorgungsleistung gelten immer für eine Woche. Jede Woche wird ein neuer Gehalt bestimmt, der auf die entsprechende Entsorgungsposition angewandt wird. Über die entsorgten Tonnagen und den ermittelten TS-Gehalten für die entsprechende Woche werden die Mengen der Sedimententnahme- bzw. Entwässerungspositionen ermittelt.

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.0010

Separation, Aufbereitung und Entwässerung Sand

Separation, Aufbereitung und Entwässerung von Sand mittels geeigneter Technik nach Wahl des AN

Separation Störstoffe > 2 mm (erste Absiebung, ohne Sedimentanhaftungen) nach Wahl des AN durchführen.

Separation Sand > 63 µm durchführen und anschließend aufbereiten bzw. waschen (z.B. Nachspülbalken).

Entwässerung Sand nach Wahl des AN durchführen. Quertransporte zur Lagerfläche sind in diese Pos. mit einzukalkulieren. Das Wasser ist dem Schützteich wieder zurückzuführen (z.B. mittels Pumpensumpf). Im zurückgeleiteten Wasser werden regelmäßig durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG die Parameter Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit und der pH-Wert kontrolliert. Es ist sicherzustellen, dass über die verwendeten BE-/ Lagerflächen kein Material/ Wasser in den Untergrund gelangen kann.

Die Wahl sowie die Anzahl der Anlagentechnik obliegt unter Berücksichtigung des vorgegebenen Zeitraums (max. vier Wochen), der Standortgegebenheiten und der Materialbeschaffenheit dem AN und ist mit allen notwendigen Maschinen in den Einheitspreis dieser Position mit einzukalkulieren.

Das Material muss vor der Entsorgung (TS-Gehalt > 80%) entwässert werden, so dass es transport- und annahmefähig ist. Bei Nichterreichen der > 80%-Marke gibt es entsprechende Abzüge in der Entsorgungsleistung (s. Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung").

Der Sand muss zusätzlich einen TOC-Gehalt von mindestens < 1,5% erreichen. und wird wöchentlich durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG überprüft.

Wöchentliche Überprüfung durch AG/fachgutachterliche Bauüberwachung:

- TS-Gehalt
- TOC-Gehalt
- Rücklaufwasser/Porenwasser

Vorgesehene Separationsstechnik (1. Absiebung > 2mm):

'
.....'
(vom Bieter einzutragen)

Vorgesehene Separationsstechnik inkl. Aufbereitung/Waschung (Sand > 63 µm):

'
.....'
(vom Bieter einzutragen)

Vorgesehene Entwässerungstechnik (Sand > 63 µm):

'

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	.....'	(vom Bieter einzutragen)		
	220 tTS		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.0020

Entwässerung Feinanteil

Entwässerung des Feinanteils (< 63 µm) mittels geeigneter Technik nach Wahl des AN.

Das Material muss vor der Entsorgung stichfest (TS-Gehalt >45%) entwässert werden, so dass es transport- und annahmefähig ist. Bei Nichterreichen der > 45%-Marke gibt es entsprechende Abzüge in der Entsorgungsleistung. Ebenso führt die Zugabe von Konditionierungsmitteln (entsprechend der dokumentierten Menge) zu Abzügen in der Entsorgungsleistung. Das entwässerte Material wird wöchentlich von der fachgutachterlichen Bauüberwachung der AG, bzw. dem AN beprobt. Der gemessene Trockensubstanzgehalt und der entsprechende Faktor für die Entsorgungsleistung gelten immer für eine Woche. Jede Woche wird ein neuer Gehalt bestimmt, der auf die entsprechende Entsorgungsposition angewandt wird (s.Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung"). Über die entsorgte Tonnage und dem ermittelten TS-Gehalt für die entsprechende Woche werden auch die Mengen der Sedimententnahme- bzw. Entwässerungsposition ermittelt.

Die Wahl sowie die Anlagenanzahl der Entwässerungstechnik obliegt unter Berücksichtigung des vorgegebenen Zeitraums (max. vier Wochen), der Standortgegebenheiten und der Materialbeschaffenheit dem AN und ist mit allen notwendigen Maschinen (wie z.B. Pressen) und erforderlichen Hilfsmitteln (wie z.B. Flockungsmittel und Polymere) in den Einheitspreis dieser Position mit einzukalkulieren.

Gesammelt wird das entwässerte Material in Containern.

Das Überstandswasser bzw. das Filtrat oder Zentrat kann dem Schützteich generell wieder zugeführt werden - so lange die Untere Wasserbehörde dem vorgesehenen umweltschonenden Flockungsmittel zustimmt und dieses wie üblich unterdosiert benutzt wird. Um die Schwebstoffe im Überstandswasser zu minimieren, ist ein ausreichend großes Absetzbecken mit einzukalkulieren.

