



## Leistungsverzeichnis

Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA

### **VE032 (Auss) angepasst G1 EBK 4. BA Uferwanderneuerung**

#### **Auftraggeber:**

Firma: Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer  
Freie und Hansestadt Hamburg

Adresse: Sachsenfeld 3-5  
20097 Hamburg

#### **Projektdaten:**

Projektnr.: 12531  
Projekttitle: Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA

Projektadresse:

Vergabnr.: 12531  
Vergabetitel: VE032 (Auss) angepasst G1 EBK 4. BA Uferwanderneuerung

#### **LV-Daten:**

LV-Nr.: LB\_Teil\_A\_LV\_  
LV-Titel: 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA



## Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Allgemeine Leistungen.....	3
1.1.	Technische Bearbeitung.....	3
2.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung.....	14
2.1.	Baustelleneinrichtung.....	14
2.2.	Verkehrssicherung.....	25
3.	Demontage-, Abbruch- und Rodungsarbeiten.....	27
3.1.	Demontagarbeiten.....	27
3.2.	Abbruch- und Rodungsarbeiten.....	29
4.	Erdarbeiten, Oberflächenbefestigung.....	34
4.1.	Erdarbeiten, Abtrag.....	34
4.2.	Erdarbeiten, Auftrag u. Profilierung.....	40
5.	Tiefgründungsarbeiten.....	44
5.1.	Spundwandarbeiten.....	44
5.2.	Mikropfähle.....	56
6.	Beton- und Stahlbetonarbeiten.....	74
6.1.	Stahlbetonholm.....	74
7.	Stahlbau- und Metallbauarbeiten.....	82
7.1.	Ausrüstung.....	82
7.2.	Entwässerungsarbeiten.....	85
8.	Naturschutzfachliche Leistungen.....	87
8.1.	Konstruktive Maßnahmen.....	87
8.2.	Weitere Leistungen.....	92
9.	Mauerwerksarbeiten.....	93
9.1.	Mauerwerksarbeiten.....	93
10.	Maßnahmen HSE.....	96
10.1.	Technische Bearbeitung HSE.....	96
10.2.	Westlicher Notauslass.....	99
10.3.	Östlicher Spüleinlass.....	111
11.	Kampfmittelerkundung und -räumung.....	112
11.1.	Baustelleneinrichtung und -betrieb Kampfmittelräumung (KMR).....	112
11.2.	Technische Bearbeitung KMR.....	115
11.3.	Kampfmittelsondierung.....	117
11.4.	Anomalieaufgrabung.....	125
	Zusammenstellung.....	129



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**1. Allgemeine Leistungen**

**1.1. Technische Bearbeitung**

**1.1.10. Arbeitsschutzkonzept aufstellen und fortschreiben**

Arbeitsschutzkonzept aufstellen, mit dem AG abstimmen und während der Baumaßnahme fortschreiben.

Das Arbeitsschutzkonzept muss Handlungsanweisungen für sämtliche Arbeiten und Bauzwischenzustände dieser Leistungsbeschreibung enthalten, aus denen gesonderte Gefährdungen hervorgehen, u. a. für  
 Arbeiten am Wasser  
 Arbeiten zur Kampfmittelerkundung  
 Erdarbeiten  
 Teilweiser Rückbau des Oberbaus der Bestandsuferwände  
 Einbringen der Spundwände  
 Stahlbetonarbeiten  
 Mauerwerksarbeiten  
 Einbringen von Mikropfählen  
 Nassbaggerarbeiten

Es sind die Gefährdungen sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen im Einzelnen zu beschreiben. Dies gilt sowohl für Leistungen des AN als auch für Leistungen seiner Nachunternehmer.

Die Handlungsanweisungen sind bei Änderungen des Bauablaufes oder der Bauverfahren anzupassen und fortzuschreiben.

Einschließlich Einweisen der betroffenen Mitarbeiter in die Handlungsanweisungen.

Lieferung 1-fach in Papierform DIN A4 und zusätzlich digitalisiert in einem gängigen Format (pdf-Format oder MS-Office) auf Datenträger CD-ROM.

Abgerechnet wird pauschal (80% nach schriftlicher Anerkennung des Arbeitsschutzkonzeptes, 20% nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

1,000 psch .....

**1.1.20. Technische Bearbeitung**

Durchführung der zur Bauausführung erforderlichen technischen Bearbeitung auf Grundlage der ZTV-W (LB 202) sowie die Leistungen des Titel 10 gemäß ZTV-Siele (vgl. Baubeschreibung Kapitel 1.5.6.7).

Im Rahmen der technischen Bearbeitung sind die zur



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Bauausführung erforderlichen Genehmigungs- und Ausführungsstatiken, Ausführungs- und Werkstattzeichnungen, Schal- und Bewehrungspläne, Absteckpläne etc. für sämtliche in diesen Vergabeunterlagen enthaltenen Leistungen und für alle Baubehelfe einschl. der im Titel 10 genannten Leistungen/ Baubehelfe aufzustellen.</p> <p>Erstellen der Ausführungsunterlagen auf Grundlage der Vergabe- und Vertragsunterlagen (Planungstiefe Entwurfsplanung) und auf Grundlage der Bestandsvermessung durch den AG (vgl. Anlagen 3), einer durch den AN durchzuführenden ergänzenden Vermessung an der bestehenden Uferwand (siehe unten) sowie ergänzenden, bereichsweise örtlichen Aufmaßen durch den AN (z. B. für den Anschluss an den Bestand, vgl. Pos. 5.1.80, Pos. 5.1.90, Pos. 6.1.10, Pos. 7.2.10 und Pos. 10.2.120). Zudem werden dem AN die in der Baubeschreibung Kapitel 5.2 genannten Unterlagen im dwg-Format zur Verfügung gestellt.</p> <p>Im Rahmen der Technischen Bearbeitung/Ausführungsplanung eine ergänzende Vermessung (vgl. Folgeposition) der Unterkante der Schwergewichtsmauer der bestehenden Uferwand sowie des Holzholmes der bestehenden Uferwand durchführen. Nach Vorliegen der Vermessungsergebnisse hat der AN im Rahmen der Ausführungsplanung zu prüfen, ob die im Rahmen der Entwurfsplanung geplante Spundwandachse in ihrer Lage beibehalten werden kann. Ggf. ist in Abstimmung mit dem AG die Lage der Achse der neuen Spundwand den örtlichen Verhältnissen in Teilbereichen anzupassen. Dabei ist auf eine gefällige Ansicht der Wand zu achten. Für die Abstimmung mit dem AG ist vorerst ein Lageplan mit Darstellung der Lage der alten Wand, mit Lage der neuen Wand gemäß Entwurfsplanung und mit Darstellung möglicher Problempunkte einzureichen (Maßstab 1 : 100).</p> <p>Die Ausführungsunterlagen (Zeichnungen) sind in vierfacher Ausfertigung in Papierform und in digitaler Form (pdf-Format) beim AG zur Prüfung und Genehmigung einzureichen.</p> <p>Stand sicherheitsnachweise sind in dreifacher Ausfertigung in Papierform und in digitaler Form (pdf-Format) zur Prüfung und Genehmigung beim AG einzureichen. Stand sicherheitsnachweise (Endzustand und alle maßgebenden Bauzwischenzustände) einschl. aller Bauhilfskonstruktionen. Bei Verwendung elektronischer</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Datenverarbeitungsanlagen sind die "Richtlinien für das Aufstellen und Prüfen EDV-unterstützter Standsicherheitsnachweise (Ausgabe 2001)" zu beachten. Allen Berechnungen und Ausführungsplänen sind die dem LV mit Anlagen und Baubeschreibung aufgeführten Forderungen zugrunde zu legen.

Das Schriftfeld für die Ausführungsunterlagen (Zeichnungen) und Standsicherheitsnachweise ist gemäß Anhang 8 zu verwenden.

Der AG erteilt dem AN beim Vorliegen der Ausführungsunterlagen die Genehmigung für die Übereinstimmung mit den Ausschreibungsunterlagen und den Baustellenmaßnahmen mit dem Hinweis: "Für die Ausführung genehmigt" im Schriftfeld der Zeichnungen. Die Verantwortung für die richtige konstruktive Ausbildung des Bauwerks und die Richtigkeit der Berechnungen bleibt beim AN. Bei Änderungen an Konstruktionsplänen muss der AN eigenständig dafür sorgen, dass die entsprechenden Pläne als ungültig gekennzeichnet und eingezogen werden.

Für die Prüfung und Genehmigung der Ausführungsunterlagen (Zeichnungen) und der Standsicherheitsnachweise seitens des AG sind 6 Wochen einzukalkulieren. Grundsätzlich darf der AN mit den Bauleistungen (inkl. Materialbestellungen) erst dann beginnen, wenn die vom LSBG mit Genehmigungsvermerk zurückgegebenen Ausführungsunterlagen auf der Baustelle vorliegen.

Nicht prüffähige Ausführungsunterlagen und Standsicherheitsnachweise werden vom AG zurückgewiesen und müssen vom AN neu aufgestellt werden. Der Aufwand für sämtliche Korrekturen der Ausführungsunterlagen und Standsicherheitsnachweise bis zur endgültigen Genehmigung durch den AG werden nicht vergütet. Bauverzögerungen wegen Verzug oder wegen Korrektur der technischen Bearbeitung gehen zu Lasten des AN. Alle genehmigten Ausführungsunterlagen (Zeichnungen) sind nach Erhalt vom AN gleichzustellen und dem AG spätestens zwei Wochen vor Bauausführung in digitaler Form zu liefern (im pdf- und dwg-Format). Alle genehmigten Standsicherheitsnachweise sind nach Erhalt farbig im pdf-Format einzuscannen und dem AG spätestens zwei Wochen nach Erhalt zu liefern.

Mit der Technischen Bearbeitung ist unmittelbar nach



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Auftragserteilung zu beginnen.

Einzurechnen ist die Beschaffung aktueller Leitungspläne der Ver- und Entsorger und rechtzeitige Information der Leitungsträger über den Ablauf der Bauarbeiten.

Für die Bemessung der verpressten Mikropfähle werden Pfahlprobelastungen durchgeführt (vgl. LV-Titel 5.2 Mikropfähle und Baubeschreibung Kapitel 5.4.5). Die abschließende Bemessung der Mikropfähle erfolgt anhand der Ergebnisse der Pfahlprobelastungen.

Abgerechnet wird pauschal (100% nach Genehmigung aller Ausführungsunterlagen).

1,000 psch ..... ..

### 1.1.30.

#### **Bestandskontrolle**

Durchführung einer Kontrolle der Bestandssituation vor Ort und Abgleich mit den vom AG gelieferten Bestandsunterlagen als Grundlage für die Ausführungsplanung und die Ausführung. Insbesondere sind folgende Unterwasserelemente durch einen Taucher zu vermessen und mit den Bestandsunterlagen des AG abzugleichen (insbesondere Bestand in den Zeichnungsunterlagen):  
 Holzschrägpfähle  
 Holzholm  
 Unterkante Uferwand (Schwergewichtsmauer)  
 Steinschüttungen im Unterwasserbereich (einschl. Feststellung der Größenklasse)  
 Natursteinmauerwerk.

Das Natursteinmauerwerk der vorhandenen Uferwand ist in einem verdichteten Raster (alle 5 m drei Messpunkte) vermessungstechnisch aufzunehmen. Festgestellte Abweichungen der Bestandssituation von den durch den AG zur Verfügung gestellten Bestandsunterlagen sind in die Entwurfspläne einzutragen und dem AG rechtzeitig vor Beginn der Ausführungsplanung zu übergeben.

1,000 psch ..... ..

### 1.1.40.

#### **Bauwerksachsen einmessen und bauzeitlich sichern**

Bauwerksachsen der neuen Uferwände einmessen und bauzeitlich sichern.

Bauwerksachsen ggf. mehrmalig nach Bauablauf des AN einmessen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Alle Vermessungsleistungen sind im Koordinatensystem ETRS89/ GK (Lagestatus 320) durchzuführen.

Abgerechnet wird pauschal (50% nach dem Einmessen der Spundwandachse, 50% nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

1,000 psch .....

**1.1.50. Festpunkte bauzeitlich sichern**

Höhen- und Lagefestpunkte bauzeitlich sichern.

Festpunkte im Hinblick auf ihre Lage- und Höhengenaugigkeit kontinuierlich, insbesondere vor dem Abstecken von Achsen etc. prüfen. Überprüfungsergebnisse sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Alle Vermessungsleistungen sind im Koordinatensystem ETRS89/ GK (Lagestatus 320) durchzuführen.

Drei Höhen- und Lagefestpunkte werden vom AG im näheren Umfeld der Maßnahme zur Verfügung gestellt (landseitig). Die Lage dieser Punkte wird mit dem AN im Rahmen eines Ortstermins abgestimmt. Die Punkte werden vom AG ca. 3 Wochen nach dem Abstimmungstermin eingerichtet.

Abgerechnet wird pauschal (50% nach dem Einbringen der Spundwände, 50% nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

1,000 psch .....

**1.1.60. Bauzeitenplan und Baustelleneinrichtungsplan aufstellen und**

Erstellen eines Bauzeitenplans (BZP) als vernetzten Balkenplan, mit Aufgliederung der wesentlichen Leistungen und Darstellung der Abhängigkeitsbeziehungen. Einschl. Darstellung und Aufgliederung der Technischen Bearbeitung.

Der Bauzeitenplan ist 2 Wochen vor Baubeginn beim AG zur Prüfung einzureichen. Eine Vorabstimmung zur Abstimmung der Termine mit der HSE erfolgt bereits unmittelbar nach Auftragserteilung. Das Fortschreiben des Bauzeitenplanes erfolgt auf Anweisung des AG und muss binnen 7 Kalendertagen unter Beachtung folgender Punkte erfolgen. Einzukalkulieren ist 5- maliges Fortschreiben des BZP. Fortschreibung der Soll-Zeiten und Angabe der Ist-Zeiten. Vergleich Soll-Zeiten zu Ist-Zeiten prozentual. Die BZP sind in einfachem



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Ausdruck, mindestens Schriftgröße 8 im Papierformat entsprechend den Anforderungen der Darstellung zu übergeben. Zusätzlich im pdf- und MS-Project Format (.mpp). Abweichungen zum vorangegangenen BZP sind als Gegenüberstellung dem Grund und der Höhe nach in einem anliegenden Vermerk zu erläutern.

Erstellen eines Baustelleneinrichtungsplanes im pdf-Format (wasserseitig und landseitig). Das Fortschreiben des Baustelleneinrichtungsplanes wird nicht gesondert vergütet und ist in diese Position einzurechnen.

Der Bauzeitenplan ist in Abstimmung mit der HSE zu erstellen (vgl. Pos. 10.1.20).

Abgerechnet wird pauschal (50% nach dem erstmaligen Aufstellen des Bauzeitenplanes, je Fortschreibung 10%)

1,000 psch ..... ..

**1.1.70. Mittelabfluss**

Unterlage zu voraussichtlichen Abrechnungsmengen im Hinblick auf die Schlussrechnung jeweils mit jeder Abschlagsrechnung erstellen und mit der Abschlagsrechnung einreichen. Sämtliche Mengensätze sowohl für hauptverträgliche als auch nachverträgliche vereinbarte Leistungen berücksichtigen. Unterlage als Rechnungsstellung im GEAB-Dateiformat übergeben.

Abgerechnet wird je eingereichte Unterlage.

10,000 Stck ..... ..

**1.1.80. Einholen von Genehmigungen**

Einholen sämtlicher Genehmigungen und Erlaubnisse bei den zuständigen Behörden, die sich im Zusammenhang mit der Baudurchführung aufgrund der vom AN gewählten Transportwege, Geräteinsatz oder Bauverfahren ergeben. Dazu zählen u. a.:

Erwirken der verkehrsrechtlichen Anordnungen (vgl. Pos. 2.2.10)

Einholen wasserrechtlicher, Strom- und Schifffahrtspolizeilicher Genehmigungen (vgl. Pos. 2.2.20)

Aufgrabebescheine  
Transportgenehmigungen



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Sondernutzungsgenehmigungen für die BE-Fläche gemäß Anlage 2.1</p> <p>Sondernutzungsgenehmigung für den Umschlagplatz gemäß Anlage 2.2 (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4.2)</p> <p>Sondernutzungsgenehmigungen für ggf. weitere BE-Flächen nach dem Bauverfahren des AN</p> <p>Erlaubnis für das Einleiten des anfallenden Baugrubenwassers (vgl. Pos. LV-Titel 11.4)</p> <p>Einzurechnen sind sämtliche Bearbeitungskosten für die Beantragung von Sondernutzungsgenehmigungen durch den AN für die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen. Anfallende Bearbeitungsgebühren seitens der Genehmigungsbehörden für die im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung erforderlichen Genehmigungen und Erlaubnisse sind ebenfalls in diese Position einzurechnen. Die Baustelle darf erst eingerichtet werden, wenn die Sondernutzungsgenehmigungen beim AG vorliegen. Die anfallenden Nutzungsgebühren für die im Baustelleneinrichtungsplan (Anlage 2.1 und 2.2) gekennzeichneten landseitigen BE-Flächen werden für die vorgegebene Bauzeit vom AG übernommen (vgl. Pos. 2.1.10).</p> <p>Für die Inanspruchnahme des Eilbekkanals und der angrenzenden Gewässer sind vom AN für die Durchführung der gesamten Bauleistungen und der gesamten Materialtransporte die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen. Die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen muss der AN eigenständig einholen. Die Kosten für das Einholen dieser Genehmigungen sind in diese Position einzurechnen.</p> <p>Die Nutzungsgebühren für die wasserseitige BE-Flächen übernimmt der AG (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4 und Umweltgebührenordnung (UmwGebO) vom 5. Dezember 1995). Hinweis: Wenn Nutzungsgebühren erhoben werden, fallen zusätzlich keine Verwaltungsgebühren für temporäre wasserrechtliche Genehmigungen / Erlaubnisse an.</p> <p>Die Anmeldung der Arbeiten für Kampfmittelsondierungen und -räumungen nach SprengG und TA-KRD Hamburg 2017 werden gesondert vergütet (Pos. 11.1.10).</p> <p>Der AG ist rechtzeitig vor Einholung der Genehmigungen mit einzuschalten. Die Genehmigungen und Erlaubnisse sind unaufgefordert 1 Woche nach Zustellung vollständig in einfacher Papierform und digital im pdf-Format beim AG einzureichen.</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Bei einem Einsatz von Spülhilfen beim Einbringen der Spundwände und der Holzpfähle hat der AG dies beim Bezirk HH-Nord anzuzeigen. Der AN hat die erforderlichen Angaben und Unterlagen für die Anzeige zusammenzustellen und dem AG rechtzeitig vor Einsatz der Spülhilfen zu übergeben.

Abgerechnet wird pauschal (80% nach Vorlage der Sondernutzungsgenehmigungen und der wasserrechtlichen bzw. schiffahrtsrechtlichen Genehmigungen, 20% nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

1,000 psch .....

### 1.1.90. Verformungsmessungen durchführen

Setzungs- und Verformungsmessungen entsprechend ZTV-ING 1.2 und ZTV-Verm-StB 01 zur Kontrolle der Lage und Höhe angrenzender Bauwerke aufstellen und im Zuge des Baufortschrittes, nach Fertigstellung eines Bauabschnittes und nach Abschluss der Bauarbeiten durchführen und prüffähig dokumentieren. Ziel ist eine vermessungstechnische Überwachung der vorhandenen Uferwand und der angrenzenden Brücken, um eine Bewegung der Bauwerke, insbesondere während der Pfahl- und Spundwandarbeiten rechtzeitig zu erkennen.

Die Setzungs- und Verformungsmessungen sind an folgenden Punkten durchzuführen (Kopfpunkt und im Bereich der Wasserlinie):

- Bestehende Uferwand 1 m westlich des westlichen Anschlusspunktes der neuen Uferwand
- Bestehende Uferwand 1 m östlich des östlichen Anschlusspunktes der neuen Uferwand
- Wagnerstraßenbrücke an 4 Punkten: wasserseitiger Eckbereich und Anschlussbereich Uferwand
- Von-Essen-Straßenbrücke an 4 Punkten: wasserseitiger Eckbereich und Anschlussbereich Uferwand
- an 10 Punkten entlang delr zu erneuernden Uferwand (gleichmäßig über die Uferwandlänge verteilt)

Lage und Höhen anhand von Festpunkten der Pos. 1.1.50 einmessen.

- Es sind mindestens folgende Messungen durchzuführen:
- Nullmessung vor Baubeginn
- Nach der Herstellung der Mikropfähle
- Während des Ziehens der Schrägpfähle und des Einbringens der Spundwandprofile (wöchentlich)
- Während der Herstellung der Bauwerkshinterfüllung



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Monatlich bis zum Abschluss des Betonierens  
 Messung vor Abnahme (Schlussvermessung)

Es ist eine Messtoleranz von +/- 2 mm einzuhalten.

Auswertungen der Beobachtungen, Auftrag der  
 Schiefstellungen und Setzungen gemäß DIN EN ISO 18674

Alle Höhenangaben sind auf NHN (DHHN 2016 Höhenstatus  
 170) zu beziehen.

Abgabe der jeweiligen Zwischenauswertung und der  
 abschließenden Auswertung im pdf-Format per E-Mail.

Abgabe der abschließenden Auswertung in 2-facher  
 Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung  
 im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) auf CD.

Abgerechnet wird pauschal (30% nach dem erstmaligen  
 Einmessen, 30% nach dem Einbringen der Spundwände, 40%  
 nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

1,000 psch ..... ..

**1.1.100. Bestandsdokumentation/Beweissicherung durchführen**

Zur Vorbereitung der Maßnahme und nach Abschluss der  
 Maßnahme ist jeweils eine land- und wasserseitige  
 Ortsbesichtigung mit dem AG und dem zuständigen  
 Wegewart des Bezirksamtes Hamburg-Nord durchzuführen, in  
 deren Rahmen der Istzustand der von der Maßnahme  
 berührten Flächen und Bauwerke festgehalten wird  
 (Fotodokumentation).

Unter anderem zu dokumentierende Flächen/Bauwerke:  
 Landseitige Baustelleneinrichtungsfläche an der  
 Uferstraße und Stellplatzflächen einschl. Borde,  
 Beleuchtungsmasten, Stadtradstation, Glas- und  
 Altpapiercontainer, Schaltschränke und Bäume  
 Wagnerstraßenbrücke einschl. östliche Flügelwand  
 Von-Essen-Straßenbrücke einschl. westliche Flügelwand  
 und Schutzdalben  
 Umschlagplatz Kuhmühlenteich einschließlich Uferwand  
 und Zuwegung zwischen der Straße Immenhof und dem  
 Umschlagplatz (einschl. Hochbord)

Von der Ortsbesichtigung wird vom AN jeweils ein  
 Protokoll mit Fotodokumentation erstellt, das von den  
 Beteiligten unterzeichnet und damit verbindlich  
 anerkannt wird. In diese Position ist keine  
 vermessungstechnische Aufnahme des Bestandes



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

einzurechnen.  
Einschließlich Gestellung eines Bootes und Bootsführers zur wasserseitigen Ortsbesichtigung. Boot in ausreichender Größe (Teilnehmer AG-seitig: bis zu drei Personen)

Dokumentation jeweils mit bis zu 300 Fotos (im jpg-Format mit einer Mindestauflösung von 300 dpi) und einer Niederschrift.  
Abgabe der jeweiligen Bestandsdokumentation in 3-facher Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) auf CD.

Abgerechnet wird pauschal (jeweils 50% nach schriftlicher Anerkennung der jeweiligen Unterlage durch den AG).

1,000 psch ..... ..

### 1.1.110.

#### Revisionsunterlagen liefern

Bestandsunterlagen/Revisionsunterlagen gem. ZTV-W, LB 202, Ziffer 4 auf Grundlage des nach Bauvertrag hergestellten Bauwerkes erstellen und dem AG liefern.

Umfang: sämtliche Bauteile der hergestellten Uferwand einschl. der nicht zurückgebauten Bauteile der bestehenden Uferwand in ihrer tatsächlichen Lage, eingebunden in einen Lageplan, Lagestatus 320 (orientiert im ETRS 89- Koordinatensystem, alle erzielten Unter- und Oberkanten der Gründungselemente (Höhenbezug mNHN - DHHN 2016 Höhenstatus 170), alle weiteren Konstruktionselemente des Stahl- und Stahlbetonbaus, alle Ein- und Anbauteile wie Steigeleitern, Schutthalter, Aussparungen etc., alle an die Gründungselemente anschließenden Bauteile, zu allen Bauteilen die Werkstoffarten und -güten, alle Bauwerks- und Bauteilhöhen und -abmessungen.

Abgabe der Revisionsunterlagen zur Prüfung und Genehmigung beim AG in 2-facher Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) und im dwg-Format (sämtliche Zeichnungen) auf CD.

Der Aufwand für Korrekturen der geprüften Zeichnungen etc. wird nicht gesondert vergütet und ist in die Pauschale mit einzurechnen.

Die vom AG unterzeichneten Revisionsunterlagen sind farbig einzuscannen und 3-fach in Papierform (gefaltet



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>auf A4-Format, gelocht u. mit Lochrandverstärkern versehen) und 3-fach in digitaler Form (im pdf- und dwg-Format auf CD/DVD beschriftet) an den AG zu übergeben.</p> <p>Ausführung gemäß aktuellem Normierungskatalog für digitale Datenbestände der "Freien und Hansestadt Hamburg Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung".</p> <p>Einschließlich der dazugehörigen Vermessungsleistungen.</p> <p>Die Übergabe der endgültigen, geprüften Revisionsunterlagen ist Bedingung für die Abnahme der gesamten Maßnahme und das Stellen der Schlussrechnung.</p> <p>Abgerechnet wird pauschal (100% nach schriftlicher Anerkennung der vollständigen Unterlagen durch den AG).</p>	1,000	psch	.....	.....
<b>1.1.120.</b>	<p><b>Bauwerksbuch aufstellen</b>                      Bauwerksdaten über die Baumaßnahme erfassen und Bauwerksbuch aufstellen.                      Bauwerksbuch in Anlehnung an die DIN 1076 nach Abschluss aller Arbeiten in Abstimmung mit dem AG aufstellen.</p> <p>Abgabe des Bauwerksbuchs in 2-facher Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) und im dwg-Format (sämtliche Zeichnungen) auf CD.</p> <p>Abgerechnet wird pauschal (100% nach schriftlicher Anerkennung der vollständigen Unterlagen durch den AG).</p>	1,000	psch	.....	.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Technische Bearbeitung</b>				.....
<b>Summe 1.</b>	<b>Allgemeine Leistungen</b>				.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung

#### 2.1. Baustelleneinrichtung

Hinweistext Baustelleneinrichtung:

Die Bauleistungen können und sind grundsätzlich nur vom Wasser aus bzw. mit schwimmendem Gerät ausgeführt werden bzw. sind auszuführen. Eine Ausnahme bilden zum Teil die geplanten Arbeiten im Uferbereich, die Betonarbeiten mittels zum Beispiel entsprechender Transportbetonpumpe und die landseitigen Arbeiten zur Kampfmittelondierung, die ggf. von der Landseite aus ausgeführt werden können. Hierzu ist die Standsicherheit der Uferwand zu gewährleisten. Es bedarf zudem hierfür eine Zustimmung durch den AG. Für eventuelle Schäden infolge von landseitig ausgeführten Arbeiten haftet der AN. Die vorhandenen Durchfahrtshöhen und -breiten des Eilbekkanals im Bereich der Brücken sind zu berücksichtigen (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4 und Anhang 9).

Für die landseitige Zufahrt beachte Baubeschreibung, insbesondere Abschnitt 3.4.1. Es ist zu beachten, dass die Uferstraße Einbahnstraße und eine Fahrradstraße sowie ein Abschnitt einer sogenannten Veloroute ist. Die Durchfahrt ist grundsätzlich für den öffentlichen Verkehr in der Uferstraße uneingeschränkt aufrecht zu erhalten. Die Baustelleneinrichtungsfläche ist in der Anlage 2 dargestellt.

Alle Baumaterialien mit Ausnahme der Beton- und Flüssigbodenanlieferung sind auf dem Wasserwege z. B. über die Umschlagstelle am Kuhmühlenteich anzuliefern. Die wasserseitige Anlieferung kann mittels Schiffen oder geschleppten Fahrzeugen mit einem Tiefgang von bis zu etwa 1,5 m erfolgen. Die lichten Durchfahrtshöhen der Brückenbauwerke können dem Anhang 9 entnommen werden. Der AG übernimmt für die ungehinderte Zufahrt zur Baustelle keine Gewähr. Hierzu kann der Umschlagplatz am Kuhmühlenteich bis 31.03.2023 genutzt werden (vgl. Anlage 2.2). Der AN kann anschließend den Umschlagplatz am Osterbekkanal (an der Straße Alter Löschplatz/Lämmersieth) nutzen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2.1.10. Baustelle einrichten

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.

Lage der Baustelleneinrichtungsfläche gemäß Baubeschreibung Kapitel 3.6 und Anlage 2. Flächen für die Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze stehen nur in beschränktem Umfang zur Verfügung. Darüber hinaus können auch die Wasserflächen im Baustellenbereich genutzt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Breite der wasserseitigen Inanspruchnahme auf das notwendige Minimum zu beschränken ist. Die zur Verfügung stehende Breite beträgt in der Regel etwa 20 m. Während der Bauphase wird der Eilbekkanal im o.g. Abschnitt für den öffentlichen Verkehr gesperrt. Die Nutzungsgebühren für die wasserseitigen BE-Flächen übernimmt der AG (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4).

Es sind die Hinweise unter anderem hinsichtlich der eingeschränkten Erschließung der Baustelle und der Lager- und Arbeitsplätze gemäß Baubeschreibung Kapitel 3.4 und 3.6 und der Anlage 2 zu beachten.

Die Baustelleneinrichtungen für folgende Arbeiten werden gesondert vergütet:  
Einbringen der Spundwände (Pos. 5.1.20 und 5.1.30)  
Hochdruckspülverfahren (Pos. 5.1.40)  
Herstellen der Mikropfähle (Pos. 5.2.10)  
statische Probelastungen der Mikropfähle (Pos. 5.2.20 und 5.2.30)  
Ziehen der hölzernen Schrägpfähle (Pos. 3.2.40 und 3.2.50)  
Kampfmittelerkundung (Pos. 11.1.10)

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.

Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Arbeits-, Geräte- und Lagerschiffe bzw. -pontons, Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, auf der



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

landseitigen BE-Fläche bzw. Schiffen, Pontons oder dgl. aufbauen und einrichten. Einzurechnen ist ggf. mehrfach erforderlicher Ab- und Antransport von Gerätschaften etc. unter Berücksichtigung des in der Baubeschreibung beschriebenen Bauablaufes (vgl. Baubeschreibung Kapitel 1.5.6).

Die Vergütung des Bauzauns für die Baustelle (Uferbereich) erfolgt über die Pos. 2.1.70 bis 2.1.100.

Motorisiertes Rettungs-, Arbeits- und Beiboot nach DIN EN 1914 mit Ruderriemen und festem Bodenbelag antransportieren und einrichten. Boot für Kontrollen des AG (bis zu drei AG-Vertreter und Geräteführer des AN).

Boot ausgestattet mit drei Rettungswesten für den AG. Abmessungen Boot: Länge ca. 3,50 m, Breite ca. 1,50 m.

Die für Transport, Arbeiten etc. auf dem Gewässer notwendigen wasserrechtlichen Genehmigungen sowie Sondernutzungsgenehmigungen sind eigenständig einholen. Die Kosten hierfür sind in die Position 1.1.80

"Einholen

von Genehmigungen" (Titel 1.1) einzurechnen.

Die anfallenden Nutzungsgebühren für die im Baustelleneinrichtungsplan (Anlage 2.1 und 2.2) gekennzeichneten landseitigen BE-Flächen werden für die vorgegebene Bauzeit vom AG übernommen.

Nutzungsgebühren, die über die vorgegebene Bauzeit hinaus anfallen und die der AN zu vertreten hat, sind vollständig vom AN zu übernehmen. Sollten darüber hinaus weitere Flächen benötigt werden, so sind diese vom AN auf eigene Kosten zu beschaffen (inkl. Nutzungsgebühren).

Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen oder Schutz der bestehenden Oberflächenbefestigung (durch z. B. Baggermatratzen) und Wege im Baustellenbereich anlegen.

Die landseitige BE-Fläche einschl. Zufahrt ist größtenteils eine Fläche mit einer wassergebundenen Wegedecke und ist ggf. mit lastverteilenden Platten (z. B. Baggermatratzen und Stahlplatten) zu befestigen. Die Kosten sind in diese Position einzukalkulieren.

Oberflächen nach Anforderung des AN herrichten und befestigen sowie vor Beschädigung schützen. Nach



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abschluss der Maßnahme die Flächen in den Ursprungszustand wieder herrichten. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.

Das historische Geländer im Westen der Von-Essen-Straßenbrücke ist vor Beschädigungen zu schützen (vg. Anlage 3.2)

Im Bereich der BE-Fläche befindet sich eine unterirdisch verlegte Gasleitung (vgl. Anlage 2.1). Oberhalb der Gasleitung dürfen keine geschlossenen Hohlräume (z. B. geschlossene Container) aufgestellt werden, um eine Explosionsgefahr zu vermeiden. Für die Aufstellung von schweren Geräten (z.B. Kran) oberhalb der Gasleitung ist eine Abstimmung mit Gasnetz Hamburg GmbH vorzunehmen. Die Abstimmung sowie Lastverteilungsplatten für schwere Geräte (z.B. Umschlaggerät) sind mit in diese Position einzukalkulieren.

Einschl. Umschlagplatz am Kuhmühlenteich einrichten (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4.3). Der Umschlag von Material (Spundbohlen etc.) und Baugerät für die Leistungen zur Uferwanderneuerung im Eilbekkanal kann im nördlichen Uferbereich des Kuhmühlenteiches östlich der Schürbeker Straße erfolgen. Hierfür steht der gewässerbegleitende Fuß- und Radweg (Grandbelag) zwischen der Straße Immenhof und der U-Bahnbrücke an der Schürbeker Straße zur Verfügung. Der Umschlagbereich ist ordnungsgemäß abzusperrern, zu beleuchten und zu sichern. Fußgänger und Fahrradfahrer müssen entsprechend umgeleitet werden. Der Weg muss unmittelbar nach den Umschlagarbeiten wieder für den Fußgänger- und Radverkehr freigegeben werden. Die Sperrzeiten für den Fußgänger- und Radverkehr sind auf ein Minimum zu beschränken. Eine Dauersperrung ist nicht zulässig. Zulässig ist nur eine tageweise Sperrung. Der gewässerbegleitende Weg bis zum Umschlagplatz und der Umschlagplatz sind vom AN für den Zweck des Umschlags entsprechend herzurichten und zu sichern. Der Weg und der Umschlagplatz sind vom AN unmittelbar nach Inanspruchnahme in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Vor Beginn und am Ende der Umschlagarbeiten ist jeweils eine gemeinsame Bestandsaufnahme mit dem AG und dem zuständigen Wegewart des Bezirksamtes durchzuführen. Die Kosten für die Herrichtung, den Betrieb/die Unterhaltung und den Rückbau sind in die Position der Baustelleneinrichtung bzw. den



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Folgepositionen einzurechnen. Die Umschlagfläche Kuhmühlenteich muss zum 31.03.2023 vollständig geräumt sein. Benötigt der AN über die Zeit hinaus einen Umschlagplatz, hat der AN sich einen Umschlag zu beschaffen und einzurichten. Die Kosten sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Der AN kann anschließend den Umschlagplatz am Osterbekkanal (an der Straße Alter Löschplatz/Lämmersieth) nutzen.

Einschl. ggf. Umschlagplatz am Osterbekkanal einrichten. Der Umschlagbereich ist ordnungsgemäß abzusperren, zu beleuchten und zu sichern. Der Umschlagplatz (Oberflächenbefestigung: Großpflaster) ist vom AN für den Zweck des Umschlags entsprechend herzurichten und zu sichern. Der Umschlagplatz ist vom AN unmittelbar nach Inanspruchnahme in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Vor Beginn und am Ende der Umschlagarbeiten ist jeweils eine gemeinsame Bestandsaufnahme mit dem AG und dem zuständigen Wegewart des Bezirksamtes durchzuführen. Die Kosten für die Herrichtung, den Betrieb/die Unterhaltung und den Rückbau sind in die Position der Baustelleneinrichtung bzw. den Folgepositionen einzurechnen.

Einschl. ggf. weitere Umschlagstelle außerhalb des Maßnahmengbietes für den Umschlag von Geräten und Materialien nach Bedarfen des AN beschaffen und einrichten.

Lieferr einer für die Bedingungen im Baufeld geeigneten, ölaufsaugenden Sperre (Länge ca. 40 m), An- und Abtransport der Einzelgebilde sowie der erforderlichen Technik wie Arbeitsboot, Entsorgungscontainer u. dgl. Geeignetes Ölbindemittel für Einsatz im Wasserbereich vorhalten. Die o. g. ölaufsaugende Sperre, die o. g. erforderliche Technik sowie das geeignete Ölbindemittel auf der Baustelle vorhalten.

Bei festgestellten Ölaustritten (Havarien) hat das Ausbringen der Ölsperre und des Ölbindemittels auf Anweisung des AG innerhalb von 2 Stunden zu erfolgen einschl. ortsfest nach Wahl des AN (z.B. Grundgewichte o.ä.) gegen Abdrift zu verankern. Das Ausbringen der Sperre ist auf die Erfordernisse des Bauablaufs mit mehrmaligem Umverlegen abzustimmen. Alle Entsorgungs- und Reinigungskosten sowie der Transport zu den Entsorgungseinrichtungen sind vollständig vom AN zu übernehmen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Kosten für das 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.

Bei Verschmutzung öffentlicher Verkehrsflächen sind die Flächen täglich mit selbstaufnehmender Kehrmaschine zu reinigen.

Einschl. Lärmschutz- und Staubschutzmaßnahmen entsprechend der gesetzlichen Vorschriften durchführen (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.7.4). Schutz des historischen Geländers (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.7.7).

Die Baustelle darf erst eingerichtet werden, wenn die erforderlichen Sondernutzungsgenehmigungen beim AG vorliegen (vgl. Pos. 1.1.80).

Abgerechnet wird pauschal (100% nach dem vollständigen Einrichten der Baustelle).

1,000 psch ..... ..

**2.1.20. Vorhalten der Baustelleneinrichtung**

Vorhalten und Unterhalten der Baustelleneinrichtung der Vorposition für die Dauer der Bauzeit.

Die Vorhaltezeit beginnt nach vollständiger Einrichtung der BE-Flächen und endet mit Fertigstellung dieser Baumaßnahme.

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.

Abgerechnet wird pauschal (50% nach 150 Werktagen nach Auftragserteilung, 50% nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

Bei durch den AG zu vertretender Bauzeitverlängerung ergibt sich der Gesamtpreis wie folgt: vertraglicher Pauschalpreis dieser Position x (vertragliche Bauzeit + durch den AG zu vertretende Bauzeitenverlängerung) /



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

vertragliche Bauzeit. Es ist jedoch durch den AN anhand eines Bauablaufplans nachzuweisen, dass eine Bauzeitenverlängerung infolge eines durch den AG gestörten Bauablaufs vorliegt.

1,000 psch ..... ..

### 2.1.30. Baustelle räumen

Baustelle der Pos. 2.1.10 von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Dieses gilt ebenfalls für die wasserseitigen Einrichtungen.

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.

Abgerechnet wird pauschal (100% nach dem vollständigen Räumen der Baustelle).

1,000 psch ..... ..

### 2.1.40. Stammschutz für Einzelgehölz

Vor Ort verbleibende Bäume vor Beschädigungen im Stammbereich gemäß den Anforderungen der DIN 18920 und RAS-LP4 über die gesamte Bauzeit fachgerecht schützen.

Bäume im Bereich der Baustelle und der Baustelleneinrichtungsfläche sowie am Umschlagplatz am Kuhmühlenteich in Abstimmung mit dem AG und dem zuständigen Baumkontrolleur des Bezirksamtes vor Beschädigungen schützen. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen (z.B. Holzbohlen auf Stammpolsterung aus flexiblen Drainrohren verschiebesicher befestigen) nach Wahl des AN und unter Beachtung der oben genannten Anforderungen ausführen, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Abschluss der Bauzeit von der Baustelle räumen.

Stammdurchmesser bis zu 0,8 m gemessen in 1 m Höhe. Bei zweistämmigen Bäumen (Aufteilung unterhalb 1 m Höhe) Abrechnung pro Stamm .



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Vergütung erfolgt nach Stück ausgeführtem Stammschutz.

35,000 Stck .....

### 2.1.50. Wurzelschutz für Einzelgehölzer

Wurzelraum im Traufbereich von Bäumen in Abstimmung mit dem AG mit durchlässigem Geotextilvlies abdecken, Fläche mit Dränagesplitt zum Höhenausgleich und zur Druckverteilung i.M. 5 cm überdecken, überfahrbare und begehbare Druckverteilungsplatten aus Kunststoff oder Stahl auf dem Splitt verlegen, Randbereiche mit formstabilen Wegebaumaterialien barrierefrei herstellen, verkehrssicher unterhalten und nach Beendigung der Bauzeit rückbauen.

Standort der Bäume: Uferstraße und gewässerbegleitender Geh- und Radweg/Umschlagplatz Kuhmühlenteich.

Die Vergütung erfolgt nach m<sup>2</sup> ausgeführtem Wurzelschutz.

2.500,000 m2 .....

### 2.1.60. Bauschild aufstellen und räumen

Vom AG geliefertes Bauschild in AluDibond fachgerecht aufstellen, einschließlich Lieferung und Herstellung des Traggerüstes, aller Befestigungsmaterialien und der Fundamentierung. Bauschild mit Traggerüst und Fundamentierung unterhalten sowie am Ende der Baumaßnahme vollständig rückbauen und entsorgen (Entsorgung einschl. AluDibond).

Der AG liefert Bauschild inkl. Grafik in AluDibond (s = 3 mm) zum Baubeginn auf die Baustelle.

Untergrund: unbefestigte Flächen

Größe des Schildes: ca. 2,5 m x 3,0 m,  
hergestellt aus Einzelteilen mit einer Höhe von 0,5 m

Höhe des Traggerüstes: ca. 6,0 m

Material des Schildes: AluDibond, 3 mm dick

Aufstellort: Im Bereich der BE-Fläche in Abstimmung mit dem AG

Genutzte Flächen sind nach Ende der Baumaßnahme in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abgerechnet wird pauschal (80 % nach dem Aufstellen des Bauschildes, 20 % nach dem Räumen des Bauschildes von der Baustelle).

1,000 Stck ..... ..

### 2.1.70. Bauzaun H=2m aufstellen und räumen

Bauzaun zur Umgrenzung der BE-Flächen gemäß Anlage 2.1 auf unbefestigtem Untergrund sowie am Umschlagplatz am Kuhmühlenteich aufstellen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aushebesicher miteinander verbinden, aufstellen und nach Abschluss der Baumaßnahme räumen. In dieser Position ist der An- und Abtransport mit enthalten.

Die Absperrung ist während der gesamten Standzeit gegen Kippen zu sichern.

Bauzaun zur Absperrung des Uferbereichs im Bereich der Uferwanderneuerung und des Umschlagplatzes am Kuhmühlenteich sowie Absperrung von Kampfmitteluntersuchungsflächen.

In den Einheitspreis sind das baubedingte Umsetzen des Bauzaunes sowie die Erschwernisse aufgrund geneigter Flächen eingerechnet und werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird pro m aufgestellten Bauzauns (70 % nach dem Aufstellen, 30 % nach dem Räumen des Bauzaunes von der Baustelle).

400,000 m ..... ..

### 2.1.80. Tor, 2-flügelig, f. Bauzaun H=2m lief. und einb.

Tor, 2-flügelig, abschließbar, liefern und im Bauzaun der Vorposition einbauen,

für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme beseitigen.

Ausführung nach Wahl des AN.  
Toroberkante über Boden 2,0 m,  
lichte Breite der Öffnung 3,0 m.

In den Einheitspreis sind das baubedingte Umsetzen des Tores sowie die Erschwernisse aufgrund geneigter Flächen eingerechnet und werden nicht gesondert vergütet.



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abgerechnet wird pro Stck. aufgestelltes Tor (70 % nach dem Aufstellen, 30 % nach dem Räumen des Tores von der Baustelle).

1,000 Stck ..... ..

**2.1.90. Tür, 1-flügelig, f. Bauzaun H=2m lief. und einb.**  
wie Vorposition, jedoch:

Tür liefern und im Bauzaun einbauen,

Türoberkante über Boden 2,0 m  
Tür 1-flügelig  
lichte Breite der Öffnung 1,0 m.

3,000 Stck ..... ..

**2.1.100. Bauzaun vorhalten, instandhalten und warten**  
Bauzaun der Positionen 2.1.70 bis 2.1.90 für die Dauer der Bauzeit vorhalten, instandhalten und warten.

Die Abrechnung erfolgt nach Meter Bauzaun pro vorgehaltene Woche.

20.000,000 mWo ..... ..

**2.1.110. Sedimentsperre liefern, einsetzen und räumen**  
Sedimentsperre in Abstimmung mit dem AG einsetzen, fachgerecht verankern, gegen Verdriften (Einwirkungen aus u. a. Wind, Strömung) sichern und räumen. In dieser Position ist der An- und Abtransport mit enthalten.

Sedimentsperre zur Absperrung der aufgewirbelten Sedimente infolge der Schlickentnahme und des Spülhilfeeinsatzes (vgl. Pos. 4.1.40, Pos. 5.1.70, Pos. 8.1.50) im Baustellenbereich zu den angrenzenden Gewässerabschnitten des Eilbekkanals.