Im zurückgeleiteten Filtrat sowie im Gewässer selbst werden regelmäßig durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG die Parameter Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit und der pH-Wert kontrolliert. Im zurückgeleiteten Wasser sind die Grenzwerte gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis einzuhalten. Die Einhaltung wird durch die fachgutachterliche Bauüberwachung mittels Beprobungen und Analysen gemäß Vorgaben der UWB überprüft.

Das Datenblatt zum vorgesehenen Flockungsmittel ist mit Angebotsabgabe einzureichen.

Vorgesehene Entwässerungstechnik Feinanteil (< 63 µm):

.....'
(vom Bieter einzutragen)

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Vorgesehenes Flockungsmittel: '.....' (vom Bieter einzutragen)		
	100 tTS		.....	.....
Summe 03.03	Separation und Entwässerung			.....
Summe 03	Bearbeitung Fläche mit eingeschränkter Kampfmittelfreigabe			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04

Bearbeitung Fläche ohne Kampfmittelfreigabe

Die Umsetzung der Maßnahme zur kampfmitteltechnischen Freigabe wird funktional ausgeschrieben. Die Wahl des Verfahrens obliegt dem AN und ist mit sämtlichen Prozessabläufen bei Angebotsabgabe in einem detaillierten Sondier- und Räumkonzept inkl. Umgang mit dem Sediment (Entnahme, Separation, Entwässerung, Entsorgung, etc.) darzustellen und abzugeben. Das Räumkonzept ist sowohl mit dem Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein sowie weiteren beteiligten Behörden (UNB, UWB, UBB, UAB) und der AG abzustimmen. Es sind nur genehmigungsfähige Konzepte zulässig. Die schriftlichen Bestätigungen der Behörden sind Teil der Zuschlagskriterien innerhalb des Ausschreibungsverfahrens.

Ziel der Maßnahme ist das Sediment am Gewässergrund zu lösen, zur BE-Fläche zu transportieren, zu separieren und anschließend zu entwässern und entsorgen. Hierbei ist der Kampfmittelverdacht zu berücksichtigen. Sämtliche Störstoffe und mögliche Kampfmittel sind ebenfalls aus dem Gewässer zu entfernen und entsprechend dem erstellten Konzept zu behandeln.

Nach Abschluss der Maßnahme soll für den bearbeiteten Teil des Gewässers eine Kampfmittelfreigabe bis in eine Tiefe von 1,0 m unter ursprünglicher fester Gewässersohle (exkl. Schlammauflage) vom AN bescheinigt werden. Hierfür ist durch einen anerkannten Kampfmittelräumdienst eine Freigabebestätigung zu erstellen.

Die Kampfmittelräumung und Sedimententnahme kann zeitgleich oder nacheinander erfolgen, sofern die Bauzeit von max. 8 Wochen eingehalten wird.

Rahmenbedingungen:

- Zeitraum Oktober 2026 bis Ende Februar 2027
- Zeitdauer für die Arbeiten östlich des Einlaufbereichs (Pos. 03) acht Wochen
- BE-Fläche von ca. 1.100 m²
- Kampfmittelverdachtsfläche
- Uferbereiche sind aufgrund des Naturschutzes prioritär in den Monaten November bis Januar zu bearbeiten
- Das Gewässer kann aufgestaut oder um ca. 30-40 cm abgelassen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass bei Starkregenereignissen der Überlauf aus dem kanalisierten Einzugsgebiet in Betrieb geht und der Wasserstand im Gewässer nur über eine Wasserhaltung konstant abgesenkt werden kann. Sollte der Wasserstand verändert oder das Gewässer vollständig trockengelegt werden sollen, ist dies im Vorfeld mit den zuständigen Stellen der LH Kiel (Tiefbauamt) abzustimmen und eine Bestätigung einzuholen.
- Weitere Details sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01	Allgemeine Gewässerräumung			
04.01.0010	Allgemeine Gewässerräumung und Entfernung Bewuchs			
	<ul style="list-style-type: none">Entfernung von Abfall wie z.B. Metall-, Holz-, Glas- und Kunststoffabfällen und -resten auf ca. 1.500 m² aus dem Gewässer (Einlaufbereich im Westen)Entfernung von Baumüberhang innerhalb des Gewässers im geringen Umfang mittels geeigneter Technik nach Wahl des AN. Der genaue Umfang ist im Vorfeld mit der AG bzw. mit der fachgutachterlichen Bauüberwachung der AG abzustimmen.Die Abfälle aus dem Gewässer bzw. die kompostierbaren Abfälle sollen entsprechend der angestrebten Entsorgung getrennt werden. Die Entsorgung ist nicht Bestandteil dieser Position.			
	Die Abrechnung erfolgt auf Stundennachweis (inkl. Personal-, Geräte- und Materialkosten).			
	10 h		.....	.....
Summe 04.01	Allgemeine Gewässerräumung			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02	Kampfmitteltechnische Freigabe			
04.02.0010	Detailliertes Sondier- und Räumkonzept			
	Erstellung Detailplanung aufbauend auf dem mit Angebotsabgabe abgegebenen Sondier- und Räumkonzepts. Es ist ein detailliertes Sondier- und Räumkonzept zu erstellen, welches unter den in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Rahmenbedingungen (s. auch Vorbermerkung Pos. 04 und Leistungsbeschreibung Kap. 3) die Arbeitssicherheit während der Sedimententnahme sicherstellt, die Räumung von Störkörpern und möglichen Kampfmitteln enthält und zum Abschluss der Maßnahmen für die bearbeiteten Teile des Gewässers die tiefenbeschränkte Kampfmittelfreigabe erwirkt. Die Kampfmittelräumung und Sedimententnahme kann zeitgleich oder nacheinander erfolgen, sofern die Bauzeit von max. 8 Wochen eingehalten wird.			
	Das Konzept soll den detaillierten Prozessablauf von Anfang bis Ende der Maßnahme darstellen und die Abläufe von der Sedimententnahme bis zur Sedimententsorgung inkl. der Kampfmittelbegleitung, -räumung und -freigabe enthalten.			
	1 psch		.....	.....
04.02.0020	Kampfmitteltechnische Begleitung, Räumung und Freigabe			
	Kampfmitteltechnische Begleitung, Räumung und Freigabe nach Wahl des AN, welche zur Durchführung der Sedimententnahme notwendig ist.			
	Rahmenbedingungen siehe Pos. 04.			
	Ziel der Maßnahme ist die Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit für den bearbeiteten Bereich bis in eine Tiefe von 1,0 m unter der ursprünglichen festen Gewässersohle (exkl. Schlammauflage).			
	Zu bearbeitende Gewässerfläche: ca. 1.500 m² Durchschnittliche Sedimentmächtigkeit: ca. 0,6 m Sedimentkubatur: ca. 900 m³			
	Abgerechnet wird nach tatsächlich bearbeiteter Fläche und Aufmaß. Hierfür ist die Fläche durch den AN per GPS einzumessen und dem AG in digitaler Form (PDF und shape) bei Rechnungsstellung vorzulegen.			
	1500 m²		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0030	Dokumentation/Abschlussbericht Kampfmittelfreigabe			
	Laufende Maßnahmendokumentation gem. BFR KMR A-9.4.10 Dokumentation Phase C.			
	Inkl. tagesaktuelle Vermessung und Aufmaßerstellung des Räumfortschritts, Kartierung und Meldung an die AG (jeweils zum Folgetag).			
	Die Dokumentation hat gemäß TS A-9.4.10 "Dokumentation Phase C" der BFR KMR zu erfolgen.			
	Die Räumdokumentation ist fristgerecht zu erstellen und als Vorabzug der AG/der öBü/ FBL vorzulegen. Nach Freigabe durch den AG ist der Endabzug herzustellen und in digitaler und Papierform vorlegen.			
	Erarbeitung eines Abschlussberichtes der Kampfmittelräumung gem. BFR KMR A-9.4.10 Dokumentation Phase C.			
	Übergabe der Kampfmittelfreigabebescheinigungen und Pläne. Vorlage eines Vorabzugs innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Beendigung der Kampfmittelräumaßnahmen 1-facher digitaler Form (pdf-Dokument).			
	Vorlage des Endabzugs in 3-facher schriftlicher und 2-facher digitaler Form (Speichermedium) innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Freigabe durch den AG.			
	1 psch		.....	.....
Summe 04.02	Kampfmitteltechnische Freigabe			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.03	Sedimententnahme			
04.03.0010	Sedimententnahme mittels schwimmfähigem Saugfahrzeug			
	Die Sedimententnahme muss entsprechend dem Sondier- und Räumkonzept erfolgen. Siehe hierzu auch Vorbemerkung Pos. 04.			
	Sedimententnahme (unabhängig der Korngrößenzusammensetzung) bis zur ursprünglichen festen Gewässersohle mittels schwimmfähigem Saugfahrzeug, das verfestigte Böden lösen kann, sukzessive gem. abfallrechtlicher Einstufung durchführen. Es wird darauf hingewiesen, dass teilweise mit erhöhten Sandanteilen zu rechnen und dies bei der Pumpen- und Leitungsdimensionierung zu berücksichtigen ist.			
	Zu bearbeitende Gewässerfläche: ca. 1.500 m ² Durchschnittliche Sedimentmächtigkeit: ca. 0,6 m Sedimentkubatur: ca. 900 m ³			
	Sediment auf BE-Fläche pumpen. Es ist mit Vorsicht und Rücksicht auf die vorhandene Flora und Fauna zu arbeiten.			
	Die Einlaufstelle des Überstandswassers ist im Bereich der eingeschränkten Kampfmittelfreigabe zu errichten und im Nachgang noch einmal großräumig zu räumen.			
	Abgerechnet wird nach Tonnen-Trockenstoff (tTS) entsprechend der entsorgten Massen und den ermittelten TS-Gehalten.			
	350 tTS		.....	.....
Summe 04.03	Sedimententnahme			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04.04 **Separation und Entwässerung**