Sedimentsperre: einschl. Auftriebskörper, wasserdurchlässige und schwebstoffzurückhaltende Schürze, Ballastierung der Schürze sowie Verankerungs- und Befestigungsmitteln

Schürzenhöhe: mind. 2,0 m  
Einzellängen zu größeren Längen koppelbar, Kopplungen



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schwebstoffzurückhaltend			
	Abgerechnet wird pro m eingesetzter Sedimentsperre.			
		70,000 m	.....	.....
<b>2.1.120.</b>	<b>Sedimentsperre vorhalten, instandhalten, umsetzen und warten</b> Sedimentsperre der Vorposition vorhalten, instandhalten, umsetzen und warten.			
	Die Sedimentsperre ist über den Zeitraum der Schlickentnahme und des Einbringens der Spundwände mit Hilfe des Spülverfahrens (vgl. Pos. 4.1.40, Pos. 5.1.70, Pos. 8.1.50) einzusetzen. Die Sedimentsperre ist erst rückzubauen, wenn sich die Sedimente abgesetzt haben (ca. 1 Woche)			
	In den Einheitspreis ist das Umsetzen der Sedimentsperre entsprechend des Baufortschrittes eingerechnet und wird nicht gesondert vergütet.			
	Die Abrechnung erfolgt nach Meter Sedimentsperre pro vorgehaltene Woche.			
		3.600,000 mWo	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2.2. Verkehrssicherung

#### 2.2.10. Landseitige Verkehrssicherung

Landseitige Verkehrssicherung für alle von Land auszuführenden Arbeiten sowie insbesondere Materialanlieferungen (z.B. Beton) im erforderlichen Umfang für die Dauer der Baumaßnahme (inkl. der Verkehrssicherung im Bereich des Umschlagplatzes am Kuhmühlenteich) zur temporären Sperrung des öffentlichen Gehweges entlang der Uferstraße bzw. ggfs. zur Aufhebung der Einbahnstraßenregelung der Uferstraße durchführen, unterhalten, betreiben sowie kontrollieren und nach Abschluss der Baumaßnahme räumen.

Einschl. Gestellung der dazu erforderlichen Gerätschaften (z.B. Umleitungsschilder, Absperrungen, Beschilderung nach Maßgabe der Genehmigungsbehörde, Warnbeleuchtung). Die Kontrollen (Überprüfung der aufgestellten Verkehrssicherung entsprechend der abgestimmten Verkehrszeichenpläne, 1 x wöchentlich) sind zu protokollieren und dem AG nach 2 Werktagen zu übergeben.

Die Vergütung des Bauzauns erfolgt über die Positionen des Titels 2.1.

In die Kosten sind das Aufstellen und Liefern von Verkehrszeichenplänen einzurechnen. Diese werden nicht gesondert vergütet. Die jeweiligen Verkehrszeichenpläne sind beim AG unaufgefordert 2 Wochen vor dem jeweiligen Baubeginn einzureichen. Die Verkehrszeichenpläne sind mit der Straßenverkehrsbehörde und dem Bezirksamt Hamburg Nord abzustimmen.

Baustellenbedingter LKW-Verkehr ist mit mindestens 1 Sicherungsposten zu begleiten (Sicherung gegenüber KFZ- und Radverkehr sowie dem Verkehr auf dem gegenüberliegenden Gehweg). Die damit verbundenen Verkehrssicherungsmaßnahmen sind ebenfalls hier einzukalkulieren.

Abgerechnet wird pauschal (70 % nach Einrichtung der Baustelle, 30 % nach Fertigstellung der Baumaßnahme).

1,000 psch ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2.2.20.

#### Wasserseitige Verkehrssicherung

Wasserseitige Einrichtungen zur Verkehrssicherung im erforderlichen Umfang entsprechend der schiffahrtspolizeilichen oder anderen Vorschriften und Anordnungen für die Dauer der Baumaßnahme durchführen, unterhalten, betreiben sowie kontrollieren und nach Abschluss der Baumaßnahme räumen, einschl. Gestellung der dazu erforderlichen Gerätschaften (beispielsweise Absperrungen, Beschilderung, Beleuchtung etc.). Die Kontrollen sind zu protokollieren und dem AG zu übergeben (wöchentlich).

U.a. sind Seeschiffahrtsverkehrszeichen aufzustellen, die den Abstand vom Ufer markieren, der aufgrund der Baustelle nicht befahren werden kann.

Die Schifffahrt auf der Alster und dem Eilbekkanal vor der Baustelle darf nicht behindert und muss jederzeit aufrecht erhalten werden. Zwischen der Von-Essen-Straßenbrücke und der Wagnerstraßenbrücke wird der Eilbekkanal für den öffentlichen Verkehr halbseitig gesperrt.

Die Auflagen der Wasserbehörde sind zu berücksichtigen.

Einschl. herstellen und aufstellen von zwei allgemeinverständlichen Hinweistafeln mit Hinweisen zur halbseitigen Sperrung des Eilbekkanals sowie zu dem Betretungsverbot der Baustelle und der schwimmenden Geräte. Hinweistafeln mind. 2,0 x 3,0 m, wetterfest

Die notwendige wasserrechtliche Genehmigung eigenständig einholen. Die Kosten hierfür sind in die Position "Einholen von Genehmigungen" (Titel 1.1) einzurechnen.

Abgerechnet wird pauschal (70 % nach Einrichtung der Baustelle, 30 % nach Fertigstellung der Baustelle).

1,000 psch ..... ..

**Summe 2.2. Verkehrssicherung** .....

**Summe 2. Baustelleneinrichtung, Verkehrs..** .....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 3. Demontage-, Abbruch- und Rodungsarbeiten

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt weitestgehend vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### 3.1. Demontgearbeiten

**3.1.10. Zaunfelder demontieren, zwischenl. u. montieren**  
 Zaunfelder einschl. Tor angrenzend zum Gehweg am Böschungskopf oberhalb der bestehenden Uferwand (vgl. Anlage 2) schadensfrei demontieren, für den späteren Wiedereinbau diebstahlsicher zwischenlagern und nach Arbeiten in diesem Bereich wieder montieren.

Demontage der Zaunfelder des Stabmattenzauns zur Durchführung der Arbeiten im Böschungsbereich und Betrieb der Umschlagstelle. Der Ausbau der Pfosten ist nicht zulässig.

Zaun: Stabmattenzaun  
 Zaunhöhe über Gelände: ca. 1,3 m  
 Zaun: Doppelstabmattenzaun (Metall)  
 Pfostenabstand: ca. 2,0 m (Pfosten in Einzelfundamente betoniert, Demontage nicht möglich)

Die Demontage des historischen Geländers ist nicht zulässig.

240,000 m .....

**3.1.20. Holzpfosten demontieren, zwischenl. u. montieren**  
 Holzpfosten (Absperrpfosten Grünfläche) im Bereich der BE-Fläche (unter anderem im Bereich der Kranaufstellfläche) schadensfrei demontieren, für den späteren Wiedereinbau diebstahlsicher zwischenlagern und nach Abschluss der Arbeiten in diesem Bereich wieder montieren.



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Demontage Holzpfosten zur Durchführung der Arbeiten im Böschungsbereich und Betrieb der Umschlagstelle.  Holzpfosten etwa D = 0,1 bis 0,2 m, H = 0,5 m	30,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 3.1.</b>	<b>Demontagarbeiten</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 3.2. Abbruch- und Rodungsarbeiten

#### 3.2.10. Busch-, Hecken-, und Strauchbestand auf Stock setzen u. ents.

Busch-, Hecken- und Strauchbestand sowie Aufwuchs bis 0,1 m Stammdurchmesser, 1 m über dem Erdboden gemessen, auf den Stock setzen und nach Wahl des AN auf einer zugelassenen Entsorgungsstelle entsorgen.

Wurzelstöcke verbleiben im Untergrund.

Rückschnittsflächen: Uferböschung mit Böschungsneigung 1:1,5 bis 1:2,5 (vgl. Anlagen 5 (sowie Baubeschreibung Kapitel 1.4).

Die Durchführung der Arbeiten erfolgt mit Handgeräten oder vom Gehweg oder vom Wasser aus. Die Flächen sind nicht für Fahrzeuge erreichbar.

Der Rückschnitt von Bäumen und Gehölzen sowie Baumfällungen dürfen gem. § 39 Abs- 5 Nr. 2 BNatSchG nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. eines Jahres und dem 28.02. des darauf folgenden Jahres durchgeführt werden. Abweichend davon kann auf Antrag beim Bezirk Hamburg Nord eine Ausnahme für den Zeitraum vom 15.07. bis 30.09. durch ein artenschutzrechtliches Gutachten erwirkt werden. Eine Durchführung von Rodungs- und Rückschnittarbeiten zwischen dem 01.03. und dem 14.07. ist nicht möglich.

Es liegt in der Verantwortung des AN, durch Prüfung vor Ausführung der Arbeiten sicher zu stellen, dass die Artenschutzbestimmungen eingehalten werden. Evtl. vorhandene Spechtlöcher, ausgefaulte Astungswunden und sonstige Höhlungen sind vor Fällung mit geeignetem Werkzeug (Endoskop o. ä.) durch einen fachkundigen Biologen zu überprüfen.

Das Ergebnis ist in einem Artenschutzrechtlichen Gutachten, das max. 10 Tage vor Fällung/Rückschnitt erstellt wurde, zu dokumentieren und dem AG zwecks Beantragung der Ausnahmegenehmigung zur Verfügung zu stellen.

Abgerechnet wird nach m<sup>2</sup> zurückgeschnittener Fläche.

600,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
------------------------	-------	-------



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 3.2.20. Artenschutzrechtliches Gutachten

Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Gutachtens durch einen fachkundigen Biologen für die Beantragung von Fäll- und Rückschnittsarbeiten zwischen dem 15.07. und 30.09.

Das Gutachten ist in 3-facher Ausfertigung in Papierform und im pdf-Format vorzulegen.

1,000 Stck ..... ..

### 3.2.30. Beton/Mauerwerk Ufermauerkopf, (Teil-)Abbruch

Ufermauerkopf gemäß Anlage 8 abbrechen und entsorgen.

Ufermauerkopf aus Beton mit einem vorgesetzten Natursteinmauerwerk (Zyklopenmauerwerk, vgl. Anlage 8)

Einschl. Maßnahmen zur Vermeidung, dass Mauerteile ins Gewässer gelangen.

Abbruchtiefe (-dicke): etwa 0,6 bis 1,0 m (im Mittel etwa 0,8 m)

Abbruchhöhe gem. Anlage 8: etwa 0,3 bis 0,4 m

Ergebnisse Druckfestigkeitsversuche: 7,3 N/mm<sup>2</sup> bis 28,9 N/mm<sup>2</sup> (im Mittel 16,95 NN/m<sup>2</sup>)

Betonfestigkeit (ermittelt nach DIN EN 13791, siehe Baubeschreibung Kapitel 1.4.3): 5,94 N/mm<sup>2</sup>

Stahlbetontrennschnitte an den Anschlussbereichen werden gesondert gemäß Folgeposition abgerechnet.

Die angrenzende verbleibende Uferwand darf nicht beschädigt werden und ist zu erhalten.

Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird bis einschl. Schadstoffklasse Z2 nach LAGA-Bauschutt entsorgt.

In den Einheitspreis sind die Kosten für die erforderliche Deklarationsanalyse sowie die Gebühren für die Verwertung/ Entsorgung eingerechnet und werden nicht gesondert vergütet.

290,000 m ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 3.2.40. Trennschnitt, Beton/Mauerwerk Ufermauerkopf, durchf.

Vertikalen Trennschnitt in Beton und in vorgesetzten Natursteinmauerwerk (Zyklopenmauerwerk, vgl. Anlage 8) der vorhandenen Ufermauer, von OK Ufermauer durchführen.

OK Uferwand: ca. NHN +5,0 m bis NHN +5,5 m  
Schnitttiefe: ca. 0,4 m,  
Schnittlänge: ca. 0,8 m,

Lage des Trennschnitts:  
Anschlüsse an den Bestand im Bereich der Wagnerstraßenbrücke und der Von-Essen-Straßenbrücke (P1 und P8 der Anlage 7)

Die angrenzende, verbleibende Uferwand darf nicht beschädigt werden.

Ergebnisse Druckfestigkeitsversuche: 7,3 N/mm<sup>2</sup> bis 28,9 N/mm<sup>2</sup> (im Mittel 16,95 NN/m<sup>2</sup>)  
Betonfestigkeit (ermittelt nach DIN EN 13791, siehe Baubeschreibung Kapitel 1.4.3): 5,94 N/mm<sup>2</sup>

Abgerechnet pro durchgeführtem Trennschnitt.

2,000 Stck .....

### 3.2.50. Geräteeinsatz für Holzpfähle ziehen

Geräte zum Ziehen und zum Kappen der Holzpfähle (Schrägpfähle, vgl. Anlage 8) liefern, bereitstellen, betriebsfertig aufstellen, für die erforderliche Bauzeit vorhalten und nach Beendigung aller Holzpfahl-Arbeiten wieder von der Baustelle abtransportieren, einschl. aller dafür erforderlichen Arbeiten, Materialien, Betriebsmittel, Hilfskonstruktionen, Gegengewichte usw..

In den Einheitspreis sind der Abbau der Einrichtung, das Umsetzen und der betriebsfertige Wiederaufbau an der vorgesehenen Einsatzstelle eingerechnet und wird nicht gesondert vergütet.

Kosten für das 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.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abgerechnet wird pauschal (40 % nach dem Einrichten,  
60% nach Abschluss des Geräteeinsatzes)

1,000 psch .....

**3.2.60. Zulage: Geräteeinsatz Spüllanze**  
 Zulage zur Vorposition für den Geräteeinsatz einer  
 Spüllanze zum Freispülen der Holzpfähle (Schrägpfähle)  
 beim Ziehen.  
 Bereitstellen, vorhalten, einsetzen, umsetzen und  
 abtransportieren für das gesamte Bauwerk,  
 einschließlich aller erforderlichen Materialien und  
 Betriebsmittel.

Abgerechnet wird pauschal (40 % nach dem Einrichten,  
60% nach Abschluss des Geräteeinsatzes)

1,000 psch .....

**3.2.70. Holzpfehl, Schrägpfehl Uferwand, kappen u. ziehen, ents**  
 Holzpfehl (Schrägpfehl) gemäß Anlage 8 unterhalb der  
 vorhandenen Holzgurtung im verfahrenstechnisch  
 erforderlichen Abstand zur Pfehlkopfoberkante nach Wahl  
 des AN mit zwei Trennschnitten kappen und vollständig  
 ziehen. Um ein Verkanten beim Ziehen zu vermeiden, sind  
 zwei Trennschnitte einzukalkuieren.

Rückbau der Schrägpfähle nach Sicherung der bestehenden  
 Uferwand mit Rückverankerung und vertikalen  
 Mikropfählen

Ziehverfahren vom Wasser aus nach Wahl des AN.

Bauteil = Stützpfehl der Uferwand  
 Lage des Pfehls: vor der bestehenden Uferwand  
 Durchmesser ca. 35 cm  
 Länge ca. 5 bis 7 m  
 Pfehlabstand: ca. 1,5 m  
 Neigung überwiegend zwischen ca. 55 bis 85°

In den Einheitspreis sind die Gebühren für die  
 Verwertung/ Entsorgung der gezogenen bzw. ausgebauten  
 Materialien, die Erschwernisse beim Ziehen gem.  
 Baubeschreibung sowie der Tauchereinsatz eingerechnet  
 und werden nicht gesondert vergütet. Die Taucher sind  
 vor herabfallenden Mauerwerksteilen infolge des  
 Schrägpfehlrückbaus zu schützen. Die dafür  
 erforderlichen Leistungen sind in diese Position  
 einzurechnen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufwand für das ggf. erforderliche Freispülen des Pfahls mit einer Spüllanze wird über die Position 3.2.80 abgerechnet.	150,000 Stck	.....	.....
<b>3.2.80.</b>	<b>Holzpfahl, Schrägpfahl Uferwand, kappen u. ziehen, lag</b> Wie Vorposition, jedoch:  gut erhaltenen Holzpfahl (Länge > 5 m, im Mittel 6 m) innerhalb des Baufeldes vor Witterungseinflüssen (z. B. Folie) geschützt für den späteren Wiedereinbau lagern.	45,000 Stck	.....	.....
<b>3.2.90.</b>	<b>Zulage: Spüllanze einsetzen</b> Zulage zu den beiden Vorpositionen für das ggf. notwendige Freispülen der Holzpfähle mit einer Spüllanze beim Ziehen.  Der Einsatz der Spüllanze darf nur nach schriftlicher Zustimmung des AG erfolgen.  Bei der Nutzung der Spüllanze ist die Sedimentsperre einzusetzen (Pos. 2.1.120) .  Abgerechnet wird pro gezogenem Holzpfahl, der unter Einsatz einer Spüllanze gezogen wurde.	195,000 Stck	.....	.....
<b>3.2.100.</b>	<b>Steigeleiter rückbauen und entsorgen</b> Steigeleiter von der bestehenden Uferwand demontieren und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.  Steigeleiter aus Stahl, verformt, korrodiert und nicht mehr einsetzbar. Länge ca. 3-4 m	3,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 3.2.</b>	<b>Abbruch- und Rodungsarbeiten</b>		.....	.....
<b>Summe 3.</b>	<b>Demontage-, Abbruch- und Rodung..</b>		.....	.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 4. Erdarbeiten, Oberflächenbefestigung

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt weitestgehend vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den An- und Abtransport sowie Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Entsprechend bereits durchgeführter Erkundung des Schlicks ist der Schlick grundsätzlich aufgrund des Parameters TOC der Deponieklasse III zuzuordnen. Allerdings kann der festgestellte TOC-Gehalt gemäß DepV, Anhang 3, Abs. 2, Satz 11 unter Betrachtung der ermittelten Parameter DOC, AT4 und dem Brennwert für die Einteilung der Deponieklasse vernachlässigt werden, wenn die angegebenen Grenzwerte unterschritten werden. Sowohl der Brennwert und der AT4-Wert als auch die DOC-Konzentration unterschreiten die Grenzwerte von 6.000kJ/kg, 5 mg/g und 50 mg/l deutlich. Der TOC-Gehalt ist für die Einteilung nicht maßgebend (vgl. Anhang 1, Geotechnischer Bericht). Nach den Ergebnissen der bereits durchgeführten Erkundung und den vorgenannten Gründen ist der Schlick einer Deponieklasse geringerer Belastung zuzuordnen. Aus diesem Grund ist eine Entsorgungsstelle unter Berücksichtigung der vorgenannten Begründung auszuwählen und Überschreitung der Parameter Glühverlust und TOC mit in diese Position einzukalkulieren.

### 4.1. Erdarbeiten, Abtrag

#### 4.1.30. Peilung der Gewässersohle

Peilung der gesamten Gewässersohle zwischen der Wagnerstraßenbrücke und der Von-Essen-Straßenbrücke vor Beginn sowie nach Abschluss der Grundberäumung durchführen. Bei einer Nachbearbeitung infolge einer nicht vollständigen Grundberäumung gehen Nachpeilungen zu Lasten des AN.

Die Peilungen sind im Beisein des Vertreters des AG durchzuführen. Sämtliche Vermessungs- und Peilarbeiten sind zu dokumentieren und dem AG vorzulegen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Peilung der Gewässersohle ist gem. Baubeschreibung Kapitel 4.8 mit einem 2-Frequenz-Echolotsystem (33 / 210 kHz) durchzuführen. Maßgebend für die durchzuführende Massenermittlung ist das Peilerggebnis mit der Peilfrequenz 210 kHz.

Mit den Daten der Nachpeilung(en) ist vom AN ein Differenzen- DGM zu erstellen, aus dem der Auf- und Abtrag in dem gepochten Bereich zu erkennen ist und die Bereiche mit Unter- und Überschreitung der Toleranzen mit der Größe der Überschreitung markiert ist.

Raster der Peilungen: 1 x 1 m oder enger je nach örtlichen Erfordernissen, Höhenangaben in mNHN (DHHN 2016 Höhenstatus 170).

Die Peilerggebnisse sind als Flächenplots (Tiefenlinien) sowie mit Differenzvolumenbestimmung in prüffähiger Form dem AG digital und in Papierform vorzulegen.

Massenberechnung erfolgt gemäß REB VB 22 Prismenmethode.  
 In den Abrechnungsunterlagen sind alle erforderlichen Daten für Punkte, Bruchkanten und ähnlichem anzugeben.

Abgerechnet wird pauschal (40 % nach Übergabe der Unterlagen zur ersten Peilung, 60% nach Übergabe der Unterlagen zur letzten Peilung nach Fertigstellung der Schlickräumung)

1,000 psch ..... ..

### 4.1.40. Grundberäumung durchführen

Schlick, Geröll, Steine und Bauschutt an der Gewässersohle bis ca. max. 2,5 m Wassertiefe vor der vorhandenen Uferwand im Bereich der geplanten Uferwand einschl. Hinterfüllung sowie den Bereich des bauzeitlichen Verbaus (Spundwandtrasse und Fläche Baugrube) zur Herstellung der Baufreiheit durchführen.

Schlick: Schlamm und Schlick mit Sandanteilen  
 Mächtigkeit der Schlamm-/Schlickschicht: etwa 60 bis 100 cm (im Mittel 80 cm).

Schlamm-/Schlick (Homogenbereich VI, vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.1): flüssig bis breiig, sandig bis stark sandig, teilweise Steinschüttung, Bauschutt und Unrat.

Folgende Bereiche vom Schlick zur Herstellung der Baufreiheit beräumen:  
 Im Bereich zwischen der Wagnerstraßenbrücke und der



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Von-Essen-Straßenbrücke in einem Streifen von 3 m zur alten Uferwand</p> <p>Bei der Grundberäumung ist die Sedimentsperre einzusetzen (Pos. 2.1.120) .</p> <p>Einschl. nachfließenden Schlamm/Schlick aufnehmen und ggf. Schlamm/Schlick im angrenzenden Bereich, der Richtung Baufeld nachfließen kann, mit aufnehmen.</p> <p>Entsorgung des Gerölls, Steinschüttungen und Bauschutts nach Pos. 4.1.50. Entsorgung des Schrotts/Unrats nach Pos. 4.1.110.</p> <p>Die Erschwernisse durch die wasserseitigen Schrägpfähle der bestehenden alten Uferwand sind in den Einheitspreis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (vgl. Pos. 4.1.70).</p> <p>Das entnommene Material auf Transportschuten laden. In den Einheitspreis ist sämtlicher Aufwand für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten der Schuten für die Dauer der Beräumung einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Transport und Entsorgung des Materials werden gesondert vergütet.</p> <p>Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß (Differenz zwischen Vor- und Nachpeilung der Vorposition).</p>	1.900,000 m3	.....	.....
<b>4.1.50.</b>	<p><b>Geröll, Steinschüttung und Bauschutt entnehmen</b> Geröll, Steinschüttungen und Bauschutt aus Material der Grundberäumung der Vorposition entnehmen.</p> <p>Die Wahl des Aushubgerätes (z. B. Siebkorb) sowie die Durchführung der Baggerarbeiten (z. B. Wasser und Schlamm aus dem Greifer ablaufen lassen) sind so zu wählen, dass keine Sedimente und kein Wasser bzw. Bodenmaterial geladen werden.</p> <p>Geräumter Geröll/Bauschutt ist in Transportschuten zu laden und an der Umschlagplatz am Kuhmühlenteich oder an Umschlagstelle des AN direkt auf LKW umzuschlagen. In den Einheitspreis ist sämtlicher Aufwand für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten der Schuten für die Dauer der Geröll-/Bauschuttentnahme einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Einschl. Schrott/Unrat vom Geröll, Steinschüttungen und Bauschutt separieren. Entsorgung des Schrotts/Unrats nach Pos. 4.1.110.