Vorgehensweise

Nach der ersten Absiebung von Störstoffen soll der Entwässerung des Materials mittels geeigneter Anlagentechnik eine Separation des Sandanteils ($63 - 2.000 \mu\text{m}$) vorgeschaltet werden. Es ist eine Klassiertechnik anzuwenden, der eine Aufbereitung/ Waschung (z.B. Nachspülbalken) für den Sand ($> 63 \mu\text{m}$) nachgeschaltet ist, um die Sandqualität aufzuwerten ($\text{TOC} < 1,5 \%$). Im Rahmen einer abfallrechtlichen Einzelfallentscheidung der UAB und im Sinne eines ressourcenschonenden Umgangs mit mineralischen Abfällen kann der Sand anschließend gem. Abfallverzeichnisverordnung als „Boden und Steine“ abgefahren und entsorgt/ verwertet werden.

Der entwässerte Feinanteil ($< 63 \mu\text{m}$) des Sediments muss vor der Entsorgung stichfest (Trockensubstanzgehalt $> 45 \%$) mechanisch (ggf. unter Zudosierung von Flockungsmittel) entwässert werden, so dass er transport- und annahmefähig ist. Die Wahl der mechanischen Entwässerungs- und Separationstechnik sowie die Anlagenanzahl obliegt unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten, der Materialbeschaffenheit und dem vorgegebenen Zeitfenster von acht Wochen dem AN und ist bei Angebotsabgabe zu benennen. Gesammelt wird der entwässerte Feinanteil in Containern. Aufgrund der Flächengröße ist eine Bereitstellung von nur wenigen Containern auf der Fläche möglich. Da die entsprechenden Analysen durch die Vordeklaration bereits vorliegen, kann der entwässerte Feinanteil unter Berücksichtigung einer stichprobenartigen Überprüfung der Vordeklaration direkt zu den entsprechenden Anlagen abtransportiert werden. Die Überprüfung hat durch den AN, bzw. der vom AN gewählten Entsorgungs-/Verwertungsanlage stattzufinden und ist in den entsprechenden Einheitspreisen mit einzukalkulieren..

Der separierte Sand ($> 63 \mu\text{m}$) ist in Haufwerken oder in Containern auf einer Lagerfläche im Bereich der BE-Fläche bereitzustellen. Das Porenwasser ist in den Schützteich zurückzuführen (z.B. über einen Pumpensumpf, max. Tiefe 0,5 m u. GOK).

Es sind geeignete Maßnahmen einzukalkulieren, um Trüb- und Schwebstoffe auf ein Minimum zu reduzieren und so keine Verschlechterung des Oberflächengewässerqualität zu verursachen (z.B. durch Absetzbecken, Schrägklärer, etc.).

Die Lagerfläche ist nach Anforderung des AN und den Vorgaben aus Pos. 02.01.0030 herzustellen, aber mindestens so aufzubauen, dass kein Porenwasser in den natürlichen Untergrund gelangen kann. Eine Verlagerung von Wasser oder Stoffen ist zwingend zu vermeiden. Die von der AG beauftragte fachgutachterliche Bauüberwachung beprobt gemeinsam mit dem AN das entwässerte Material (Sandfraktion) anschließend chargenweise (je 300 m^3 Haufwerk). Die Analytik ist Sache des AN (Pos. 06). Der Trockensubstanzgehalt des Sandes soll mind. 80% betragen und einen TOC-Gehalt von $< 1,5 \%$ erreichen.

Grundlagen der Abrechnung

Die beauftragte Leistung gilt erst dann als erfüllt, wenn die ordnungsgemäße Entsorgung des Sediments ausgeführt und dies der AG prüffähig

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

nachgewiesen worden ist.

Zur Kontrolle des Trockensubstanzgehaltes (TS-Gehalt) des entwässerten Materials erfolgen tägliche Probenahmen von Feinanteil und Sand durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG bzw. durch den AN selbst. Pro Woche werden zwei Mischproben bestehend aus mind. fünf Einzelproben auf ihren TS-Gehalt untersucht. Bei Nichterreichen der > 45 %-Marke (Feinanteil) bzw. > 80 %-Marke (Sand) ergeben sich folgende wöchentlichen Abzüge in den jeweiligen Entsorgungsleistungen (Pos. 05.01.0010 und 05.01.0020):

TS Sand	TS Feinanteil	Abzug
75 bis 80 %	40 bis 45%	entsorgte Tonnage x 0,95
70 bis 75 %	35 bis 40 %	entsorgte Tonnage x 0,90
< 70 %	< 35 %	entsorgte Tonnage x 0,85

Der gemessene Trockensubstanzgehalt und der entsprechende Faktor für die Entsorgungsleistung gelten immer für eine Woche. Jede Woche wird ein neuer Gehalt bestimmt, der auf die entsprechende Entsorgungsposition angewandt wird. Über die entsorgten Tonnagen und den ermittelten TS-Gehalten für die entsprechende Woche werden die Mengen der Sedimententnahme- bzw. Entwässerungspositionen ermittelt.