Geröll/Steinschüttungen/Bauschutt zu einer zugelassenen Verwertungs-/Entsorgungsstelle nach Wahl des AN transportieren und als Bauschutt ordnungsgemäß verwerten/ entsorgen. Gebühren für die Entsorgung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Bauschutt, der im Zuge des Ufermauerkopfrückbaus anfällt, ist nicht über diese Position abzurechnen.

Der Entsorgungsnachweis der Verwertungs-/Entsorgungsstelle einschl. der Wiegenote ist dem AG im Original vorzulegen.

Bauschutt bis einschl. Schadstoffklasse <= Z 2 nach TR Bauschutt.

In den Einheitspreis ist der Aufwand für die Deklarationsanalyse eingerechnet und wird nicht gesondert vergütet.  
 Die Zwischenlagerung in Schuten und die Entsorgung sind getrennt zu den Leistungen der Folgeposition durchzuführen.

Abgerechnet wird nach Wiegenote der Verwertungs-/Entsorgungsstelle in Tonnen, die dem AG im Original vorzulegen ist.

200,000 t ..... ..

**4.1.60. Zulage: Großmuscheln absammeln**

Zulage zur Position der Grundberäumung, Pos. 4.1.40: Großmuscheln baubegleitend aus dem von der Gewässersohle entnommenen Baggergut der Position zur Grundberäumung von einem Biologen (Bachelor, Master oder Diplom) absuchen und in verschließbaren, mit Wasser gefüllten Kisten oder Fässern sammeln.

Behutsame Entnahme der oberen 50 cm der Sedimente in den Bereichen der erforderlichen Sedimenträumung und absuchen des Baggergutes in der Baggerschaufel oder nach dem Ablegen in der Schute mit Hilfe von z.B. Harken mit Teleskopstiel (Zinkenlänge ca. 10 - 12 cm, Zinkenabstand ca. 2 cm).



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der zusätzliche Aufwand und die reduzierte Baggerleistung durch das Absuchen nach Großmuscheln ist in diese Position einzukalkulieren.

Die gesammelten Großmuscheln sind an geeigneter Stelle wieder fachgerecht auszusetzen (Eilbekkanal Nordufer westlich der Richardstraßenbrücke).

Einschließlich Dokumentation bestehend aus:  
- Fotodokumentation (ca. 30 Fotos),  
- Bericht über abgesuchte Bereiche einschl. Lageplan mit Markierung des neuen Standortes und Menge der gefundenen Großmuscheln

Abgabe der Bestandsdokumentation in 3-facher Ausfertigung in Papierform sowie im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) einfach auf Datenträger.

Abgerechnet wird der obere Bereich der Pos. 4.1.40 von der Schlick-OK bis 50 cm unter Schlick OK .

900,000 m3 .....

### 4.1.70. Schlamm/Schlick transportieren

In Schute zwischengelagerter Schlamm bzw. Schlick der Position 4.1.40 zu der vom AG angegebenen Annahmestelle transportieren

Annahmestelle: Schuzensauger Finkenwerder Vorhafen, Entfernung Wasserweg ca. 16 km.

Kosten für den Schutensauger an der Annahmestelle trägt der AG.

Deklarationsanalysen und Probenahmen werden separat vom AG beauftragt.

Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß (Differenz zwischen Vor- und Nachpeilung der Pos. 4.1.30) abzüglich des entnommenen Bauschutts/Geröll (Pos. 4.1.50, Umrechnungsfaktor t zu m<sup>n</sup>: 1/1,9).

1.750,000 m3 .....

### 4.1.110. Schrott/Unrat aufnehmen u. ents.

Vorhandenen Unrat aus dem Bodenaushub, aus dem Gewässer, von der Gewässersohle, aus dem geförderten Geröll-/Bauschuttmaterial bzw. Schlamm/Schlick aufnehmen, zwischenlagern, abtransportieren und fachgerecht verwerten/entsorgen, sofern die Entsorgung nicht gesondert vergütet wird.



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Materialien: Metall, Plastik, Papier, Mischwerkstoffe,  
Holz, Glas und sonstiger Sperrmüll.

Material in Container zwischenlagern und der geregelten  
Entsorgung zuführen.  
Gebühren der Entsorgungsanlage sind einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt über Aufmaß im  
Transportbehälter.

		100,000 m3	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

**4.1.120. Boden (Oberboden), Hinterfüllung alte Uferwand, abtragen**

Boden/Hinterfüllung der bestehenden Uferwand gemäß  
Anlage 8 abtragen und zwischenlagern.

Ort: Abgrabung zum teilweisen Rückbau der  
Betonkonstruktion der bestehenden Uferwand

Boden (Homogenbereiche I und II, vgl. Baubeschreibung  
Abschnitt 3.1): Sand (hier Oberboden der Bodenklassen  
OH) mit Bauschuttanteilen, mit Baumwurzeln durchsetzt,  
sehr locker bis mitteldicht gelagert

Aushubtiefe: bis etwa 0,4 m (vgl. Anlage 8)  
Abstand Aushubbereich von Böschungskante: bis ca. 4,0 m  
Höhe Aushubbereich: ca. NHN +4,5 bis +6,0 m

Einschl. kleine Wurzelstöcke aussieben,  
abtransportieren und fachgerecht verwerten/entsorgen.  
Unterhalb der Aushubtiefe reichende Wurzelstöcke  
vebleiben im Baugrund.

Zwischenlagerung nach Wahl des AN (z.B. in einer Schute  
des AN, die innerhalb des Baufeldes geparkt wird).

Einschl. erforderliche Transporte.

Abgerechnet wird das Volumen nach Aufmaß im Abtrag.

		150,000 m3	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

<b>Summe 4.1.</b>	<b>Erdarbeiten, Abtrag</b>		.....	.....
-------------------	----------------------------	--	-------	-------



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**4.2. Erdarbeiten, Auftrag u. Profilierung**

**4.2.10. Hinterfüllung Spundwand mit Flüssigboden**

Hinterfüllung der Spundwand mit Flüssigboden durchführen. Hinterfüllung aus Flüssigboden: zeitweise fließfähiges, selbst verdichtendes, pumpfähiges Verfüllmaterial zur Hinterfüllung des Raumes zwischen der alten Uferwand und der Spundwand der neuen Uferwand unter OK Wasserstand Kanal liefern und im Kontraktorverfahren einbauen.

Anwenderhinweise des Herstellers und "Hinweise für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau" der FGSV sind zu beachten.

Zertifizierung und Fremdüberwachungsnachweise durch den Baustoffüberwachungsverband (BÜV) sind dem Bauherrn vorzulegen.

Eigenschaften:

zulässiges Größtkorn: 2 mm

Konsistenzklasse: F5 (Fließmaß: Ausbreittisch 560 - 620 mm)

pumpbar

Frischrohddichte: 1,8 - 2,1 t/m<sup>2</sup>

einaxiale Druckfestigkeit nach 28 Tagen: bis 0,3 N/mm<sup>2</sup>

fz-Wert: bis 0,150 N/mm<sup>2</sup>

Ev<sub>2</sub> >= 45 MN/m<sup>2</sup> nach DIN18134

Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18130:

k = 10<sup>-6</sup> - 10<sup>-8</sup> m/s.

OK Einbau: NHN +2,9 m

Bei einer landseitigen Anlieferung ist aufgrund des zu erhaltenden Baumbestandes (vgl. Anlage 5) ein mehrmaliges Umsetzen des Pumpfahrzeuges und ein mehrmaliges Verlegen der Pumpleitungen einzukalkulieren.

Einschl. Maßnahmen zum Ableiten des durch die Hinterfüllung verdrängten Wassers.

Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen.

300,000 m<sup>3</sup> .....

**4.2.20. Durchlaufentwässerung in Spundwand herstellen**

Durchlaufentwässerung in Spundwand herstellen.

Durchlaufentwässerung bestehend aus vier in die Spundwandstege eingebrannten Schlitzen (vgl. Anlage



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

10.1).  
Schlitzbreite 1,5 cm, Schlitzhöhe 15 cm  
Schlitze an den Enden ausrunden.  
Anordnung der Schlitze in den Stegen der Spundwand  
wasserseitig der Spundwandachse unmittelbar angrenzend  
an den Spundwandberg. Es sind jeweils 2 Schlitze  
übereinander pro Steg vorzusehen. Vertikaler Abstand  
der zwei Schlitze 25 cm.  
OK Schlitze: NHN +2,90 m  
UK Schlitze: NHN +2,35 m  
Abstand zum Flansch: ca. 10 cm  
Abstand herzustellender Durchlaufentwässerungen:  
max. 10 m

Einschl. Verfüllung des landseitigen Spundwandberges  
mit einem rundkörnigen Grobkies 16/32 (Feinkorn < 5%)  
umhüllt mit einem geotextilem Filter. Grobkies  
verdichten (mitteldichte Lagerung).

OK Grobkies: NHN +2,9 m  
UK Grobkies: NHN +2,15 m  
Grobkies bis an Holzspundwand der bestehenden Uferwand  
einbauen.  
Einzubauendes Volumen Grobkies in Abhängigkeit des  
gewählten Spundwandprofils und des Einbauverfahrens.  
Jedoch mind. 1,0 m³ pro Durchlaufentwässerung

Geotextiler Filter: Geotextiles Vlies, mind.  
Geotextilrobustheitsklasse 3, charakteristische  
Öffnungsweite O 90 des Filters mind. 0,06 mm und max.  
0,16 mm, Geotextiler Filter als Schlauch herstellen

Umfang: ca. 3,0 m  
Überlappung: mind. 0,5 m

Einschließlich des erhöhten Aufwandes bei der  
Hinterfüllung im Bereich der Durchlaufentwässerung

Einschl. des ggf. größeren Einbauvolumens des  
Mischkornfilters aus einbautechnischen Gründen.

30,000 Stck ..... ..

### 4.2.30. Boden (Oberboden) einbauen

Boden (Oberboden) der Pos. 4.1.120 zum Einbauort  
transportieren, aufnehmen und als Oberboden hinter dem  
Ufermauerkopf der neuen Uferwand einbauen.

Keine Anforderungen an Verformungsmodul EV2  
Oberboden ohne Verdichtung, ohne wasserstauende



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Zwischenschichten und mit Gefälle (ca. 1:2,75) einbauen.

Oberfläche nach dem Einbau aufrauen (nicht mit glatter Baggerschneide abziehen).

Menge ist nicht ausreichend für vollständige Hinterfüllung. Der abschließende Einbau des Oberbodens erfolgt nachfolgend dieser Maßnahme durch einen gesonderten AN.

Abgerechnet wird nach m<sup>n</sup> eingebautem Boden.

		150,000 m3	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

### 4.2.40. Anschüttung Naturst. liefern und herstellen

Anschüttung aus Naturstein (Wasserbausteine) liefern, gemäß Anlage 10.3 lage- und profilgerecht in Anschlussbereichen als Sicherung der bestehenden Uferwand einbauen und andrücken.

Einbau durch entmischungsarmes Ablegen mit der Baggerschaufel. Ein Verklappen ist nicht zulässig.

Wasserbausteine gemäß DIN 13383-1  
 Wasserbausteinklasse: Größenklasse CP 63/180

Inklusive folgender Nachweise (4 Wochen vor dem Einbau beim AG einzureichen):

- Herkunft
- Schadstoffgehalt (= Z0 LAGA TR Boden)
- Körnungslinie
- Steinrohddichte  $\geq 2,6$  t/m

Einbauort: Anschlussbereiche neue Uferwand an alte Uferwand:  
 östlicher Anschluss an die alte Uferwand im Bereich der Von-Essen-Straßenbrücke  
 westlicher Anschluss an die alte Uferwand im Bereich der Wagnerstraßenbrücke

Wasserbausteine zur Stabilisierung der bestehenden und verbleibenden (nicht zu erneuernden) Uferwand keilförmig bis zu einer Höhe von NHN +2,9 m an der Uferwand andecken.

Einbauhöhe: ca. NHN +0,5 m bis ca. NHN +2,9 m  
 Einbauvolumen: ca. 8 m<sup>n</sup> pro Anschlussbereich  
 Böschungsneigungen: 1 : 1,5

Einschl. Einbaukontrolle durch Stangenpeilung gemeinsam



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit dem AG.  Menge ist vom AN in Abstimmung mit dem AG nach Abschluss der Grundberäumung zu bestimmen und festzulegen. Einschl. Volumenermittlung durch den AN.  Abgerechnet wird nach t gemäß Lieferscheine.			
		65,000 t	.....	.....
<b>Summe 4.2.</b>	<b>Erdarbeiten, Auftrag u. Profili..</b>			.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Erdarbeiten, Oberflächenbefesti..</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 5. Tiefgründungsarbeiten

#### 5.1. Spundwandarbeiten

Hinweis Spundwandarbeiten:

Das Spundwandmaterial ist als neues Material anzubieten. Die Anlieferung der Spundwandbohlen darf nur wasserseitig erfolgen (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4.1). Die Durchführung der Arbeiten insbesondere das Einbringen der Spundwandbohlen erfolgt vom Wasser aus.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Spundwandbohlen sind erschütterungsarm im Einpressverfahren ggf. mit Einbringhilfe lotrecht einzubringen.

Einbringhilfe = Hochdruckspülverfahren  
Startbohlen (Anlaufbohlen) können mittels Hochfrequenzrüttler eingebracht werden.

Einbringgeräte (Einpressgerät und Hochfrequenzrüttler) und Einbringhilfe nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der statischen Randbedingungen abgestimmt auf die Ergebnisse der Technischen Bearbeitung. Folgende Randbedingungen sind u.a. zu berücksichtigen:  
erforderliche Pressenkraft und Reaktionswiderstände  
Gerätewahl u. a. unter Berücksichtigung des Baugrundes, vgl. Anhang 1: Geotechnischer Bericht)  
für den anstehenden Boden abgestimmtes Verfahren und Düsen

Wasserbedarf je Düse nach selbst gewählter Konfiguration

Der Bauablauf ist auf Wiedergewinnung der Spüllanzen einzurichten oder der Verlust der Spüllanzen ist mit einzukalkulieren.

die örtlichen Gegebenheiten und die geometrischen Randbedingungen (z. B. Abstand zur bestehenden Uferwand, Einbringen vom Wasser aus, Abstand zu Bauwerken unter Berücksichtigung der in den Baugrund induzierten Schwingungen und Erschütterungen)  
Abstand zu Kampfmittelverdachtsflächen

Der AN hat auf Grundlage der in den



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ausschreibungsunterlagen dargestellten Randbedingungen die Einbringgeräte (u.a. Größe, Leistung, Einbringhilfen) entsprechend den oben genannten Vorgaben und Randbedingungen (u. a. Vorgabe hinsichtlich Verfahren wie Pressen) eigenverantwortlich auszuwählen. Sofern die Spundbohlen mit dem vom AN gewählten Gerät nicht auf die erforderliche Tiefe gebracht werden können, hat der AN eigenverantwortlich und auf eigene Kosten den Austausch des Einbringgerätes durchzuführen. Das Einbringverfahren darf nicht geändert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass zur Herstellung der Spundwand eine lagestabile Arbeitsebene (z.B. Schwimm- oder Stelzenponton) vom AN vorzusehen und ggf. auf den anstehenden Untergrund abzustimmen ist. Die Kosten hierfür sind in die Position des jeweiligen Geräteinsatzes einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Es sind die Randbedingungen sowie die Last- und Berechnungsansätze gemäß Baubeschreibung Kapitel 5.4 und Geotechnischen Bericht (Anhang 1) zu berücksichtigen.

Aufwendungen für Pass-, Eck-, Abzweig-, Kreuzungs- und Übergangsböhlen und sonstige Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Ausgenommen hiervon sind im Leistungsverzeichnis gesondert aufgeführte Positionen, die entsprechende Ansätze enthalten.

Es ist bei der Kalkulation der Spundwandpositionen zu berücksichtigen, dass sich gegenüber der statischen Solllänge der Spundbohlen auf Grund der Nähe zur vorhandenen Uferwand im Kopfbereich in Abhängigkeit der Abmessung des Einbringgerätes ein Überschneidung ergibt und die Spundbohlen ggf. nach dem Einbringen auf das vorgesehene Maß zu kürzen sind. Die Kosten hierfür einschließlich dem Kappen der Spundwandbohlen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird von der Spundwandunterkante bis zur statisch erforderlichen Spundwandoberkante.

Die Stahlfestigkeiten und -güten richten sich nach den Beanspruchungen bzw. der erforderlichen Schweißbarkeit des Stahls. Dabei ist die DAST-Ri 009 (Empfehlungen zur Wahl der Stahlgütegruppen für geschweißte Stahlbauten) anzuwenden. Sie müssen weiterhin folgende



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Mindestanforderungen erfüllen:  
Stahl für Spundwandbohlen nach DIN EN 10248-1 und nach EAU 2020: S 240 GP. Bei Stahllieferungen aus Ländern, die nicht CEN-Mitglieder sind, ist bei tragenden Bauteilen der Nachweis der Stahlqualität von einem unabhängigen Sachverständigen (TÜV, SLV, DNV-GL o.Ä.) aus einem CEN-Mitgliedsstaat zu erbringen.

Es sind die Hinweise gemäß Baubeschreibung hinsichtlich der zulässigen Baustoffe und Baumaterialien (Kapitel 4.5) zu beachten.

Für die Maßtoleranzen bei Schlossverbindungen von Spundwänden (Hakenbreite und Schlossöffnung etc.) gilt die EAU, Kapitel 8.1.2 bzw. die DIN EN 10248-2. Die zulässigen Toleranzen werden jedoch insoweit eingeschränkt, dass an jeder Stelle eine Verbindung zweier Bohlen eine Verhakung von mind. 4 mm gewährleistet sein muss. Der AN hat jeder Spundwandbohlenlieferung eine Liste mit den an den Bohlen gemessenen Hakenbreiten und Schlossöffnungen etc. beizufügen, aus der die jeweilige Mindestverhakung abzulesen ist. Spundwandbohlen, deren Hakenbreiten und Schlossöffnungen etc. nicht an jeder Verbundstelle eine Verhakung von mind. 4 mm aufweisen, sind zu Lasten des AN von der Baustelle zu entfernen. Ebenso nachzuweisen ist die Gängigkeit, die nicht zu Lasten der o.g. Mindestverhakung gehen darf.

Das Verschweißen von Schlossverbindungen oberhalb des Wasserspiegels ist mit einzukalkulieren. Weiterhin sind das Verschweißen von Schlossverbindungen aufgrund des Einbringverfahrens des AN und das Verschweißen von Passbohlen mit einzukalkulieren.

Die Erschwernisse beim Einbringen der Spundwandbohlen in Anschlussbereichen mit der alten Uferwand sind, sofern nicht gesondert erwähnt, in den entsprechenden Einheitspreisen für das Einbringen der Spundwände einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung der Lieferpositionen Spundwandprofile erfolgt nach theoretischem Gewicht unter Berücksichtigung der Schlossgewichte.

Sofern in der Leistungsposition nichts anderes



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

spezifiziert ist, müssen alle Stahlspundwandprofile (einschl. Passbohlen Schottbleche usw.) eine Mindestblechdicke von  $t = 10 \text{ mm}$  aufweisen.

### 5.1.10. Spundwandbohlen liefern (7,5-12 m)

Stahlspundwandbohlen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN (unter anderem unter Berücksichtigung des anstehenden Bodens, des Einbringverfahrens, des Korrosionszuschlags sowie der minimalen und maximalen Abmessungen) einschließlich Anlaufbohlen, Eck-, Abzweig- sowie Pass- und Keilbohlen sowie Schottblechen frei Baustelle, in Teilmengen, auf dem Wasserwege liefern, abladen und zwischenlagern, einschl. aller Nebenarbeiten.

Bohlenlänge bis 12,0 m  
Stahlsorte = S 240 GP.  
Bohlenform nach Wahl des AN  
elastisches Widerstandsmoment  $\min W_y = 1.200 \text{ cm}^3/\text{m}$ .  
Mindestblechdicke: 10 mm

Ansätze gemäß Entwurfsstatik:

Z-Profil,  $W_y = 1405 \text{ cm}^3/\text{m}$

Bohlenlänge: 7,5 bis 12 m

Abmessungen:

$b = 700 \text{ mm}$

$h = 316 \text{ mm}$

$t = 10,5 \text{ mm}$

$s = 10,5 \text{ mm}$ .

Es sind die Randbedingungen sowie die Last- und Berechnungsansätze gemäß Baubeschreibung Kapitel 5.4 zu berücksichtigen.

Bei der Wahl des Spundwandprofils sind das vom AG vorgegebene Einpressverfahren sowie die entsprechenden Angaben hierzu im Geotechnischen Bericht (u. a. Homogenbereiche) zu berücksichtigen. Desgleichen ist das Profil so zu wählen, dass eine möglichst geringe Konstruktionsbreite des Betonholms im unteren Bereich von 0,75 m bis max. 1,0 m eingehalten wird.

Schlostoleranz auf das Einbringverfahren und die Einbringlänge abstimmen.

Gleitmittel/Schlossvergussmasse stellen und Fädelschlösser bearbeiten.

Spundwand rückverankert.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Mehraufwand für provisorische Blindbohlen / Einbringschablonen wird nicht vergütet und ist in diese Pos. einzurechnen.

Abgerechnet wird das theoretische Profilgewicht zwischen der Spundwandunterkante und der statisch erforderlichen Spundwandoberkante gemäß Ausführungszeichnungen.

310,000 t .....

**5.1.20. Geräteinsatz Spundwand einpressen**

Geräte zum Einbringen der Spundwandelemente auf die Baustelle liefern, bereitstellen, betriebsfertig aufstellen, für die erforderliche Bauzeit vorhalten und nach Beendigung aller Spundwand-Arbeiten wieder von der Baustelle abtransportieren, einschl. aller dafür erforderlichen Arbeiten, Materialien, Betriebsmittel, Hilfskonstruktionen, Gegengewichte usw..

Einbringverfahren = Einpressen

Folgende Spundwandbohlen sind im Verfahren Einpressen einzubringen: Sämtliche Spundwandbohlen mit Ausnahme der Anlaufbohlen (Startbohlen)

Kosten für das 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.

Abgerechnet wird pauschal (40 % nach dem Einrichten, 60% nach Abschluss des Geräteeinsatzes).

1,000 psch .....

**5.1.30. Geräteinsatz Spundwand einvibrieren**

Wie Vorposition, jedoch:

Geräte zum Einbringen der Spundwandelemente

Einbringverfahren = Einvibrieren mit Hochfrequenzrüttler

Es sind nur Hochfrequenzvibrationsgeräte mit resonanzfreiem Anlauf zugelassen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Folgende Spundwandbohlen sind im Verfahren Einvibrieren einzubringen: Anlaufbohlen (Startbohlen)

1,000 psch ..... ..

**5.1.40. Geräteinsatz Hochdruckspülhilfe**

Wie Vorposition, jedoch:

Hochdruckspülhilfe als Einbringhilfe zum Einbringen der Spundwandelemente

Einbringverfahren = Einpressen und Einvibrieren mit Hochfrequenzrüttler

1,000 psch ..... ..

**5.1.50. Spundwandbohlen einbringen "pressen"**

Spundwandbohlen der Position 5.1.10 "Spundwandbohlen liefern" innerhalb der wasserseitigen Baustelleneinrichtungsfläche aufnehmen, zum Einbauort transportieren und lot- und fluchtgerecht entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN einbringen.

Art des Einbringens = Einpressen durch die Geräteeinheit Spundwand einpressen (ggf. mit Einbringhilfe vgl. Pos. 5.1.70)

Spundwandtrasse gemäß Anlage 7  
 Bohlenlänge: bis etwa 12 m  
 Einbringtiefe: ca. NHN -4,0 m bis NHN -8,5 m  
 Spundwandoberkante: NHN +3,5 m (liegt oberhalb des Normalwasserspiegels, ohne Rammzugabe)  
 Baugrund: im wesentlichen Sand und Geschiebemergel, untergeordnet Torfmudde (vgl. Anhang 1)

Gewicht entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen und der Profilwahl des AN unter einbringtechnischen Gesichtspunkten.

Einschl. Pressenkraft (Pressendruck) während des Einbringens kontinuierlich aufnehmen und dokumentieren. Der AG ist mindestens täglich über die Ergebnisse zu informieren. Abgabe der abschließenden Dokumentation in grafischer Darstellung (Kraft über die Einbringtiefe) in 3-facher Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) auf CD.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einschl. Umsetzen der Geräteeinheit nach dem vorgegebenen Bauablauf. Weiteres Umsetzen nach Bauablauf des AN gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Das Kappen der Spundwandbohlen ist einzukalkulieren. Arbeitstechnische Lochungen verschließen.</p> <p>Einschl. Eck-, Abzweig- sowie Pass- und Keilbohlen</p> <p>Abgerechnet wird die statisch erforderliche ebene Fläche innerhalb der Spundwandachse aus Einbindetiefe der Bohlen (Differenz aus Gewässersohle gemäß Peilung nach Schlickkrümmung und Soltiefe der Spundwand bzw. ggf. tatsächliche Einbringtiefe bei geringerer Einbringtiefe) multipliziert mit Achslänge der Spundwand horizontal gemessen.</p>	1.800,000 m2	.....	.....
<b>5.1.60.</b>	<p><b>Spundwandbohlen einbringen "vibriieren"</b>                      Wie Vorposition, jedoch:</p> <p>Startbohlen (Anlaufbohlen) auf einer maximalen Spundwandachslänge von 5,0 m einbringen.</p> <p>Lage Startbohlen gemäß Anlage 6 oder ggf. abhängig vom Ergebnis der Kampfmittelsondierung.</p> <p>Art des Einbringens = Einvibriieren mit Hochfrequenzrüttler durch die Geräteeinheit Spundwand einvibriieren (ggf. mit Einbringhilfe vgl. Pos. 5.1.70).</p> <p>Gerät im Vibrationsverfahren resonanzfrei anfahren und auslaufen.</p>	100,000 m2	.....	.....
<b>5.1.70.</b>	<p><b>Zulage: Einsatz Hochdruckspülhilfe</b>                      Zulageposition zu den Postionen 5.1.50, 5.1.60, 5.1.80, 5.1.90 und 10.2.20 für den Einsatz des Hochdruckspülverfahrens als Einbringhilfe.</p> <p>Der Einsatz des Hochdruckspülverfahrens ist mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Als Einbringhilfe ist ausschließlich das Hochdruckspülverfahren mit den nachfolgend genannten Randbedingungen zulässig.                      Einbringhilfen bis maximal 1 m oberhalb der geplanten UK der Spundwand einsetzen.</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Spülparameter des Hochdruckspülverfahrens sind durch einen vorangehenden Einbringversuch möglichst genau zu bestimmen und zu optimieren. Neben den Pressprotokollen sind die Daten (Druck des Pumpaggregats, eingesetzte Energie, Wasserdurchfluss und Spüldruck, Einbringdauer) zu protokollieren und dem AG in schriftlicher Form oder EDV-Format zu übergeben. Die Protokollierung soll vor Beginn der Arbeiten mit dem AG abgestimmt werden. Das Wasserversorgungssystem ist vom AN zu wählen. Bei der Pumpenauswahl ist die gewählte Wasserqualität zu beachten.

Einzuhaltende Richtwerte beim Hochdruckspülverfahren:

- Spüldruck an der Pumpe: 250 bis 500 bar.
- Spezialdüsen mit eingeschraubten Düsenhaltern.
- Wasserbedarf je Düse nach selbst gewählter Konfiguration. Richtwert 30 - 60 l/min.
- Mind. 2 Spülrohre je Bohle.
- Der Bauablauf ist auf die Wiedergewinnung der Spüllanzen einzurichten, andernfalls ist der Verlust der Spüllanzen in diese Position einzurechnen.

Der Einsatz von Spülhilfen ist bei der Wasserbehörde des Bezirks HH-Nord durch den AG anzuzeigen. Erforderliche Unterlagen sind durch den AN zu liefern (vgl. Pos. 1.1.80).

Bei der Nutzung des Hochdruckspülverfahrens ist die Sedimentsperre einzusetzen (Pos. 2.1.120) .

Einschl. Umsetzen der Geräteeinheit zum nächsten Einsatzort.

Abgerechnet wird die ebene Fläche innerhalb der Spundwandachse aus der Einbringtiefe der Bohlen, in der das Hochdruckspülverfahren eingesetzt wurde (Differenz aus Einbringtiefe Spundwand vor dem Einsatz des Hochdruckspülverfahrens und Einbringtiefe Spundwand nach dem Einsatz des Hochdruckspülverfahrens) multipliziert mit Achslänge der Spundwand horizontal gemessen, in der das Hochdruckspülverfahren eingesetzt wurde.

800,000 m2 .....

**5.1.80. Spundwandanschluss West herstellen**  
 Spundwandanschluss West an die Bestandswand vor der Wagnerstraßenbrücke durch Schottblech und Passbohle herstellen.



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Schottblech und Passbohle für den Spundwandanschluss an die Bestandswand aufnehmen, zum Einbauort transportieren und gemäß Anlage 10.3 und geprüfter Ausführungsunterlagen des AN lage- und höhengerecht einbauen.

Abmessungen gemäß Entwurfsplanung:  
OK Schottblech/Passbohle: NHN +3,5 m  
UK Passbohle: NHN -1,9 m  
UK Schottblech: ca. NHN +0,1 m

Einbringen im Pressverfahren, Freispülen des zwischen Schottblech und Passbohle eingeschlossenen Erdreichs bis zur Tiefe der Gewässersohle und Verfüllung des Hohlraums mit einer Dichtungsplombe aus Sackbeton nach EAU (kleine mit Frischbeton verfüllte Säcke (Säcke ausreichend dicht gegenüber Frischbeton)) oder auskleiden des Zwischenraumes mit geotextilem Sack (ausreichend dicht gegenüber Frischbeton) und einer anschließenden Verfüllung mit Beton.  
Einbauhöhe Dichtungsplombe: ca. NHN+0,5 m bis NHN +2,8 m

In die Position sind sämtlich erforderliche Aufwendungen beim Einbringen der Spundwandprofile im Anschlussbereich einzukalkulieren, die aus dem geringen Arbeitsraum resultieren.

Die Lieferung der Stahlmaterialien (u. a. Schottblech, Passbohle, Eckprofil) werden über die Pos. 5.1.10 "Spundwandbohlen liefern" abgerechnet. Lieferung übriger erforderlicher Materialien ist in diese Position einzurechnen.

Die Anschlüsse der neu herzustellenden Uferwand an die bestehende Uferwand sind auf Grundlage des vom AN auszuführenden örtlichen Aufmaßes und der technischen Bearbeitung des AN auszuführen.

Einschl. örtliches Aufmaß.

Abgerechnet wird pauschal.

1,000 psch .....

### 5.1.90. Spundwandanschluss Ost herstellen

Wie Vorposition, jedoch:

Spundwandanschluss Ost an die Bestandswand vor der Von-Essen-Straßenbrücke durch Schottblech und Passbohle



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

herstellen.

Abmessungen gemäß Entwurfsplanung:  
 OK Schottblech/Passbohle: NHN +3,5 m  
 UK Passbohle: NHN -1,3 m  
 UK Schottblech: ca. NHN +0,7 m

Einbauhöhe Dichtungsplombe: ca. NHN+0,5 m bis NHN +2,8 m

1,000 psch .....

**5.1.100. Zulage: Spundwandbohlen (NHN + 6,0 m) im Baumkronenbereich stoßen**

Zulagepos. zur Pos. 5.1.40: Zusätzlicher Aufwand beim Einbringen von Spundwandbohlen im Bereich von erhaltenswerten Bäumen aufgrund der beschränkten Höhe.

Beschränkte Höhe durch überkragende und zu erhaltende Äste: NHN + 6,0 m

Einschl. sämtlicher Arbeiten zum Stoßen (u. a. Schweißen) der Spundwandbohlen

Einbringgeräte (Pressen) nach Wahl des AN  
 Anzahl der Stöße der Spundwandbohlen nach Wahl des AN und in Abhängigkeit der Einbringgeräte (Pressen)

Abgerechnet wird der laufende Meter Spundwandachse im Bereich von erhaltenswerten Bäumen mit der beschränkten Höhe.

35,000 m .....

**5.1.110. Zulage: Spundwandbohlen (NHN + 8,0 m) im Baumkronenbereich stoßen**

Wie Vorposition, jedoch:

Beschränkte Höhe durch überkragende und zu erhaltende Äste: NHN + 8,0 m

35,000 m .....

**5.1.120. Kolonneneinsatz für Hindernisbeseitigung, Spundwand**

Kolonne zur Beseitigung unvorhergesehener Hindernisse einsetzen.

Für die Hindernisbeseitigung ist die Kolonne "Spundwand einbringen" einzusetzen, so dass für das Personal keine Wartezeit auf Grund von Hindernisbeseitigung entsteht.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Vergütet wird ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie die Kosten für das Bedienungspersonal einschließlich sämtlicher Zuschläge umfasst. Abgerechnet werden die tatsächlichen geleisteten Einsatzstunden, ohne Stillstand.</p> <p>Einsatz bei der Hindernisbeseitigung im Zuge des Einbringens von Spundwandbohlen.</p> <p>Abgerechnet wird nach tatsächlich erbrachten Einsatzstunden.</p>	100,000 Std	.....	.....
<b>5.1.130.</b>	<p><b>Stillstandzeit Geräteeinheit f. Einbringen der Spundwand, ohne</b>                      Stillstandzeit der kompletten Geräteeinheit für das Einbringen der Spundwand ohne Personal, bei Umständen, die der AG zu vertreten hat und bei der Beseitigung unvorhergesehener Hindernisse. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen während des Gerätestillstandes einschl. der Mehraufwendungen für die erneute Arbeitsaufnahme.                      Die Beseitigung von Einbringhindernissen darf nur in Abstimmung mit dem AG erfolgen.</p> <p>Abgerechnet wird nach tatsächlich vorgefallenen Stillstandsstunden.</p>	100,000 Std	.....	.....
<b>5.1.140.</b>	<p><b>Stillstandzeit Geräteeinheit f. Einbringen der Spundwand, mit Personal</b>                      Wie Vorposition jedoch:</p> <p>Stillstandzeit der kompletten Geräteeinheit für das Einbringen der Spundwand mit Personal</p>	100,000 Std	.....	.....
<b>5.1.150.</b>	<p><b>Stillstandzeit Geräteeinheit f. Einbringen der Spundwand, ohne</b>                      Wie Position 5.1.130 jedoch:                      Stillstandzeit der kompletten Geräteeinheit für das Einbringen der Spundwand ohne Personal und ohne Mehraufwendungen für die erneute Arbeitsaufnahme</p>			



**Leistungsverzeichnis**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Wartezeit beim An- bzw. Abrücken, wenn mittlerer Bereich der Einhausung an der Wartenaubrücke noch nicht vollständig temporär zurückgebaut ist)	60,000 Std	.....	.....
<b>Summe 5.1.</b>	<b>Spundwandarbeiten</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 5.2. Mikropfähle

Hinweis Mikropfähle:

Die Mikropfähle sind als neues Material anzubieten. Die Anlieferung der Bauteile darf nur wasserseitig erfolgen

(vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.4.1). Die Durchführung der Arbeiten erfolgt vom Wasser aus.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Für den Nachweis der Verpresskörperlängen und -durchmesser der vertikalen und geneigten Mikropfähle sind rechtzeitig zu Beginn der Pfahlarbeiten Pfahlprobelastungen an Bauwerkspfählen durchzuführen. Die Dimensionierung der Verpresskörperlängen für die übrigen Pfähle erfolgt auf Basis der Ergebnisse der Pfahlprobelastungen (vgl. Pos. 5.2.40 und 5.2.50). Durchzuführen sind jeweils 3 Probelastungen für die geneigten und die vertikalen Mikropfähle. Die erforderlichen Wartezeiten zwischen Pfahlherstellung und Probelastung sowie zwischen Probelastung und Herstellung der weiteren Bauwerkspfähle sind zu berücksichtigen und in die Positionen der Herstellung der Mikropfähle einzukalkulieren.

Mehr- und Minderlängen oder eine Anpassung des Durchmessers oder ähnliches aufgrund erforderlicher höherer bzw. geringerer Bemessungswerte der Widerstände gemäß Ausführungsplanung des AN von +/- 5 Prozent gegenüber der Entwurfsplanung sind mit den Hauptpositionen zur Herstellung der Mikropfähle abgegolten. Darüber hinausgehende Mehr- oder Mindermengen werden über die Zulagepositionen 5.2.140 und 5.2.230 abgerechnet.

Für die Herstellung der Mikropfähle ist es erforderlich, vorab Kernbohrungen in der vorhandenen Uferwand herzustellen. Dazu sind schonende Bohrverfahren einzusetzen, so dass die Natursteinwand nicht zerstört wird. In diesem Zusammenhang wird auf den schlechten Zustand der vorhandenen Uferwand hingewiesen (siehe Baubeschreibung, Kapitel 1.4 und Anhang 2). Es ist davon auszugehen, dass es Hohlräume



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

innerhalb der vorhandenen Schwergewichtsmauer gibt. Ausbrüche des Natursteinmauerwerks während der Uferwandstabilisierung sind nicht auszuschließen, sind durch schonende Bauweisen aber auf ein Minimum zu reduzieren.

Mikropfahl einschl. Kopf- und Fußausbildung, Anschluss an das zu verankernde bzw. zu gründende Bauteil einschl. aller dafür erforderlichen Einbauteile, Übergangrohr, Bewehrungselemente, lieferungs- und gerätebedingte Stöße herstellen.

Mikropfahl einschl. Ankerloch (Bohrloch) im anstehenden Boden herstellen. Die Aufnahme und Entsorgung des Bohrgutes wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen.

Mikropfähle im weiteren Bauablauf vor Beschädigungen schützen.

Es sind die Randbedingungen sowie die Last- und Berechnungsansätze gemäß Baubeschreibung Kapitel 5.4 und Geotechnischen Bericht (Anhang 1) zu berücksichtigen.

### 5.2.10. Geräteinsatz Mikropfähle herstellen

Geräte zum Herstellen von Mikropfählen auf die Baustelle liefern, bereitstellen, betriebsfertig aufstellen, für die erforderliche Bauzeit vorhalten und nach Beendigung aller Mikropfahl-Arbeiten wieder von der Baustelle abtransportieren, einschl. aller dafür erforderlichen Arbeiten, Materialien, Betriebsmittel, Hilfskonstruktionen, Gegengewichte usw..

Kosten für das 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.

Abgerechnet wird pauschal (40 % nach dem Einrichten, 60% nach Abschluss des Geräteinsatzes).

1,000 psch ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**5.2.20. Baustelleneinrichtung statische Probelastung vert. Mikropfahl**

Baustelleneinrichtung statische Probelastungen an vertikalen Mikropfählen und Bereitstellung der hierfür erforderl. Geräte.  
 Antransport und Aufbau sowie Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung für statische Zugversuche an Mikropfählen einschließlich Aufbau, Vorhalten und Abbau der Gerüste, der statisch und konstruktiv erforderl. Verlängerungen bzw. Verstärkungen der angrenzenden Bauteile, wie z. B. höhere Stahlgüte der Gurte usw., zur Einleitung der Zug- bzw. Druckkräfte und aller Nebenarbeiten.  
 Eventuell erforderliche Mehrlängen der Bauwerksreaktionspfähle sowie unterschiedliche Pfahllasten sind einzurechnen. Die Herstellung einer Arbeitsebene ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einzukalkulieren ist die Herstellung eines Messpunktes auf beiden Seiten der Probepfähle zur Kontrolle von etwaigen Bewegungen der Uferwand. Die genaue Lage und der Abstand sind mit dem AG abzustimmen.

Abgerechnet wird pauschal

1,000 psch ..... ..

**5.2.30. Baustelleneinrichtung statische Probelastung geneigt. Mikropfahl**

Wie Vorposition, jedoch:

Baustelleneinrichtung statische Probelastungen an geeigneten Mikropfählen und Bereitstellung der hierfür erforderl. Geräte.

1,000 psch ..... ..

**5.2.40. Statische Probelastung vertikaler Mikropfahl durchführen**

Statischen Zugversuch an einem vertikalen Mikropfahl gemäß EC 7 und EA-Pfähle bis zur unten genannten Prüflast während der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem AG durchführen.  
 Einschl. Auswertung und zeichnerische Darstellung der Probelastung.  
 Einschl. sämtlicher Geräte, Hilfskonstruktionen, Anschlusskonstruktionen, erforderlicher Verstärkungsstrukturen, verstärkte Ausführung des Probepfahls, Verlängerung der Reaktionspfähle und Arbeitsebenen sowie Herrichten der Probepfähle als Bauwerkspfähle umsetzen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Zu beachten ist, dass keine Last auf die alte Uferwand aufgebracht werden darf. Nachbarpfähle sind als Reaktionspfähle auszulegen und zu nutzen. Kosten hierfür und für die Herstellung von Traversen etc. sind in diese Position einzurechnen.

Einzurechnen ist die Durchführung eines Messmonitorings an den beidseitig der Probepfähle gesetzten Messpunkte (Messung vor und nach der Probelastung).

Lage: jeweils eine Probelastung etwa in der Mitte des Wandbereiches für das Bemessungsprofil West 1, in der Mitte des Wandbereiches für das Bemessungsprofil West 2 und in der Mitte des Wandbereiches für das Bemessungsprofil West 3.

Die Prüflast für die vertikalen Pfähle (Druckpfähle) ist gemäß Baubeschreibung Kapitel 5.4.5 zu ermitteln.

3,000 Stck ..... ..

**5.2.50. Statische Probelastung geneigter Mikropfahl durchführen**

Wie Vorposition, jedoch:

Statischen Zugversuch an einem geneigten Mikropfahl gemäß EC 7 und EA-Pfähle bis zur unten genannten Prüflast während der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem AG durchführen.

Die Prüflast für die geneigten Pfähle (Zugpfähle) ist gemäß Baubeschreibung Kapitel 5.4.5 zu ermitteln.

3,000 Stck ..... ..

**5.2.60. Probelastung Verbund Mikropfahl/Bestandswand**

Probelastung durch Ausziehversuch an einer Gewindestange M16 zum Nachweis des Verbundes zwischen vertikalem Mikropfahl und vorhandener Uferwand durch den Vergussmörtel durchführen.

Herstellen einer Kernbohrung,  $d = 70 \text{ mm}$ ,  $l = 60 \text{ cm}$  als lotrechte Bohrung in den Kopf der vorhandenen Schwergewichtswand.

Ansatzpunkt: in etwa mittig auf dem Ufermauerkopf

Herstellung der Kernbohrung als Schneidbohrung durchführen (Schlagbohrung ist nicht zulässig).

Füllen des Bohrlochs mit Vergussmörtel, Einsetzen einer Gewindestange M16 (Festigkeitsklasse 12.9) bis auf Bohrlochtiefe und anschließende Fixierung, bis der



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Vergussmörtel ausreichende Festigkeit erreicht hat. Stufenweise Belastung des Verbundkörpers bis zu einer maximalen Prüflast von ca. 30 kN, die mit dem AG im Rahmen der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Lasteinwirkung abzustimmen ist. Die Kosten für das Herrichten des Pfahlkopfes, den Auf- und Abbau, das Umsetzen sowie das Vorhalten der kompletten Mess- und Prüfeinrichtungen sind einzurechnen.

Zu beachten ist, dass die Last zum Schutz der alten Wand flächig aufgebracht werden muss. Entsprechende Lastverteilungsflächen sind herzurichten. Zu berücksichtigen ist, dass in einem Abstand des zu erwartenden Ausziehkegels keine Last auf den Wandkopf aufgebracht werden darf.

3,000 Stck ..... ..

**5.2.70. Vertikale Kernbohrung Naturstein durchführen**  
 Vertikale Kernbohrungen durch das Zyklopenmauerwerk aus Natursteinen der bestehenden Uferwand für die Herstellung der vertikalen Mikropfähle der nachfolgenden Positionen in Teillängen durchführen. Kernbohrung in einem schonenden Bohrverfahren als Schneidbohrung durchführen (einfach verrohrtes Kernbohrverfahren, Schlagbohrung ist nicht zulässig), so dass eine Zerstörung der alten Wand verhindert wird.

Länge: 0,3 bis 1,0 m  
 Durchmesser: entsprechend Abmessung Mikropfahl nach Wahl des AN (Bauherrentwurf 200 mm)  
 Neigung: vertikal (entsprechend Mikropfahl)

Nach Durchbohren der Natursteinfassade das Bohrverfahren auf das nachfolgende Betonmaterial umstellen.

Einschl. Verschleißmaterialien an Gerätschaften (z.B. Bohrkronen) und Entsorgung des Bohrgutes.

Abgerechnet wird die Länge der hergestellten Kernbohrung durch das Zyklopenmauerwerk aus Naturstein.

100,000 m ..... ..

**5.2.80. Vertikale Betonkernbohrung durchführen**  
 Vertikale Betonkernbohrungen durch die bestehende Uferwand (unbewehrter Beton mit vorgesetztem Zyklopenmauerwerk aus Natursteinen) für die Herstellung



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

der vertikalen Mikropfähle der nachfolgenden Positionen in Teillängen durchführen. Kernbohrung in einem schonenden Bohrverfahren als Schneidbohrung durchführen (einfach verrohrtes Kernbohrverfahren, Schlagbohrung ist nicht zulässig), so dass eine Zerstörung der alten Wand verhindert wird.

Länge: im Mittel ca. 4,25 m, bis ca. 5,0 m  
 Durchmesser: entsprechend Abmessung Mikropfahl nach Wahl des AN (Bauherrenentwurf 200 mm)  
 Neigung: vertikal (entsprechend Mikropfahl)  
 Ergebnisse Druckfestigkeitsversuche: 7,3 N/mm<sup>2</sup> bis 28,9 N/mm<sup>2</sup> (im Mittel 16,95 NN/m<sup>2</sup>)  
 Betonfestigkeit (ermittelt nach DIN EN 13791, siehe Baubeschreibung Kapitel 1.4.3): 5,94 N/mm<sup>2</sup>

Nach Fertigstellung der Bohrung das Bohrverfahren auf das Kernbohrung Naturstein für nachfolgende Bohrung umstellen.