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04.04.0010

Separation, Aufbereitung und Entwässerung Sand

Separation, Aufbereitung und Entwässerung von Sand mittels geeigneter Technik nach Wahl des AN

Separation Störstoffe > 2 mm (erste Absiebung, ohne Sedimentanhaftungen) nach Wahl des AN durchführen.

Separation Sand > 63 µm durchführen und anschließend aufbereiten bzw. waschen (z.B. Nachspülbalken).

Entwässerung Sand nach Wahl des AN durchführen. Quertransporte zur Lagerfläche sind in diese Pos. mit einzukalkulieren. Das Wasser ist dem Schützteich wieder zurückzuführen (z.B. mittels Pumpensumpf). Im zurückgeleiteten Wasser werden regelmäßig durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG die Parameter Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit und der pH-Wert kontrolliert. Es ist sicherzustellen, dass über die verwendeten BE-/ Lagerflächen kein Material/ Wasser in den Untergrund gelangen kann.

Die Wahl sowie die Anzahl der Anlagentechnik obliegt unter Berücksichtigung des vorgegebenen Zeitraums (max. vier Wochen), der Standortgegebenheiten und der Materialbeschaffenheit dem AN und ist mit allen notwendigen Maschinen in den Einheitspreis dieser Position mit einzukalkulieren.

Das Material muss vor der Entsorgung (TS-Gehalt > 80%) entwässert werden, so dass es transport- und annahmefähig ist. Bei Nichterreichen der > 80%-Marke gibt es entsprechende Abzüge in der Entsorgungsleistung (s. Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung").

Der Sand muss zusätzlich einen TOC-Gehalt von mindestens < 1,5% erreichen. und wird wöchentlich durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG überprüft.

Wöchentliche Überprüfung durch AG/fachgutachterliche Bauüberwachung:

- TS-Gehalt
- TOC-Gehalt
- Rücklaufwasser/Porenwasser

Vorgesehene Separationsstechnik (1. Absiebung > 2mm):

'
.....'
(vom Bieter einzutragen)

Vorgesehene Separationsstechnik inkl. Aufbereitung/Waschung (Sand > 63 µm):

'
.....'
(vom Bieter einzutragen)

Vorgesehene Entwässerungstechnik (Sand > 63 µm):

'

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	.....' (vom Bieter einzutragen)			
	50 tTS		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

04.04.0020

Entwässerung Feinanteil

Entwässerung des Feinanteils (< 63 µm) mittels geeigneter Technik nach Wahl des AN.

Das Material muss vor der Entsorgung stichfest (TS-Gehalt >45%) entwässert werden, so dass es transport- und annahmefähig ist. Bei Nichterreichen der > 45%-Marke gibt es entsprechende Abzüge in der Entsorgungsleistung. Ebenso führt die Zugabe von Konditionierungsmitteln (entsprechend der dokumentierten Menge) zu Abzügen in der Entsorgungsleistung. Das entwässerte Material wird wöchentlich von der fachgutachterlichen Bauüberwachung der AG, bzw. dem AN beprobt. Der gemessene Trockensubstanzgehalt und der entsprechende Faktor für die Entsorgungsleistung gelten immer für eine Woche. Jede Woche wird ein neuer Gehalt bestimmt, der auf die entsprechende Entsorgungsposition angewandt wird (s.Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung"). Über die entsorgte Tonnage und dem ermittelten TS-Gehalt für die entsprechende Woche werden auch die Mengen der Sedimententnahme- bzw. Entwässerungsposition ermittelt.

Die Wahl sowie die Anlagenanzahl der Entwässerungstechnik obliegt unter Berücksichtigung des vorgegebenen Zeitraums (max. vier Wochen), der Standortgegebenheiten und der Materialbeschaffenheit dem AN und ist mit allen notwendigen Maschinen (wie z.B. Pressen) und erforderlichen Hilfsmitteln (wie z.B. Flockungsmittel und Polymere) in den Einheitspreis dieser Position mit einzukalkulieren.

Gesammelt wird das entwässerte Material in Containern.

Das Überstandswasser bzw. das Filtrat oder Zentrat kann dem Schützteich generell wieder zugeführt werden - so lange die Untere Wasserbehörde dem vorgesehenen umweltschonenden Flockungsmittel zustimmt und dieses wie üblich unterdosiert benutzt wird. Um die Schwebstoffe im Überstandswasser zu minimieren, ist ein ausreichend großes Absetzbecken mit einzukalkulieren.

Im zurückgeleiteten Filtrat sowie im Gewässer selbst werden regelmäßig durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG die Parameter Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit und der pH-Wert kontrolliert. Im zurückgeleiteten Wasser sind die Grenzwerte gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis einzuhalten. Die Einhaltung wird durch die fachgutachterliche Bauüberwachung mittels Beprobungen und Analysen gemäß Vorgaben der UWB überprüft.

Das Datenblatt zum vorgesehenen Flockungsmittel ist mit Angebotsabgabe einzureichen.

Vorgesehene Entwässerungstechnik Feinanteil (< 63 µm):

.....'
(vom Bieter einzutragen)

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Vorgesehenes Flockungsmittel: '.....' (vom Bieter einzutragen)		
	250	tTS	.....	.....
Summe 04.04	Separation und Entwässerung			.....
Summe 04	Bearbeitung Fläche ohne Kampfmittelfreigabe			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

05 **Transport und Entsorgung**

05.01 **Transport und Entsorgung**

Grundlagen der Abrechnung

Die beauftragte Leistung gilt erst dann als erfüllt, wenn die ordnungsgemäße Entsorgung des Sediments ausgeführt und dies der AG prüffähig nachgewiesen worden ist.

Zur Kontrolle des Trockensubstanzgehaltes (TS-Gehalt) des entwässerten Materials erfolgen tägliche Probenahmen durch die fachgutachterliche Bauüberwachung der AG bzw. durch den AN selbst. Pro Woche werden zwei Mischproben bestehend aus mind. fünf Einzelproben auf ihren TS-Gehalt untersucht. Bei Nichterreichen der > 45 %-Marke (Feinanteil) bzw. > 80 %-Marke (Sand), falls eine Separation erfolgt, ergeben sich folgende wöchentlichen Abzüge in den jeweiligen Entsorgungsleistungen (Pos. 05.01.0010 bis 05.01.0020):

TS Sand	TS Sediment TS Feinanteil	Abzug
75 bis 80 %	40 bis 45%	entsorgte Tonnage x 0,95
70 bis 75 %	35 bis 40 %	entsorgte Tonnage x 0,90
< 70 %	< 35 %	entsorgte Tonnage x 0,85

Der gemessene Trockensubstanzgehalt und der entsprechende Faktor für die Entsorgungsleistung gelten immer für eine Woche. Jede Woche wird ein neuer Gehalt bestimmt, der auf die entsprechende Entsorgungsposition (Pos. 05.01.0010 bis 05.01.0020) angewandt wird.

In der LH Kiel besteht die Andienungspflicht (Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel).

Eigenkontrollen

In Abhängigkeit von Genehmigungsaufgaben für den Betrieb der vorgesehenen Entsorgungsanlagen sind eventuell weitere Untersuchungen notwendig, die über das Ausmaß der vorhandenen Deklarationsanalytik hinausgehen. Für diese zusätzlichen Untersuchungen, die über den Umfang der genannten Deklarationsanalytik hinausgehen, ist der AN zuständig. Die Notwendigkeit zusätzlicher Untersuchungen ist mit dem Angebot darzulegen. Es sind die ggf. erforderlichen betriebsbezogenen Kontrolluntersuchungen der gewählten Entsorgungs-/Verwertungsanlage nach Art, Probenahme- und Analyseumfang zu benennen. Eine Vergütung dieser Untersuchungen des AN erfolgt nicht und ist somit in die Einheitspreise einzukalkulieren