Einschl. Verschleißmaterialien an Gerätschaften (z.B. Bohrkronen) und Entsorgung des Bohrgutes.

Abgerechnet wird die Länge der hergestellten Betonkernbohrung.

320,000 m	.....	.....
-----------	-------	-------

**5.2.85. Vertikale Mikropfähle: Stahlbauteile liefern**

Für vertikale Mikropfähle der Folgepositionen (Pos. 5.2.90, 5.2.100, 5.2.110) sämtliche Stahlbauteile liefern (z.B. Tragglieder, Muffen, Abstandshalter, Bohrkronen und Stahlbauteile des Pfahlkopfes).

Beschreibung Mikropfahl: siehe Pos. 5.2.90, 5.2.100, 5.2.110

Abgerechnet wird das theoretische Gewicht gemäß geprüften und freigegebenen Ausführungsplänen des AN.

20,000 t	.....	.....
----------	-------	-------

**5.2.90. Vertikalen Mikropfahl herstellen, L = 10,5 m**

Vertikalen Mikropfahl (Verbundpfahl) nach DIN EN 14199 als Druckpfahl zur bauzeitlichen Sicherung der bestehenden Uferwand (Schwergewichtswand) gemäß Anlage 8 sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß geprüften Ausführungsunterlagen des AN lage- und höhengerecht herstellen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einschließlich sämtliche Baustoffe und Bauteile liefern  
(Ausnahme Bauteile der Pos. 5.2.85).

Mikropfahl gemäß DIN EN 14199 entsprechend statischen  
und konstruktiven Erfordernissen gemäß  
Ausführungsunterlagen liefern und herstellen. Einsatz  
bauzeitlich.

Lage: Stat 0+000 bis 0+058 (Bemessungsprofil West 1)

Kraftschlüssigen Verbund an bestehende Uferwand über  
Verbundreibung durch hochfesten Vergussmörtel im  
Bohrloch herstellen. Es ist von Hohlräumen in bzw.  
unter der Bestandswand auszugehen, die im Zuge der  
Mikropfahlherstellung zu verfüllen oder zu verschließen  
sind, damit es beim Einbau des Vergussmörtels zu keinem  
Materialverlust kommt (z. B. Herstellung einer Plombe  
aus Zementsäcken und Mörtel).

Bohrlochdurchmesser: entsprechend Abmessung Mikropfahl  
nach Wahl des AN, maximal 15 cm, rechnerische  
Verbundlänge: ca. 1,0 m

Die Herstellung der Kernbohrung durch den Naturstein  
und den Betonkörper der bestehenden Schwergewichtswand  
wird gesondert vergütet.

Ansätze gemäß Entwurfsstatik:  
Widerstand (Bemessungswert): ca. 250 kN (Druckpfahl)  
Pfählnigung: vertikal  
Pfähllänge: ca. 10,5 m (OK Bestandswand bis UK  
Mikropfahl)  
Pfähldurchmesser: ca. 0,20 m (rechn. Verpresskörper)  
Pfählabstand: ca. 3,0 m  
Rechnerische Verpresskörperlänge: ca. 4,0 m  
Mehr- oder Minderlängen von bis zu 5 % sind  
einzukalkulieren.

Einschl. Nachverpressschläuchen.  
Einschl. ggf. Kürzen des Pfahlkopfes in Höhe der OK  
Bestandswand vor dem Überbauen der Bestandswand

Mikropfähle im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen.  
Der zusätzliche Aufwand zur Herstellung der Mikropfähle  
mit gleichzeitiger Kampfmittelsondierung zur Freigabe  
der Mikropfahlherstellung wird gesondert vergütet.

Einschl. das notwendige Umrüsten der Bohranlage.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl. Umsetzen der Geräteeinheit nach dem vorgegebenen Bauablauf. Weiteres Umsetzen nach Bauablauf des AN gehen zu Lasten des AN.			
	Herstellung der Mikropfähle erst nach Freigabe des AG auf Grund der vom AN vorgelegten Ergebnisse der Probelastungen (Zugversuche vertikale Mikropfähle) an Bauwerkspfählen sowie Ausziehversuche (Gewindestange).			
		19,000 Stck	.....	.....
<b>5.2.100.</b>	<b>Vertikalen Mikropfahl herstellen, L = 12,5 m</b> Wie Vorposition, jedoch:  Lage: Stat 0+058 bis 0+158 (Bemessungsprofil West 2)  Ansätze gemäß Entwurfsstatik: Pfahllänge: ca. 12,5 m (OK Bestandswand bis UK Mikropfahl) Rechnerische Verpresskörperlänge: ca. 6,5 m			
		33,000 Stck	.....	.....
<b>5.2.110.</b>	<b>Vertikalen Mikropfahl herstellen, L = 11,0 m</b> Wie Vorposition, jedoch:  Lage: Stat 0+158 bis 0+290 (Bemessungsprofil West 3)  Ansätze gemäß Entwurfsstatik: Pfahllänge: ca. 11,0 m (OK Bestandswand bis UK Mikropfahl) Rechnerische Verpresskörperlänge: ca. 5,5 m			
		43,000 Stck	.....	.....
<b>5.2.120.</b>	<b>Zulage: Vert. Mikropfahl innerh. Kampfmittelverdachtsfl.</b> Zulageposition zur Herstellung vertikaler Mikropfahl:  Mikropfahl im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen unter Beachtung der TA-KRD 2017 und dem Kampfmittelbescheid (Anhang 3) herstellen. Siehe auch Baubeschreibung Kapitel 1.5.2 und 3.3 sowie Anlage 6.  Pfahllänge innerhalb Bombenhorizont: ca. 7,5 m (gemäß Entwurfsplanung) Angaben zum Bombenhorizont siehe Baubeschreibung Kapitel 3.3.  Sondierungen im Bohrloch für Bohrlochherstellung mit			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

gleichzeitiger Kampfmittelsondierung zur Freigabe der Mikropfahlherstellung nach Wahl des AN durchführen. Die Untersuchungen sind nur von einem bei der Freien und Hansestadt Hamburg gelisteten Unternehmen für Sondierungen/ Freilegungen von Kampfmitteln auszuführen ([www.hamburg.de/innenbehoerde/kampfmittelraeumdienst](http://www.hamburg.de/innenbehoerde/kampfmittelraeumdienst)).

Vor Beginn der Sondierarbeiten ist dem AG eine genaue Verfahrensbeschreibung vorzulegen.

Mehraufwand für erhöhte Anforderungen an Herstellungsgenauigkeit (Lageabweichung <3%) sind einzurechnen.

Messungen vornehmen, digital erfassen, speichern und auswerten. Dokumentation der erfassten Störwerte ist digital und in Papierform dem AG zu übergeben.

Vorhaltekosten des Equipments sind im Stückpreis einzukalkulieren. Kosten für die Aufsichtsperson nach | 20 SprengG sind inkl. An- und Abfahrt einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Zulagepositionen zu den Pos.:

Pos. 5.2.90  
 Pos. 5.2.100  
 Pos. 5.2.110

95,000 Stck ..... ..

**5.2.130. Zulage: Knickaussteifung vert. Mikropfahl herstellen**  
 Knickaussteifung Mikropfahl herstellen

Lieferung und Herstellung von erforderlicher Knickaussteifung im Bereich der Weichschichten für die Mikropfähle der Vorpositionen.  
 Längen: im Mittel ca. 2,0 m.

Zulagepositionen zu den Pos.:

Pos. 5.2.90  
 Pos. 5.2.100  
 Pos. 5.2.110

43,000 Stck ..... ..

**5.2.140. Zulage: Vert. Mikropfahl Mehr- und Mindermengen**  
 Zulageposition zur Herstellung von vertikalen Mikropfählen:

Mehr- oder Minderaufwendung für Mikropfähle mit Mehr-



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

bzw. Minderlängen aufgrund erforderlicher höherer bzw. geringerer Bemessungswerte der Widerstände gemäß Ausführungsplanung des AN von größer 5 Prozent gegenüber den Ausschreibungsunterlagen.

Zulagepositionen zu den Pos.:  
 Pos. 5.2.90  
 Pos. 5.2.100  
 Pos. 5.2.110

200,000 m ..... .....

**5.2.150. Zulage: Nachverpressen vertikaler Mikropfahl**  
 Nachverpressen der vertikalen Mikropfähle zum Erreichen der äußeren Tragfähigkeit.  
 Nachverpressen nur auf Anweisung des AG, wenn erforderliche äußere Tragfähigkeit nicht erreicht wurde.

Zulagepositionen zu den Pos.:  
 Pos. 5.2.90  
 Pos. 5.2.100  
 Pos. 5.2.110

Abgerechnet wird je nachverpresstem Mikropfahl.

95,000 Stck ..... .....

**5.2.160. Geneigte Kernbohrung Naturstein durchführen**  
 Geneigte Kernbohrungen durch das Zyklopenmauerwerk aus Natursteinen der bestehenden Uferwand für die Herstellung der geneigten Mikropfähle (Rückverankerung) der nachfolgenden Positionen in Teillängen durchführen. Kernbohrung in einem schonenden Bohrverfahren als Schneidbohrung durchführen (einfach verrohrtes Kernbohrverfahren, Schlagbohrung ist nicht zulässig), so dass eine Zerstörung der alten Wand verhindert wird.

Länge: 0,3 bis 1,0 m  
 Durchmesser: entsprechend Abmessung Mikropfahl nach Wahl des AN (Bauherrenentwurf 200 mm)  
 Neigung: nach Ausführungsplanung des AN (entsprechend Mikropfahl, Entwurfsplanung: 30°)

Nach Durchbohren der Natursteinfassade das Bohrverfahren auf das nachfolgende Betonmaterial umstellen.

Einschl. Verschleißmaterialien an Gerätschaften (z.B.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Bohrkronen) und Entsorgung des Bohrgutes.

Abgerechnet wird die Länge der hergestellten Kernbohrung durch das Zyklopenmauerwerk aus Naturstein.

45,000 m ..... .....

**5.2.170. Geneigte Betonkernbohrung durchführen**

Geneigte Betonkernbohrungen durch die bestehende Uferwand (unbewehrter Beton hinter Zyklofenmauerwerk aus Natursteinen) für die Herstellung der geneigten Mikropfähle der nachfolgenden Positionen in Teillängen durchführen. Kernbohrung in einem schonenden Bohrverfahren als Schneidbohrung durchführen (einfach verrohrtes Kernbohrverfahren, Schlagbohrung ist nicht zulässig), so dass eine Zerstörung der alten Wand verhindert wird.

Bohrverfahren: kombiniertes Doppelkopfbohren mit zwei ineinander geführten, gegenläufig liegenden und verschiebbaren Bohrröhrsträngen.

Länge: 0,5 bis 1,5 m  
 Durchmesser: entsprechend Abmessung Mikropfahl nach Wahl des AN (Bauherrenentwurf 200 mm)  
 Neigung: nach Ausführungsplanung des AN (entsprechend Mikropfahl, Entwurfsplanung: 30°)  
 Ergebnisse Druckfestigkeitsversuche: 7,3 N/mm<sup>2</sup> bis 28,9 N/mm<sup>2</sup> (im Mittel 16,95 NN/m<sup>2</sup>)  
 Betonfestigkeit (ermittelt nach DIN EN 13791, siehe Baubeschreibung Kapitel 1.4.3): 5,94 N/mm<sup>2</sup>

Es wird darauf hingewiesen, dass damit zu rechnen ist, dass der Altbeton teilweise brüchig ist und dass hier Hohlräume vorhanden sind, d.h. es ist mit einem Nachfall von brüchigem Altbeton zu rechnen.

Nach Fertigstellung der Bohrung das Bohrverfahren auf das Kernbohrung Naturstein für nachfolgende Bohrung umstellen.

Einschl. Verschleißmaterialien an Gerätschaften (z.B. Bohrkronen) und Entsorgung des Bohrgutes.

Abgerechnet wird die Länge der hergestellten Betonkernbohrung.

95,000 m ..... .....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**5.2.175. Geneigte Mikropfähle: Stahlbauteile liefern**

Für geneigte Mikropfähle der Folgepositionen (Pos. 5.2.180, 5.2.190, 5.2.200, 5.2.210) sämtliche Stahlbauteile liefern (z.B. Tragglieder, Muffen, Abstandshalter, Bohrkronen, Stahlteile des Pfahlkopfes und der Pfahlverlängerung (Pos. 5.2.250)).

Beschreibung Mikropfahl: siehe Pos. 5.2.180, 5.2.190, 5.2.200, 5.2.210

Abgerechnet wird das theoretische Gewicht gemäß geprüften und freigegebenen Ausführungsplänen des AN.

40,000 t ..... ..

**5.2.180. Geneigten Mikropfahl herstellen, L = 16,5 m**

Geneigten Mikropfahl (Verbundpfahl) nach DIN EN 14199 als bauzeitliche Rückverankerung der bestehenden Uferwand (Schwergewichtswand) und zur Rückverankerung der geplanten Uferwand im Endzustand gemäß Anlage 8 sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß geprüften Ausführungsunterlagen des AN lage- und höhengerecht einschließlich Pfahlkopfanschluss für den Bauzustand herstellen.

Einschließlich sämtliche Baustoffe und Bauteile liefern (Ausnahme Bauteile der Pos. 5.2.175).

Mikropfahl gemäß DIN EN 14199 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen gemäß Ausführungsunterlagen liefern und herstellen. Einsatz dauerhaft (über 2 Jahre).

Lage: Stat 0+000 bis 0+058 (Bemessungsprofil West 1)

Die Herstellung der Kernbohrung durch das Zyklopenmauerwerk aus Naturstein und den Betonkörper der bestehenden Schwergewichtswand werden gesondert vergütet. Einschl. das notwendige Umrüsten der Bohranlage.

Ansätze gemäß Entwurfsstatik:

- Widerstand (Bemessungswert): ca. 540 kN (Zugpfahl)
- Pfahlniegung: nach Ausführungsplanung des AN (entsprechend Mikropfahl, Entwurfsplanung: 30°)
- Pfahllänge: ca. 16,5 m (Vorderkante Bestandswand bis UK Mikropfahl)
- Pfahldurchmesser: ca. 0,20 m (rechn. Verpresskörper)
- Pfahlabstand: ca. 3,0 m



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Mehr- oder Minderlängen von bis zu 5 % sind einzukalkulieren.

Einschl. PVC-Schutzrohr im Bereich des Bestandsbauwerks, Nachverpressschläuchen, doppeltem Korrosionsschutz und kraftschlüssigem Verbund an die bestehende Uferwand.

Pfahlkopfanschluss für den Bauzustand (Sicherung der bestehenden Uferwand, Zugpfahl) lage- und höhengerecht herstellen. Einschl. Winkelausgleich und Hinterfüterung der Ankerplatte mittels Stahlkeilen. Ankerplatte mind. 260 x 260 x 61 mm. Abweichungen von der bauaufsichtlichen Zulassung in Abstimmung mit dem AG. Pfahlkopf für Endzustand verlängerbar. Abstand zur vorgesezten Spundwand ist zu berücksichtigen.

Die Verlängerung des Mikropfahls für den Endzustand und die Verankerung des Mikropfahls in der herzustellenden Uferwand werden gesondert vergütet.

Mikropfähle im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen. Der zusätzliche Aufwand zur Herstellung der Mikropfähle mit gleichzeitiger Kampfmittelsondierung zur Freigabe der Mikropfahlherstellung wird gesondert vergütet.

Einschl. Umsetzen der Geräteeinheit nach dem vorgegebenen Bauablauf. Weiteres Umsetzen nach Bauablauf des AN gehen zu Lasten des AN.

Herstellung der Mikropfähle erst nach Freigabe des AG auf Grund der vom AN vorgelegten Ergebnisse der Probelastungen (Zugversuche geneigte Mikropfähle) an Bauwerkspfählen sowie Ausziehversuche (Gewindestange).

19,000 Stck .....

**5.2.190. Geneigten Mikropfahl herstellen, L = 17,5 m**

Wie Vorposition, jedoch:

Lage: Stat 0+058 bis 0+158 (Bemessungsprofil West 2)

Ansätze gemäß Entwurfsstatik:  
 Widerstand (Bemessungswert): ca. 510 kN (Zugpfahl)  
 Pfahllänge: ca. 17,5 m (Vorderkante Bestandswand bis UK Mikropfahl)

33,000 Stck .....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

<b>5.2.200.</b>	<b>Geneigten Mikropfahl herstellen, L = 15,5 m</b> Wie Vorposition, jedoch:  Lage: Stat 0+158 bis 0+210 (Bemessungsprofil West 3)  Ansätze gemäß Entwurfsstatik: Widerstand (Bemessungswert): ca. 400 kN (Zugpfahl) Pfahllänge: ca. 15,5 m (Vorderkante Bestandswand bis UK Mikropfahl)	16,000 Stck	.....	.....
-----------------	--	-------------	-------	-------

<b>5.2.210.</b>	<b>Geneigten Mikropfahl herstellen, L = 17,5 m</b> Wie Vorposition, jedoch:  Lage: Stat 0+210 bis 0+290 (Bemessungsprofil West 3)  Ansätze gemäß Entwurfsstatik: Widerstand (Bemessungswert): ca. 525 kN (Zugpfahl) Pfahllänge: ca. 17,5 m (Vorderkante Bestandswand bis UK Mikropfahl)	27,000 Stck	.....	.....
-----------------	--	-------------	-------	-------

<b>5.2.220.</b>	<b>Zulage: Geneigt. Mikropfahl innerh. Kampfmittelverdachtsfl.</b> Zulageposition zur Herstellung geneigter Mikropfahl:  Mikropfahl im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen unter Beachtung der TA-KRD 2017 und dem Kampfmittelbescheid (Anhang 3) herstellen. Siehe auch Baubeschreibung Kapitel 1.5.2 und 3.3 sowie Anlage 6.  Pfahllänge innerhalb Bombenhorizont: ca. 3,5 m (gemäß Entwurfsplanung) Angaben zum Bombenhorizont siehe Baubeschreibung Kapitel 3.3.  Sondierungen im Bohrloch für Bohrlochherstellung mit gleichzeitiger Kampfmittelsondierung zur Freigabe der Mikropfahlherstellung nach Wahl des AN durchführen. Die Untersuchungen sind nur von einem bei der Freien und Hansestadt Hamburg gelisteten Unternehmen für Sondierungen/ Freilegungen von Kampfmitteln auszuführen.  Vor Beginn der Sondierarbeiten ist dem AG eine genaue Verfahrensbeschreibung vorzulegen.			
-----------------	--	--	--	--



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Mehraufwand für erhöhte Anforderungen an Herstellungsgenauigkeit (Lageabweichung <3%) sind einzurechnen.

Messungen vornehmen, digital erfassen, speichern und auswerten. Dokumentation der erfassten Störwerte ist digital und in Papierform dem AG zu übergeben.

Vorhaltekosten des Equipments sind im Stückpreis einzukalkulieren. Kosten für die Aufsichtsperson nach | 20 SprengG sind einschl. An- und Abfahrt einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Zulagepositionen zu den Pos.:

Pos. 5.2.180  
 Pos. 5.2.190  
 Pos. 5.2.200  
 Pos. 5.5.210

95,000 Stck ..... ..

**5.2.230. Zulage: Geneigt. Mikropfahl Mehr- und Mindermengen**

Zulageposition zur Herstellung von geneigten Mikropfählen:

Mehr- oder Minderaufwendung für Mikropfähle mit Mehr- bzw. Minderlängen aufgrund erforderlicher höherer bzw. geringerer Bemessungswerte der Widerstände gemäß Ausführungsplanung des AN von größer 5 Prozent gegenüber den Ausschreibungsunterlagen.

Zulagepositionen zu den Pos.:

Pos. 5.2.180  
 Pos. 5.2.190  
 Pos. 5.2.200  
 Pos. 5.5.210

200,000 m ..... ..

**5.2.240. Zulage: Nachverpressen geneigter Mikropfahl**

Nachverpressen der geneigten Mikropfähle zum Erreichen der äußeren Tragfähigkeit.

Nachverpressen nur auf Anweisung des AG, wenn erforderliche äußere Tragfähigkeit nicht erreicht wurde.

Zulagepositionen zu den Pos.:

Pos. 5.2.180  
 Pos. 5.2.190  
 Pos. 5.2.200



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Pos. 5.5.210

Abgerechnet wird je nachverpresstem Mikropfahl.

95,000 Stck ..... ..

**5.2.250. Verlängerung geneigter Mikropfahl und Pfahlkopfanschluss**

Verlängerung geneigter Mikropfahl mittels Muffenstoß gemäß Anlagen 8 und 10.1 sowie statischen und konstruktiven Erfordernissen lage- und höhengerecht einschließlich Pfahlkopfanschluss für den Endzustand herstellen.

Einschließlich sämtliche Baustoffe und Bauteile liefern (Ausnahme Bauteile der Pos. 5.2.175).

Pfahlkopfanschluss innerhalb Stahlbetonholm der neuen Uferwand herstellen. Pfahlkopfanschluss im Endzustand nicht sichtbar und entsprechend den Abmessungen der geplanten Uferwand festlegen. Abweichungen von der bauaufsichtlichen Zulassung in Abstimmung mit dem AG.

Verlängerung Mikropfahl: ca. 80 cm  
 Widerstand (Bemessungswert): entsprechend den nachfolgend genannten Positionen.

Verlängerung der Mikropfähle der Pos.:

- Pos. 5.2.180
- Pos. 5.2.190
- Pos. 5.2.200
- Pos. 5.5.210

95,000 Stck ..... ..

**5.2.260. Kolonneneinsatz für Hindernisbeseitigung, Mikropfahl**

Kolonne zur Beseitigung unvorhergesehener Hindernisse einsetzen.

Für die Hindernisbeseitigung ist die Kolonne "Mikropfahl herstellen" einzusetzen, so dass für das Personal keine Wartezeit auf Grund von Hindernisbeseitigung entsteht.