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0010	Transport u. ext. Verwertung/Entsorgung DKII-Material ngA (Sand)			
	<u>Materialbeschreibung:</u> entwässertes Material (ngA)			
	Chemische Belastung DKII gem. DepV: MKW, untergeordnet PAK, Blei, Cadmium, Zink, teilweise Antimon im Feststoff			
	EAK 17 05 04 (Boden und Steine)			
	<u>Beschaffenheit:</u> nach Entwässerung stichfestes 2 m stapelbares Sediment ohne Flüssigkeitsaustritt (Boden und Steine), Anlieferung im Containerfahrzeug als lose Schüttung			
	Anthropogene Beimengungen sind nur in sehr geringen Anteilen zu erwarten.			
	Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei Nichterreichen des wöchentlichen > 45 % TS-Gehaltes Abzüge in dieser Position ergeben. Es wird jede Woche separat betrachtet und kein Durchschnittswert über die Gesamtmaßnahme gebildet. Detaillierte Angaben sind dem Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung" zu entnehmen.			
	Weiter wird in dieser Position die Menge des evtl. benutzten Konditionierungsmittels zum Abzug gebracht.			
	Vorgesehene Art der Entsorgung/Verwertung '' (Vom Bieter einzutragen)			
	Standort der Entsorgungs-/Verwertungsanlage (PLZ/Ort) '' (Vom Bieter einzutragen)			
	300 t		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0020	Transport u. ext. Verwertung/Entsorgung DKII-Material gA (Sand)			
	<u>Materialbeschreibung:</u> entwässertes Material (gA)			
	Chemische Belastung DKII gem. DepV: MKW, untergeordnet PAK, Blei, Cadmium, Zink, teilweise Antimon im Feststoff			
	EAK 17 05 03* (Boden und Steine)			
	<u>Beschaffenheit:</u> nach Entwässerung stichfestes 2 m stapelbares Sediment ohne Flüssigkeitsaustritt (Boden und Steine), Anlieferung im Containerfahrzeug als lose Schüttung			
	Anthropogene Beimengungen sind nur in sehr geringen Anteilen zu erwarten.			
	Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei Nichterreichen des wöchentlichen > 45 % TS-Gehaltes Abzüge in dieser Position ergeben. Es wird jede Woche separat betrachtet und kein Durchschnittswert über die Gesamtmaßnahme gebildet. Detaillierte Angaben sind dem Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung" zu entnehmen.			
	Weiter wird in dieser Position die Menge des evtl. benutzten Konditionierungsmittels zum Abzug gebracht.			
	Vorgesehene Art der Entsorgung/Verwertung '' (Vom Bieter einzutragen)			
	Standort der Entsorgungs-/Verwertungsanlage (PLZ/Ort) '' (Vom Bieter einzutragen)			
	50 t		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0030	Transport u. ext. Verwertung/Entsorgung DKII-Material ngA (Sediment)			
	<u>Materialbeschreibung:</u> entwässertes Material (ngA)			
	Chemische Belastung DKII gem. DepV: MKW, untergeordnet PAK, Blei, Cadmium, Zink im Feststoff			
	EAK 17 05 06 (Baggergut)			
	<u>Beschaffenheit:</u> nach Entwässerung stichfestes 2 m stapelbares Sediment ohne Flüssigkeitsaustritt (Baggergut/Boden und Steine), Anlieferung im Containerfahrzeug als lose Schüttung			
	Anthropogene Beimengungen sind nur in sehr geringen Anteilen zu erwarten.			
	Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei Nichterreichen des wöchentlichen > 45 % TS-Gehaltes Abzüge in dieser Position ergeben. Es wird jede Woche separat betrachtet und kein Durchschnittswert über die Gesamtmaßnahme gebildet. Detaillierte Angaben sind dem Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung" zu entnehmen.			
	Weiter wird in dieser Position die Menge des evtl. benutzten Konditionierungsmittels zum Abzug gebracht.			
	Vorgesehene Art der Entsorgung/Verwertung '' (Vom Bieter einzutragen)			
	Standort der Entsorgungs-/Verwertungsanlage (PLZ/Ort) '' (Vom Bieter einzutragen)			
	80 t		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0040	Transport u. ext. Verwertung/Entsorgung DKII-Material gA (Sediment)			
	<u>Materialbeschreibung:</u> entwässertes Material (gA)			
	Chemische Belastung DKII gem. DepV: MKW, untergeordnet PAK, Blei, Cadmium, Zink im Feststoff			
	EAK 17 05 05* (Baggergut)			
	<u>Beschaffenheit:</u> nach Entwässerung stichfestes 2 m stapelbares Sediment ohne Flüssigkeitsaustritt (Baggergut/Boden und Steine), Anlieferung im Containerfahrzeug als lose Schüttung			
	Anthropogene Beimengungen sind nur in sehr geringen Anteilen zu erwarten.			
	Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei Nichterreichen des wöchentlichen > 45 % TS-Gehaltes Abzüge in dieser Position ergeben. Es wird jede Woche separat betrachtet und kein Durchschnittswert über die Gesamtmaßnahme gebildet.			
	Detaillierte Angaben sind dem Hinweistext "Grundlagen der Abrechnung" zu entnehmen.			
	Weiter wird in dieser Position die Menge des evtl. benutzten Konditionierungsmittels zum Abzug gebracht.			
	Vorgesehene Art der Entsorgung/Verwertung			
	'			
'			
	(Vom Bieter einzutragen)			
	Standort der Entsorgungs-/Verwertungsanlage (PLZ/Ort)			
	'			
'			
	(Vom Bieter einzutragen)			
	700 t		.....	.....
05.01.0050	Transport u. Verwertung kompostierbarer Abfälle			
	Laden der kompostierbaren Abfälle, Transport und fachgerechte Verwertung.			
	Abrechnung erfolgt gemäß Wiegeschein des Verwerter.			
	5 t		.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0060	Transport u. Entsorgung Siedlungsabfälle			
	Laden der Siedlungsabfälle aus der allg. Gewässerräumung, Transport und fachgerechte Entsorgung. Abrechnung erfolgt gemäß Wiegeschein des Entsorgers.			
	5 t		.....	.....
05.01.0070	Transport u. Entsorgung Metallschrott			
	Laden des Metallschrotts aus der Gewässerräumung, Transport und fachgerechte Entsorgung. Abrechnung erfolgt gemäß Wiegeschein des Entsorgers.			
	5 t		.....	.....
Summe 05.01	Transport und Entsorgung			.....
Summe 05	Transport und Entsorgung			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06	Begleitung, Beprobung und Analytik			
06.01	Analytik			
06.01.0010	Eilanalytik Haufwerk (Sand/Sediment) gem. LAGA/ErsatzbaustoffV und DepV			
	Eilanalytik (72 h) der entnommenen Haufwerksproben aus dem separierten Material zur abfallrechtlichen Deklaration gem. ErsatzbaustoffV 2021 A.1 T.3:BG-0*/BM-0* Boden/Baggergut, Org. 2:1 Schütteleluat / LAGA und ergänzender Parameter nach DepV nach Anforderungen der Entsorgungsanlage sowie der unteren Abfallbehörde.			
	Die Beprobung erfolgt durch die von der AG beauftragten fachgutachterlichen Bauüberwachung alle 300-500 m³.			
	6 St		.....	.....
Summe 06.01	Analytik			.....
Summe 06	Begleitung, Beprobung und Analytik			.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07	Dokumentation			
07.01	Dokumentation und Revisionsunterlagen			
07.01.0010	Dokumentation und Revisionsunterlagen			
	Vor Maßnahmenbeginn ist ein Bauzeitenplan sowie ein Baustelleneinrichtungsplan der AG zu übergeben und bei Änderungen fortlaufend zu aktualisieren.			
	Maßnahmenbegleitend und turnusgemäß (wöchentlich) Aufstellung der wichtigsten Daten des Sanierungsfortschrittes und der Kostenentwicklung. Dies sind z.B.:			
	<ul style="list-style-type: none">• geförderttes Sedimentvolumen• Grad der Entwässerung• Abfuhrtonnage• Abweichungen zum Soll- / Ist-Zustand• Flockungsmittelmengen• Entnahmemenge des Sediment-/Wassergemisches• Menge des wiedereingeleiteten Wassers (Filtrat/ Zentrat)• ggf. Konditionierungsmittelmengen			
	Dies beinhaltet gemäß der Leistungsdifferenzierung des Leistungsverzeichnisses die zeitnahe Erfassung sämtlicher abrechnungsrelevanter Daten und Sachverhalte.			
	Es sind Bautagesberichte zu erstellen und wöchentlich der AG, bzw. der fachgutachterlichen Bauüberwachung zu übergeben.			
	Die Dokumentation ist die Grundlage für kumulierte schlussrechnungsbelegende Unterlagen und für sämtliche Abschlagszahlungen.			
	Für Abschlagszahlungen sind die Abrechnungsbelege und Nachweise, wie Aufmaßblätter, Berechnungen, Zeichnungen und sonstige Unterlagen positionsbezogen und geordnet mit beschrifteten Trennblättern beizufügen. Den Abschlagsrechnungen ist eine tabellarische Leistungsvorschau der insgesamt zu erwartenden Abrechnungsmengen für die insgesamt vertraglich geschuldeten Leistungsmengen beizufügen. Dies gilt sowohl für die Hauptvertragsleistungen als auch für vereinbarte Nachtragsleistungen. Erwartete und/oder absehbare Mengenmehrungen/ -minderungen sind deutlich hervorzuheben und einschließlich Ursache anzuzeigen. Bestandteil der Dokumentation und Leistungsvorschau ist die turnusgemäße und kumulierend fortschreibend aktualisierte Erstellung von Zeiten- und Kostenplänen. Die vertragsgemäße und genaue Erstellung der abrechnungsbelegenden Unterlagen mit Leistungsdokumentation ist Voraussetzung für die Prüfbarkeit jeder Rechnung.			
	Revisionsunterlagen sind zu erstellen und auf Papierplänen und digital der AG zu übergeben.			
1 psch			.....	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 07.01				Dokumentation und Revisionsunterlagen
Summe 07				Dokumentation