Vergütet wird ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie die Kosten für das Bedienungspersonal einschließlich sämtlicher Zuschläge umfasst. Abgerechnet werden die tatsächlichen geleisteten Einsatzstunden, ohne Stillstand.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einsatz bei der Hindernisbeseitigung im Zuge der Herstellung von Mikropfählen.</p> <p>Abgerechnet wird nach tatsächlich erbrachten Einsatzstunden.</p>	100,000 Std	.....	.....
<b>5.2.270.</b>	<p><b>Durchhörern von Hindernissen</b>                      Durchhörern von Hindernissen bei der Herstellung der Mikropfähle.</p> <p>Durchhörern nur auf Anweisung des AG, wenn Hindernisbeseitigung versagt.                      Hindernisse aus Findlingen, Stein- und Gerölllagen, Bauschutt</p> <p>Abgerechnet wird die dokumentierte Hindernislänge in der Bohrachse als Zulage zur Herstellung der Mikropfähle.</p>	100,000 m	.....	.....
<b>5.2.280.</b>	<p><b>Fehlbohrung</b>                      Fehlbohrung bei Auftreten größerer Bohrhindernisse während der Mikropfahlherstellung.                      Bohrloch verpressen.                      Die Aufgabe des Bohrloches bedarf der Zustimmung des AG.</p>	100,000 m	.....	.....
<b>5.2.290.</b>	<p><b>Stillstandzeit Geräteeinheit f. Herstellung Mikropfahl, ohne Personal</b>                      Stillstandzeit der kompletten Geräteeinheit für das Herstellen von Mikropfählen ohne Personal, bei Umständen, die der AG zu vertreten hat. Die Beseitigung von Einbringhindernissen darf nur in Abstimmung mit dem AG erfolgen. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Aufwendungen während des Gerätestillstandes einschl. der Mehraufwendungen für die erneute Arbeitsaufnahme.</p> <p>Abgerechnet wird nach tatsächlich vorgefallenen Stillstandsstunden.</p>	100,000 Std	.....	.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>5.2.300.</b>	<b>Stillstandzeit Geräteeinheit f. Herstellung Mikropfahl, mit Personal</b> Wie Vorposition jedoch:  Stillstandzeit der kompletten Geräteeinheit für die Herstellung von Mikropfählen mit Personal	100,000 Std	.....	.....
<b>5.2.310.</b>	<b>Stillstandzeit Geräteeinheit f. Herstellung Mikropfahl, ohne Personal</b> Wie Position 5.2.290 jedoch:  Stillstandzeit der kompletten Geräteeinheit für die Herstellung von Mikropfählen ohne Personal und ohne Mehraufwendungen für die erneute Arbeitsaufnahme (Wartezeit beim An- bzw. Abrücken, wenn mittlerer Bereich der Einhausung an der Wartenaubrücke noch nicht vollständig temporär zurückgebaut ist).	60,000 Std	.....	.....
<b>Summe 5.2.</b>	<b>Mikropfähle</b>			.....
<b>Summe 5.</b>	<b>Tiefgründungsarbeiten</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 6. Beton- und Stahlbetonarbeiten

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt im Wesentlichen vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Der Betoniervorgang kann von der Landseite aus durchgeführt werden. Vgl. hierzu den "Hinweistext Baustelleneinrichtung" im Titel 2 des Leistungsverzeichnisses.

#### 6.1. Stahlbetonholm

**6.1.10. Stahlbetonholm einschl. Schalung herstellen**  
Stahlbetonholm (Spundwandholm) aus Stahlbeton gem. ZTV-W (LB 215) einschl. Schalung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN in Ortbetonbauweise herstellen (vgl. Anlagen 8 und 10).

Schalung vorhalten und beseitigen.  
Bewehrung wird gesondert vergütet.

Normalbeton für Außenbauteile nach DIN 1045:  
senkrechte sichtbare Oberfläche: Sichtbetonklasse 2  
Expositionsklasse: XC4, XD3, XF3, XA1 und XM1  
Druckfestigkeitsklasse C 35/45 wu mit hohem Frostwiderstand  
Rissbreite max. 0,3 mm.

Sichtflächenschalung für Auflagersporn des Verblendmauerwerks = glatt, aus nichtsaugenden Schalungsplatten oder Stahlschalung (mindestens SHK 2).

Betonkanten für Sichtbeton für Auflagersporn des Verblendmauerwerks und an Raumbereinigungen (Blockfugen) gem. Zeichnung durch Einlage von Dreikantleisten in die Schalung brechen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Zu berücksichtigen sind Knickpunkte und Bögen im Verlauf der Uferwand sowie Steigungen/Gefälle an der Oberkante der Uferwand.

Einschl. zusätzlicher Aufwand zur Herstellung des Anschlusses des Stahlbetonholms an den Bestand einschl. örtliches Aufmaß und an die Betonplomben sowie Bewehrungsanschlüsse mit allen Nebenleistungen.

Einschl. erhöhter Aufwand für das Herstellen und Einbauen einer Unterwasserschalung, erforderlicher Tauchereinsatz einkalkulieren.

Einschl. erhöhter Aufwand für das Herstellen von Dehnungsfugen in einem Abstand von ca. 25 m (Blockfugen, vgl. Anlage 10.1) und weiteren Einbauten (Rückverankerung, Schutthalter, Steigeleiter, Entwässerungsleitungen usw.).

Einschl. Wasserhaltung.

Bei einer landseitigen Anlieferung ist aufgrund des zu erhaltenden Baumbestandes (vgl. Anlage 5) ein mehrmaliges Umsetzen des Pumpfahrzeuges und ein mehrmaliges Verlegen der Pumpleitungen einzukalkulieren.

Abgerechnet wird nach den vom AG freigegebenen Ausführungsunterlagen.

600,000 m3 .....

### 6.1.15. Betonstabstahl (B500 B) liefern

Betonstabstahl (B500 B) für Stahlbetonholm entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN liefern.

Stahlsorte B500 B.

Abgerechnet wird das theoretische Gewicht gemäß geprüften und freigegebenen Ausführungsplänen des AN.

85,000 t .....

### 6.1.20. Betonstabstahl (B500 B) einbauen

Betonstabstahl (B500 B) der Vorposition für Stahlbetonholm entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen (einschl. Zugbewehrung und Druckauflager) nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN schneiden, biegen und verlegen.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Stahlsorte B500 B.</p> <p>Einschl. aller Leistungen (Schweiß- und Brennarbeiten) für den kraftschlüssigen Verbund zwischen Stahlbetonholm und Spundwand (einschl. Auflager auf der Spundwand für den Betonholm). Die Kosten für Verschnitt, Montageeisen, Bindedraht und Abstandshalter sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Abgerechnet wird das theoretische Gewicht gemäß geprüften und freigegebenen Ausführungsplänen des AN.</p>	85,000 t	.....	.....
<b>6.1.30.</b>	<p><b>Spundwand schlitzen</b></p> <p>Spundwand für die Durchführung der Bewehrungseisen schlitzen oder Löcher herstellen. Abstand nach statisch und konstruktiven Erfordernissen.</p> <p>Abgerechnet wird nach horizontaler Länge der Spundwandachse.</p>	285,000 m	.....	.....
<b>6.1.40.</b>	<p><b>Fugeneinlage in Raumfuge liefern und einbauen</b></p> <p>Fugeneinlage zur Herstellung einer Dehnungsfuge (Blockfuge, Raumfuge) nach statischen und konstruktiven Erfordernissen in Stahlbetonholm liefern, in Teilflächen einbauen und befestigen.</p> <p>Material: Hartschaumplatten (25 kg/m<sup>n</sup>) Materialdicke: 20 mm</p> <p>Einlage ggf. bis auf die für den Einbau des Fugenabschlussbands und des Fugenbandes erforderliche Tiefe ausbauen. Einschl. Verwertung des ausgebauten Materials nach Wahl des AN.</p> <p>Abgerechnet wird die bedeckte Fläche.</p>	30,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>6.1.50.</b>	<p><b>Fugenabschlussband liefern und einbauen</b></p> <p>Erdseitiges Fugenabschlussband als einbaufertiges System in Raumfuge gemäß Anlage 10.1 liefern, in Stahlbetonholm in Teillängen einbauen und befestigen.</p> <p>Art: Fugenband DIN 7865-1-2 FAE 100 SBR. Material: Elastomer, bitumenverträglich</p>			



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fugennennweite 20 mm Fugenlänge: variiert Farbton Sichtfläche: betongrau</p> <p>Einbauort: Rückseite und Oberseite Stahlbetonholm</p> <p>Band dicht gegen gering drückendes Wasser für horizontale und vertikale Fugen. Verwendung und wasserdichte Ausführung der erforderlichen Stöße und Verbindungen nach Arbeitsanweisung des Herstellers. Einschl. Winkel-, T- und Kreuzverbindungen sowie Endstücke aus werksgefertigten Formstücken</p> <p>Abgerechnet wird nach Länge in der Fugenachse. Formstücke und Baustellenstöße werden nicht gesondert vergütet.</p>	50,000 m	.....	.....
<b>6.1.60.</b>	<p><b>Fugenband liefern und einbauen</b> Luftseitiges Fugenband in Raumfuge gemäß Anlage 10.1 liefern, in Stahlbetonholm in Teillängen einbauen und befestigen.</p> <p>Art = Vollkomprimiertes Polyurethan mit geschlossener Zellstruktur als Vollquerschnitt. Beständig gegen Mikroorganismen, Benzin, Öl und UV. Band gegen drückendes Wasser für vertikale Fugen. Farbe = betongrau Fugennennweite 20 mm Fugenlänge: variiert</p> <p>Einbauort Raumfuge: Vorderseite (Sichtbeton) Stahlbetonholm, Abdeckstein und Klinker Einbauort Anschluss an bestehende Uferwand: Fuge zwischen Stahlbetonholm und bestehende Uferwand</p> <p>Abrechnung erfolgt nach Länge in der Fugenachse. Formstücke und Baustellenstöße werden nicht gesondert vergütet.</p>	65,000 m	.....	.....
<b>6.1.70.</b>	<p><b>Oberfläche Anschlussbereich vorbereiten</b> Oberfläche der bestehenden Uferwand im Anschlussbereich des Stahlbetonholms für die Arbeiten der Folgeposition vorbereiten: säubern und Ausgleichslage herstellen.</p> <p>Oberfläche: Natursteinmauerwerk, nahezu senkrecht Vorbereitungsverfahren = nach Wahl des AN.</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bewuchs (Moos etc.), lose Bestandteile sowie Verunreinigungen abtragen.  
Zur Herstellung einer ebenen Oberfläche auf vorbereitete Oberfläche Epoxidharzausgleich herstellen, größere Fehlstellen verfüllen.  
Erforderliche Abstreuung sowie evtl. erforderliche Haftbrücke sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Nicht gefährlichen Abfall laden, fördern, abladen und entsorgen.  
Abfall = beim Vorbereiten anfallende Stoffe sowie überschüssiges Streugut.

Abgerechnet wird nach laufendem Meter hergestelltem Klemmfugenband der Folgeposition.

6,000 m ..... .....

### 6.1.80. Klemmfugenband liefern und einbauen

Klemmfugenband liefern, nach Anlage 10.3 einbauen und befestigen.

Einbauort: Anschluss an bestehende Uferwand im Bereich der Wagnerstraßenbrücke und der Von-Essen-Straßenbrücke.

Art = Eckprofil für einseitige Klemmung mit innenliegenden Einbetoniereteil  
Material = Elastomer (SBR)  
Band dicht gegen drückendes Wasser für vertikale Fugen.  
Fugennennweite 20 mm.

Verwendung und wasserdichte Ausführung der erforderlichen Stöße und Verbindungen nach Arbeitsanweisung des Herstellers. Winkel-, T- und Kreuzverbindungen sowie Endstücke aus werkstoffgefertigten Formstücken herstellen.

Abgerechnet wird nach Länge in der Fugenachse, Formstücke und Baustellenstöße werden nicht gesondert vergütet.

Einbau als wasserdichte, einseitige Losflanschkonstruktion mit Klemmschutzprofil.

Losflansch bzw. Klemmleiste, gelocht 80 x 10 mm, DU 20 alle 150 mm, Verankerung mit Verbundanker M 12x160.  
Klemmleiste, Verbundanker, Muttern, Scheiben und Klemmschutzprofil einschl. Befestigungsmittel für Klemmschutzprofil aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 bzw. A5, Werkstoff-Nr. 1.4401 bzw. 1.4571.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Einschl. Herstellen der Bohrungen in das bestehende Bauteil/ Bauwerk.

6,000 m ..... .....

**6.1.90. Uferwandabdeckung, Betonfertigteile**

Abdeckung des Stahlbetonholmes als Fertigteile aus Stahlbeton herstellen, liefern und einbauen (vgl. Detail Abdeckstein in Anlage 10.1).

Material = Stahlbeton C 35/45 wu mit hohem Frostwiderstand  
 Rissbreite max. 0,3 mm  
 Expositionsklassen XC4, XD3, XF2 nach DIN EN 206-1.  
 Sichtbetonklasse SB 2.  
 Betonstahl: B 500B nach DIN 488.  
 Ausfugen ist einzurechnen.  
 Steinbreite = 70 cm  
 Steinhöhe = 20 cm  
 Steinlänge = 150 cm

Betonkanten gem. Zeichnung durch Einlage von Dreikantleisten in die Schalung brechen.  
 Tropfkante zur Wasserseite ausbilden.  
 Landseitige Ausbildung einer Hohlkehle aus Mörtel MG III.

Sonderlängen in den Endbereichen bzw. im Anschlussbereich alte Uferwand und im Anschlussbereich Abdecksteine Steigeleitern sind einzurechnen.  
 Abdecksteine im direktem Bereich der Steigeleitern werden gesondert vergütet (vgl. Folgepositionen).

Einzurechnen sind:  
 Mörtelbett aus MG III mit hohem Widerstand gegen Frost und Tausalz, d = 2 cm. Fugen auskratzen.

Verankerung je Abdeckstein aus Edelstahl 1.4571 = 2 x Du 16mm, L = 200 mm, Gewindestangen M16, Gewindehülsen in Abdeckstein, Bohrungen in Abdeckstein herstellen und Gewindehülsen einkleben, Bohrungen im Wandkopf herstellen und mit Vergußmörtel vergießen, Bohrlochdurchmesser 20mm, Bohrtiefe 10 cm.

Die Abdichtung der Hohlräume zwischen den Abdecksteinen und der bituminösen Schweißbahn der nachfolgenden Positionen an den Stößen der Abdecksteine durch Ausspritzen mit Brunnenschaum.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Zu berücksichtigen sind Knickpunkte und Bögen im Verlauf der Uferwand sowie Steigungen/Gefälle an der Oberkante der Uferwand.

Abgerechnet wird nach laufendem m Achslänge eingebauter Abdecksteine.

280,000 m .....

**6.1.100. Uferwandabdeckung Bereich Steigeleitern, Betonfertigteil**

Wie Vorposition, jedoch:

Uferwandabdeckung im Bereich der Steigeleitern.

Steinbreite = 43 cm  
 Steinhöhe = 20 cm  
 Steinlänge = ca. 63 cm

Abgerechnet wird pro Stück Abdeckstein.

5,000 Stck .....

**6.1.110. Uferwandabdeckung seitlich Steigeleitern, Betonfertigteil**

Wie Vorposition, jedoch:

Uferwandabdeckung jeweils seitlich der Steigeleitern.

Steinbreite = 70 cm  
 Steinhöhe = 20 cm  
 Steinlänge = 75 cm

Abgerechnet wird pro Stück Abdeckstein.

10,000 Stck .....

**6.1.120. Bituminöse Schweißbahn liefern und einbauen**

Zur Verhinderung von Ausblühungen an der Vorderseite der Uferwand hinter den Abdecksteinen der Vorpositionen eine bituminöse Schweißbahn V60 S4 gemäß Detail Abdeckstein in Anlage 10.1 liefern und einbauen. Einzurechnen ist ein dichtender Bitumenanstrich unter der Schweißbahn.

Einbaubreite: ca. 40 cm



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach laufendem m Achslänge mit bituminöser Schweißbahn abgedichtete Abdecksteine.	290,000 m	.....	.....
<b>Summe 6.1.</b>	<b>Stahlbetonholm</b>			.....
<b>Summe 6.</b>	<b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 7. Stahlbau- und Metallbauarbeiten

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### 7.1. Ausrüstung

##### 7.1.10. Steigeleitern liefern und einbauen, L = 3,5 m

Steigeleitern einschl. Schleifbügeln und Befestigungsteilen in Anlehnung an Musterblatt 5 der HPA (Anhang 6) und statischen und konstruktiven Erfordernissen nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN liefern und an Spundwand, Stahlbetonholm und Abdeckstein einbauen.

Anordnung: in einem Spundwandtal und an einer Blockfuge  
Lage: gemäß Anlage 9, ggf. ist die Lage anzupassen, um die Steigeleiter in einer Blockfuge anordnen zu können.

OK Uferwand: NHN +5,00 m bis etwa NHN +5,42 m  
Höhe unterste Sprosse: NHN +1,9 m oder tiefer  
Abstand Achse Sprossen - Vorderkante Stahlbetonholm bzw. Klinkermauerwerk: 175 mm

Verankerung der Steigeleiter einschl. Schleifbügel: mittels 2 Kopfplatten, die jeweils mit 4 Verbundanker auf der Oberseite des Abdecksteins verankert sind, mittels 4 Kopfplatten, die jeweils mit 4 einbetonierten Kopfbolzen auf der Vorderseite des Stahlbetonholms verankert sind und mittels 2 an die Spundwand angeschweißter Bleche.

Vorderseite Kopfplatte eben mit Vorderkante Stahlbetonholm.  
Konstruktion, Anordnung und Bemessung unter Berücksichtigung des Klinkermauerwerks.  
Hilfskonstruktionen für den Einbau werden nicht gesondert vergütet.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Stahlbauteile: S235 JR+N

Korrosionsschutz sämtlicher Stahlbauteile:  
 Oberflächenvorbereitung Reinheitsgrad Sa 2 1/2 und  
 unmittelbar danach in wettergeschützten Räumen mit  
 einer Grundbeschichtung (EP-Zinkstaub-Basis,  
 Schichtdicke 70 µm) versehen und zusätzlich 3-lagig mit  
 einer kennzeichnungsfreien  
 EP-Kohlenwasserstoffharz-Kombination beschichten. Die  
 Beschichtung soll 5 cm in den Beton einbinden. Farbe:  
 DB 703 (dunkelgrau)  
 Sollschichtdicke einschl. Grundbeschichtung: 430 µm

5,000 Stck ..... .....

**7.1.20. Schutenhalter (Nischenpoller) liefern und einbauen**

Schutenhalter (Trossenzug char. 50 kN) einschl.  
 Schleifbügeln und Befestigungsteilen in Anlehnung an  
 Musterblatt Nr. 7 der HPA (vgl. Anhang 6) und  
 statischen und konstruktiven Erfordernissen nach  
 geprüften Ausführungsunterlagen des AN  
 liefern und an dem Stahlbetonholm einbauen.

Lage: gemäß Anlage 9 jeweils 1 Schutenhalter seitlich  
 einer Steigeleiter  
 Anordnung: Achsabstand Schutenhalter Steigeleiter =  
 1,00 m  
 Einbauhöhe (OK-Poller): ca. NHN +3,65 m (eine  
 Steinreihe zwischen Schutenhalter und Auflager des  
 Klinkermauerwerks)

Konstruktion, Anordnung und Bemessung unter  
 Berücksichtigung des Klinkermauerwerks.  
 Hilfskonstruktionen für den Einbau werden nicht  
 gesondert vergütet.

Stahlbauteile: S235 JR+N  
 Vollstab: S355 J2+N  
 Gewicht Schutenhalter: ca. 100 kg

Korrosionsschutz sämtlicher Stahlbauteile:  
 Oberflächenvorbereitung Reinheitsgrad Sa 2 1/2 und  
 unmittelbar danach in wettergeschützten Räumen mit  
 einer Grundbeschichtung (EP-Zinkstaub-Basis,  
 Schichtdicke 70 µm) versehen und zusätzlich 3-lagig mit  
 einer kennzeichnungsfreien  
 EP-Kohlenwasserstoffharz-Kombination beschichten. Die  
 Beschichtung soll 5 cm in den Beton einbinden. Farbe:



**Leistungsverzeichnis**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DB 703 (dunkelgrau) Sollschichtdicke einschl. Grundbeschichtung: 430 µm				
		10,000	Stck	.....	.....
<b>Summe 7.1.</b>	<b>Ausrüstung</b>				.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 7.2. Entwässerungsarbeiten

#### 7.2.10. Verlängerung Entwässerungsleitung herstellen

Verlängerung der bestehenden Entwässerungsleitung einschl. Rohrdurchführung durch die herzustellende neue Uferwand herstellen.

Entwässerungsrohr: ca. DN 300 nach örtlichem Aufmaß

Rohrdurchführung durch Spundwand und Stahlbetonholm gegen drückendes Wasser für Entwässerungsrohr einschl. Dichtungssatz. Dichtung: EPDM, temperaturbeständig von -40 °C bis +40°C.

OK Stahlbetonkonsole im Bereich der Entwässerungsleitung bis ca. NHN +3,6 m, Breite ca. 0,80 m (vgl. Anlage 10.1).

Stahlfutterrohr mit der Spundwand lage- und höhengerecht verschweißt, mit seitlichem und unterem Stützblech, t = 6 mm, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, Stahlgüte S 235 JRH

Verlängerung Entwässerungsrohr PP oder PE, UV-beständig

Lage siehe Anlage 9  
Länge an Örtlichkeit angepasst: ca. 1 m  
Rohrauslass bündig mit Uferwand.

Verlängerung einschl. Herstellen der Öffnung in der Spundwand für die Rohrdurchführung und Entgraten der Stahlflanken des Öffnungsbereichs sowie die Erschwernisse für die Herstellung im Unterwasserbereich.

Einschl. Verbindungselemente, Muffen und Auslauf mit Froschklappe herstellen und einbauen.

Korrosionsschutz Stahlfutterrohr:  
Oberflächenvorbereitung Reinheitsgrad Sa 2 1/2 und unmittelbar danach in wettergeschützten Räumen mit einer Grundbeschichtung (EP-Zinkstaub-Basis, Schichtdicke 70 µm) versehen und zusätzlich 3-lagig mit einer kennzeichnungsfreien EP-Kohlenwasserstoffharz-Kombination beschichten. Die



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Beschichtung soll 5 cm in den Beton einbinden. Farbe: DB 703 (dunkelgrau) Sollschichtdicke einschl. Grundbeschichtung: 430 µm	1,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 7.2.</b>	<b>Entwässerungsarbeiten</b>			.....
<b>Summe 7.</b>	<b>Stahlbau- und Metallbauarbeiten</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 8. Naturschutzfachliche Leistungen

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise der Pos. 8.1.50 bis 8.1.70 sind die Kosten für den erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

### 8.1. Konstruktive Maßnahmen

#### 8.1.10. Eisvogelbruthöhlen liefern und einbauen

Eisvogelbruthöhlen liefern und einbauen.

Integration von Eisvogelbrutröhren in den Stahlbetonholm der Pos. 6.1.10 der neuen Uferwand.

Material: atmungsaktiver, klimaausgleichender Leichtbeton.

Ausgestaltung: Bodenunterseite mit engmaschigem Geflecht. Verschließen des Brutraumes von oben mit einem Deckel.

Gangaußenmaß: B 12,5 x H 15 x L 58 cm

Brutkessel außen: B 26 x H 17 x L 26 cm

Brutkessel innen: B 22 x H 14 x L 22 cm.

Gewicht ca. 10 kg.

einschließlich Liefern und Einbauen aller erforderlicher Materialien.

Die Öffnung der Röhre ist tiefer anzuordnen als der Brutkessel, damit kein Wasser in die Brutröhre eindringen kann.

Einbau im oberen Drittel des Stahlbetonholms.

Lage: wird noch festgelegt.

Abstand: 1,5 m

Die Ausführung wird durch einen Vogelexperten des AG begleitet.

Erforderlicher Mehraufwand bei Schalungs-, Bewehrungs- und Betonierarbeiten des Stahlbetonholms



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

und ggf. erforderliche Kernbohrungen sind in diese Position einzurechnen.

2,000 Stck .....

**8.1.20. Fledermausbausteine FE130-G + FE130-A + FE130-S liefern und einbauen**

Fledermauseinbausteinkombination FE130-G + FE130-A + FE130-S liefern und im Zuge der Herstellung des Verblendmauerwerkes gemäß Herstellerangaben einbauen, einschl. Verfugung.