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Genehmigungen und Betriebsanweisungen	.....
01.02	Bestandssicherung: Bäume	.....
01.03	Bestandssicherung: Schächte	.....
Summe 01	Allgemeine vorbereitende Arbeiten	.....
02.01	BE-Fläche herrichten, betreiben u. räumen	.....
02.02	Baustelleneinrichtung	.....
Summe 02	Baustelleneinrichtung	.....
03.01	Gewässerräumung	.....
03.02	Sedimententnahme	.....
03.03	Separation und Entwässerung	.....
Summe 03	Bearbeitung Fläche mit eingeschränkter Kampfmittelfreigabe	.....
04.01	Allgemeine Gewässerräumung	.....
04.02	Kampfmitteltechnische Freigabe	.....
04.03	Sedimententnahme	.....
04.04	Separation und Entwässerung	.....
Summe 04	Bearbeitung Fläche ohne Kampfmittelfreigabe	.....
05.01	Transport und Entsorgung	.....
Summe 05	Transport und Entsorgung	.....
06.01	Analytik	.....
Summe 06	Begleitung, Beprobung und Analytik	.....
07.01	Dokumentation und Revisionsunterlagen	.....
Summe 07	Dokumentation	.....

Projekt: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

LV-Bezeichnung: Sanierung (Sedimententnahme) Schützteich unter Berücksichtigung des Kampfmittelverdachts

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Allgemeine vorbereitende Arbeiten	.....
02	Baustelleneinrichtung	.....
03	Bearbeitung Fläche mit eingeschränkter Kampfmittelfreigabe	.....
04	Bearbeitung Fläche ohne Kampfmittelfreigabe	.....
05	Transport und Entsorgung	.....
06	Begleitung, Beprobung und Analytik	.....
07	Dokumentation	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe ohne Nachlass:	.....
	Nachlass (.....%):	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....