Einsatzstelle = Uferwand (Anordnung der Fledermaussteinkombinationen dieser Position und der nachfolgenden Position an 6 Stationen in einem Abstand von etwa 50 m). Einbausteine müssen frei anfliegbar sein. Die genaue Anordnung ist mit dem AG insbesondere im Hinblick auf die Bepflanzung abzustimmen.  
 UK Grundstein = etwa NHN + 3,5 m

Eine Kombination besteht aus 1 x Grundstein FE130-G, 1 x Aufbaustein FE130-A und 1 x Abschlussstein FE130-S, Hasselfeldt Artenschutzprodukte oHG.

Aus naturschutzfachlicher Sicht soll hier die gleiche Bauweise bzw. das gleiche Produkt wie bei den vorangegangenen Bauabschnitten zur Ausführung kommen, um die Akzeptanz durch Fledermäuse zu erhöhen.

Einbau übereinander.  
 Einzelabmessungen je Einbaustein b/h/t = 240mm/240mm/130mm  
 Mörtel MG III mit hohem Widerstand gegen Frost und Tausalz.

Abgerechnet wird je Bausteinkombination.

3,000 Stck .....

**8.1.30. Fledermausbausteine FE130-G + 2 x FE130-A + FE130-S liefern und**

Wie Vorposition, jedoch:

Eine Kombination besteht aus 1 x Grundstein FE130-G, 2 x Aufbaustein FE130-A und 1 x Abschlussstein FE130-S

3,000 Stck .....

**8.1.40. Fledermauskasten liefern und einbauen**

Fledermauskasten liefern und auf Anweisung durch den AG an einem verbleibenden Baum innerhalb des Baufeldes



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

fachgerecht anbringen.

Fledermauskasten FUL-AiF-2,  
 Hasselfeldt Artenschutzprodukte oHG.  
 Abmessungen b/h/t = 220mm/1000mm/170mm  
 Gewicht ca. 21 kg

Aus naturschutzfachlicher Sicht soll hier die gleiche  
 Bauweise bzw. das gleiche Produkt wie bei den  
 vorangegangenen Bauabschnitten zur Ausführung kommen,  
 um die Akzeptanz durch Fledermäuse zu erhöhen.

Abgerechnet wird je Fledermauskasten.

2,000 Stck ..... ..

### 8.1.50. Alte Schrägpfähle wieder einbauen

Alte Schrägpfähle vor der neuen Uferwand wieder  
 einbauen.

Alte Schrägpfähle aus der Pos. des Titels 3 innerhalb  
 des Baufeldes aufnehmen, zum Einbauort transportieren  
 und dort im Spülverfahren senkrecht einbringen.  
 Mindesteinbringtiefe: 3,0 m

Einbau in Dreiergruppen (vgl. Anlage 10.1).  
 Abstand zur Uferwand: < 1,0 m (wasserseitige Außenkante  
 der Dreiergruppe)  
 Achsabstand Dreiergruppen: 2,0 m  
 Lage gemäß Anlage 9.  
 OK Pfähle unterschiedlich: NHN +2,95 m und NHN +4,0 m  
 gemäß Anlage 10.1

Pfahlkopf mit einer Neigung von 45 bis 60° herstellen.  
 Hierbei das Gefälle innerhalb der Dreiergruppe nach  
 außen herstellen, so dass ein möglicher Nestbau  
 unterbunden wird.

Der Einsatz von Spülhilfen ist bei der Wasserbehörde  
 des Bezirks HH-Nord durch den AG anzuzeigen.  
 Erforderliche Unterlagen sind durch den AN zu liefern  
 (vgl. Pos. 1.1.80).

Beim der Nutzung von Spülhilfen ist die Sedimentsperre  
 einzusetzen (Pos. 2.1.120).

Abgerechnet wird pro eingebrachtem Holzpfahl.

45,000 Stck ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**8.1.60. Holzbündel liefern und einbauen**  
 Holzbündel als Lebensraum für Kleintiere liefern und einbauen.

Laubholzweige zu einem Holzbündel mittels eines Drahtes fest zusammenbinden.  
 Laubholzweige: 0,5 bis 1,0 m lang, unterschiedliche Durchmesser, mind. 2 cm  
 Bündeldurchmesser: ca. 0,5 m  
 Draht: Eisendraht, verzinkt, mind. 2 mm  
 Laubholz: Hartholz oder unter Wasser haltbares Weichholz (z.B. Eiche, Erle)  
 Sämtliche Verbindungs- und Verankerungsmittel aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4, Werkstoff-Nr. 1.4401

Holzbündel mittels verzinkter Eisenkette (d = mind. 4 mm) zwischen zwei Holzpfählen der Vorposition diebstahlsicher einbauen und mit einem Gewicht (Steinsack aus Drahtgeflecht und Schotter mit mind. 25 kg mit Öse) beschweren. Einbau so durchführen, dass Holzbündel nicht aufschwimmt oder auf Gewässergrund aufliegt. Kette mittels geschlossener Ösenschraube (d=10 mm) mit Holzgewinde am Holzpfahl befestigen. Hierbei Ösenschraube für das Einfädeln der Kette aufbiegen und anschließend (nach dem Einbau in Holzpfahl) wieder zubiegen. Einbau Ösenschraube unterhalb von NHN +2,80 m (Maßnahme zum Diebstahlschutz).

Drahtgeflecht verzinkt, Durchmesser mind. 2 mm

Durchmesser Schotter und Maschengröße aufeinander abstimmen, so dass kein Schotter durch die Maschen durchgedrückt werden kann.

Wassertiefe: ca. 2,0 m  
 Abstand Holzpfähle: ca. 2,0 m

Abgerechnet wird pro eingebautem Holzbündel einschließlich Befestigung.

12,000 Stck .....

**8.1.70. Ökobohlen liefern und einbauen**  
 Ökobohlen liefern und im Bereich der Spundwandtäler an Unterseite Stahlbetonholm (NHN +2,9 m) einbauen, einschließlich Liefern und Herstellen des Haltegriffes, der Auflager- bzw. Festhaltekonstruktion im



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Stahlbetonüberbau bzw. an der Spundwand nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.</p> <p>Ökoboehle aus Eschenholz, Güteklasse LS 10, Länge 1,55 m, Breite 0,3 m, Höhe 6 cm mit Löchern, Spalten und Vertiefungen gemäß Anhang 7 herstellen.</p> <p>Haltegriff sowie sämtliche Verbindungs- und Verankerungsmittel aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4, Werkstoff-Nr. 1.4401.</p> <p>Einbauort: gleichmäßig über die Uferwandlänge verteilt (ca. alle 5 bis 6 m)</p> <p>Der Einbau ist beim AG eine Woche vor der Durchführung anzumelden.</p> <p>Abgerechnet wird pro eingebauter Ökoboehle einschließlich Befestigung.</p>	50,000	Stck	.....	.....
<b>Summe 8.1.</b>	<b>Konstruktive Maßnahmen</b>				.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>8.2.</b>	<b>Weitere Leistungen</b>			
<b>8.2.10.</b>	<b>An- und Abfahrt Sachverständiger f. Baumpflege</b> An- und Abfahrt für den Einsatz des Sachverständigen für Baumpflege für die Folgeposition. Vergütet wird je Baustellentermin.	3,000 Stck	.....	.....
<b>8.2.20.</b>	<b>Einsatz Sachverständiger f. Baumpflege</b> Stundensatz für den Einsatz des Sachverständigen für Baumpflege auf der Baustelle beim Eingriff in den Wurzelbereich von zu erhaltenden Bäumen (vgl. Baubeschreibung Kapitel 1.5.7.1).  Bei folgenden Arbeiten ist bei einem Eingriff in den Wurzelbereich von zu erhaltenden Bäumen ein Sachverständiger für Baumpflege hinzuzuziehen: Abgrabung/Profilierung der Böschung landseitiger Aufgrabung von Kampfmittelverdachtspunkten (Anomaliebergung)  Vergütet wird nach nachgewiesenem Zeitaufwand gem. vom AG gegengezeichneten Stundenzettel	20,000 h	.....	.....
<b>8.2.30.</b>	<b>Zulage. Handschachtung Baumwurzeln durchführen</b> Zulage zur Pos. 4.1.120: Handschachtung in Abstimmung mit dem AG im Wurzelbereich (Kronenbereich) zu erhaltender Bäume zur Lokalisierung und Freilegung von mittelstarken Wurzeln und Starkwurzeln durchführen.	10,000 m3	.....	.....
<b>Summe 8.2.</b>	<b>Weitere Leistungen</b>			.....
<b>Summe 8.</b>	<b>Naturschutzfachliche Leistungen</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 9. Mauerwerksarbeiten

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

#### 9.1. Mauerwerksarbeiten

##### 9.1.10. Verblendmauerwerk Uferwand, einschl. Verfugen

Verblendmauerwerk aus Klinkersteinen als Sichtmauerwerk/Klinkervorsatzschale, einschließlich Form- und Ecksteinen liefern und herstellen.

Verblendung verankern.  
Einsatzstelle = Uferwand  
Einseitig als Sichtmauerwerk im Märkischen Verband,  
Zwischenraum als Luftschicht 4 cm.  
Wandfläche lotrecht.  
Passsteine örtlich schneiden.

Es sind offene Stoßfugen zur Belüftung vorzusehen, 3,75cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> Wandfläche.  
Lüftungsschlitze im unteren Bereich des Mauerwerks vorsehen, so dass Kanalwasser ggf. ablaufen kann.  
Zusätzlicher Lüftungsschlitz in der Fuge zwischen OK Verblendmauerwerk und Abdeckstein.

Mauerwerkshöhe ca. 1,6 bis 2,1 m.  
Die Verklinkerung in den Bereichen des Anschlusses an die vorhandene Uferwand vor der Von-Essen-Straßenbrücke und der Wagnerstraßenbrücke einschl. Ecke (vgl. Anlage 10.3) ist zu beachten. Blockfugen in einem Abstand von ca. 25 m sind zu berücksichtigen. Der Mehraufwand für das stein- und fugengerechte Anlegen von Öffnungen, Nischen etc. (für z.B. Steigeleitern, Eisvogelbrutröhren, Fledermaussteine) wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen.



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für den gesamten Eilbekkanal wurde ein Klinker bemustert, der bereits beim 1., 2. und 3. Bauabschnitt eingesetzt wurde. Um ein einheitliches Erscheinungsbild des Eilbekkanals zu erreichen, ist nachfolgend genanntes Produkt zwingend zu verwenden und im märkischen Verband einzubauen:  
Material= Verblendklinker DIN EN 771-1, KMZ 28/2.2, -Vollziegel ungelocht,  
Fabrikat: Hagemeister, Typ DF Lübeck GT, 240x115x52 mm.  
Klinker sachgemäß lagern, aus mehreren Paketen gleichzeitig quergemischt (treppenförmig entnehmen) verarbeiten.

Mörtel MG III mit hohem Widerstand gegen Frost und Tausalz und mit wasserabweisendem Zusatzmittel. Zusammensetzung und Konsistenz dem Saugvermögen der Klinker anpassen.  
Stoß- und Lagerfugen vor dem Abbinden mind. 15 mm tief auskratzen.

Mauerwerk mit einzubohrenden Luftschichtankern aus nichtrostendem Stahl nach bauaufsichtlicher Zulassung mit dem Stahlbetonholm verbinden (DIN EN 845-1). Vertikaler Ankerabstand: max. 500 mm, horizontaler Ankerabstand max. 750 mm, nach stat. Erfordernissen. Drahtdurchmesser 4 mm, 8 Anker/m<sup>2</sup>. An allen freien Rändern (Dehnungsfugen, oberes Ende des Mauerwerks, etc.) zusätzlich 3 Anker/m Randlänge bzw. nach bauaufsichtlicher Zulassung des Ankerherstellers. Anker aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff Nr. 1.4571 / 1.4401 bzw. 1.4403 nach DIN EN 10 088. Anker werden nicht gesondert vergütet. Das Einbohren der Anker in den Stahlbetonholm ist einzurechnen.

Einzurechnen ist das Ausfugen des Mauerwerks.  
Fugenform = rückliegend  
Farbton der Fugen: grau-weiß.

510,000 m2	.....	.....
------------	-------	-------

### 9.1.20. **Zulage Schrägung Mauerwerk**

Zulage zur Vorposition für Steinschnittarbeiten aufgrund des schräg ansteigenden Uferwandkopfes in den Bereichen des Anschlusses an die vorhandene Uferwand vor der Von-Essen-Straßenbrücke und der Wagnerstraßenbrücke.

Länge Schräge: jeweils ca. 78 m (2 x 78 m = 156 m)

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



**Leistungsverzeichnis**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 9.1.</b>		<b>Mauerwerksarbeiten</b>		.....
	<b>Summe 9.</b>		<b>Mauerwerksarbeiten</b>		.....



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 10. Maßnahmen HSE

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt vom Wasser aus. Ein landseitiger Zugang ist aufgrund von zu erhaltenden Bäumen mit zum Beispiel einem Kran nur eingeschränkt oder mit einem Bagger nicht möglich.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die technische Bearbeitung (Ausführungsplanung) der Leistungen des Titels 10 werden über die Pos. 1.1.20 abgerechnet.

Es sind die Hinweise zu den Spundwandarbeiten gemäß Hinweistext des Titels 5.1 Hinweistext Spundwandarbeiten zu berücksichtigen.

### 10.1. Technische Bearbeitung HSE

#### 10.1.10. Dokumentation durchführen HSE

Dokumentationsaufnahmen (Fotos digital) der einzelnen Baustadien zur Verlängerung des Sieles einschließlich Herstellung des Dammbalkenverschlusses anfertigen.

Dokumentation mit etwa 100 Fotos (im jpg-Format mit einer Mindestauflösung von 300 dpi) und einer Niederschrift.

Abgabe der jeweiligen Dokumentation in 3-facher Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) auf CD.

1,000 psch ..... ..

#### 10.1.20. Zulage: Bauzeitenplan HSE erstellen

Zulagepos. zur Pos. 1.1.60

Ergänzen des Bauzeitenplans (BZP) für die Maßnahmen der LV-Titel 10.2 und 10.3 in Abstimmung mit dem AG, der HSE und dem AN-HSE. Einschl. Darstellung und Aufgliederung der Technischen Bearbeitung und Abstimmungen mit AG, HSE und AN-HSE. Die Abstimmung hierzu erfolgt hierzu



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Abgerechnet wird pauschal (50% nach dem erstmaligen Aufstellen des Bauzeitenplanes, je Fortschreibung 10%)

1,000 psch ..... ..

**10.1.30. Revisionsunterlagen HSE liefern**

Alle Revisions- bzw. Bestandsunterlagen und den Inneren Plan gem. der ZTV-Siele 3.2 in digitaler Form, Format CAD als dwg/dxf und in Papier, mikrofilmgerecht gem. ZTV-CAD erstellen und spätestens 2 Wochen nach Bauende an die Bauaufsicht des AG liefern. Auf der Grundlage des Planes wird die Abnahme durchgeführt (s.a. LB).

1,000 psch ..... ..

**10.1.40. Bestandsdokumentation/Beweissicherung HSE durchführen**

Zur Vorbereitung der Sielverlängerung und nach Abschluss der Sielverlängerung ist eine Ortsbegehung nach der Herstellung der Baugrube und nach Fertigstellung der Sielverlängerung mit dem AG und der HSE durchzuführen, in deren Rahmen der Istzustand des Notauslasssiesles festgehalten wird (Fotodokumentation).

Die Fotodokumentation erfolgt gemeinsam mit der örtlichen Bauüberwachung des AG und der HSE. Von der Ortsbegehung wird vom AN jeweils ein Protokoll mit Fotodokumentation erstellt, das von den Beteiligten unterzeichnet und damit verbindlich anerkannt wird. Einschließlich Gestellung eines Bootes und Bootsführers für die Anfahrt zur Baugrube. Boot in ausreichender Größe (Teilnehmer AG-seitig: bis zu drei Personen)

Dokumentation jeweils mit bis zu 50 Fotos (im jpg-Format mit einer Mindestauflösung von 300 dpi) und einer Niederschrift.  
 Abgabe der jeweiligen Bestandsdokumentation in 3-facher Ausfertigung in Papierform sowie 2-facher Ausfertigung im pdf-Format (sämtliche Unterlagen) auf CD.

Abgerechnet wird pauschal (jeweils 50% nach schriftlicher Anerkennung der jeweiligen Unterlage durch den AG).

1,000 psch ..... ..



**Leistungsverzeichnis**

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

---

	<b>Summe 10.1.</b>	<b>Technische Bearbeitung HSE</b>		.....
--	--------------------	-----------------------------------	--	-------



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**10.2. Westlicher Notauslass**

**10.2.10. Spundwandbohlen liefern (10 m, bauzeitlicher Verbau)**

Spundwandbohlen liefern, wie Pos. 5.1.10, jedoch:

Spundwandbohlen für den bauzeitlichen Verbau

Bohlenlänge bis 12,0 m  
 Stahlsorte = S 240 GP.  
 Bohlenform nach Wahl des AN  
 elastisches Widerstandsmoment min  $W_y = 1.200 \text{ cm}^3/\text{m}$ .  
 Mindestblechdicke: 10 mm  
 Das Spundwandmaterial ist nicht zwingend als neues  
 Material anzubieten.  
 Profilbreite kann frei gewählt werden.

Ansätze gemäß Entwurfsstatik:

Z-Profil,  $W_y = 1405 \text{ cm}^2/\text{m}$

Bohlenlänge: ca. 10 m

Abmessungen:

b = 700 mm

h = 316 mm

t = 10,5 mm

s = 10,5 mm.

14,000 t ..... ..

**10.2.20. Spundwandbohlen einbringen "pressen" (bauzeitlicher Verbau)**

Spundwandbohlen einbringen "pressen", wie Pos. 5.1.40,  
 jedoch:

Bauzeitlicher Verbau mit drei Wandseiten angeschlossen  
 an die Spundwand der geplanten Uferwand gemäß Anlage  
 10.2.

Bohlenlänge: bis etwa 12 m  
 Einbringtiefe: ca. NHN -6,5 m (Einbindung in  
 Geschiebemergel ca. 2 m)  
 Spundwandoberkante: NHN +3,5 m (liegt oberhalb des  
 Normalwasserspiegels von NHN +3,0 m, ohne Rammzugabe)  
 Baugrund: im wesentlichen Sand und Geschiebemergel  
 (vgl. Anhang 1)  
 OK Geschiebemergel: zwischen etwa NHN -2,0 m  
 und NHN -5,0 m

Abmessungen (Arbeitsraum in der Baugrube):  
 Innenmaß Abstand Hauptwand Baugrube zu Spundwand  
 Uferwand: mind. 3,5 m;  
 Innenmaß Abstand Flügelwände Baugrube: mind. 3,0 m;



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Hierbei jeweils mind. 1,5 m von Achse Notauslass neu zu beiden Flügelwänden (Innenseite). Einschl. ggf. die Herstellung einer größeren Baugrube, die aus den Profilabmessungen der Baugrube, ggf. erforderliche Gurtungen, Einrichtungen zur Wasserhaltung (vgl. Folgeposition) und der Spundwand der neuen Uferwand zwangsläufig resultiert (tatsächliche Abmessungen in Abhängigkeit der Profilabmessungen des AN und Anschluss an Spundwand Uferwand). Vor der Ausführungsplanung der Baugrube ist der erf. Arbeitsraum zwischen der HSE und AN-Uferwanderneuerung final festzulegen.</p> <p>Der vorgegebene Arbeitsraum darf durch keine Bauteile des Verbaus eingeschränkt werden (z. B. Gurte, Bolzen, Geräte/Einrichtung zur Wasserhaltung usw.)</p>	100,000 m2	.....	.....
<b>10.2.30.</b>	<p><b>Gurt bauzeitlicher Verbau liefern und einbauen</b>                      Gurt in S235 oder gleichwertig für bauzeitlichen Verbau liefern, zuschneiden und einbauen.                      Inklusiv aller Befestigungsmittel und Hilfskonstruktionen wie Gurtkonsolen, Aussteifungsbleche, vordere Platten für Gurtbolzen, Futterbleche, Gurtbolzen und Laschenverbindungen der Gurte in S 235.</p> <p>Herstellung einer Arbeitsebene ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p>	900,000 kg	.....	.....
<b>10.2.40.</b>	<p><b>Zwischenraum Bestandswand / Spundwand abdichten</b>                      Raum zwischen der Bestandswand und der Spundwand der neuen Uferwand westlich und östlich des Notauslasses gegen das anstehende Wasser zur Trockenlegung der Baugrube abdichten. Abdichtung direkt seitlich anschließend der bestehenden Granitsteineinfassung des bestehenden Sielauslassbauwerks herstellen (Breite Auslaufbauwerk: ca. 4,2 m, vgl. Anhang 4).</p> <p>Abdichtung nach Wahl des AN z. B. mittels Betonplombe eingefasst zwischen Passbohlen in einem Geotextil</p> <p>Wasserstand Eilbekkanal: NHN +2,80 m bis NHN +3,25 m (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.2.1)</p> <p>Einschl. vollständigem oder teilweise Rückbau der Abdichtung oder zusätzlichem Aufwand bei der weiteren</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Herstellung der Uferwand, so dass die weitere Herstellung der Uferwand (insbesondere des Stahlbetonholms mit UK = NHN +2,9 m) im Bereich der Abdichtung ermöglicht wird.

Die Abrechnung erfolgt pauschal.

1,000 psch .....

**10.2.50. Zulage: trockene Baugrube herstellen und an Spundwand anschließen**

Zulageposition zur Position 10.2.20: Baugrube als trockene Baugrube herstellen und an Spundwand der herzustellenden Uferwand bauzeitlich anschließen.

Anschluss des bauzeitlichen Verbaus an die Spundwand der herzustellenden Uferwand bauzeitlich herstellen.

Anschluss z.B. durch an die Spundwand der herzustellenden Uferwand angeschweißte Schlossprofile.

Die Lieferung der Stahlmaterialien (z.B. Schlossprofil, Passprofil) werden über die Pos. 10.2.10

"Spundwandbohlen liefern" abgerechnet. Lieferung übriger erforderlicher Materialien ist in diese Position einzurechnen.

Bauzeitlichen Verbau wasserseitig der herzustellenden Spundwand der Uferwanderneuerung als trocken zu haltenden Spundwandkasten (Trogbaugrube) herstellen.

Einschl. ausreichende Dichtigkeit der Spundwandschlösser und des Anschlusses an die Spundwand der geplanten Uferwand herstellen, so dass eine trockene Baugrube gewährleistet wird.

Einschl. Maßnahmen zur Wasserhaltung in der Baugrube und zwischen der Spundwand der neuen Uferwand und der bestehenden Uferwand im Bereich des bauzeitlichen Verbaus einrichten (Dränage, Pumpensumpf, Pumpe usw.).

Baugrube, Bereich zwischen der Spundwand der neuen Uferwand und der bestehenden Uferwand im Bereich des Notauslasses sowie Notauslassleitung (voll eingestaut; l = ca. 15 m, d = 1.200 mm) leerpumpen.

1,000 psch .....

**10.2.60. Sand aus Baugrube ausbauen und Planum herstellen**

Sand aus gelenzter Baugrube ausbauen und Planum herstellen.

Sand ggf. mit Schlickresten bis ca. NHN +0,45 m



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>ausbauen (bei nicht tragfähigen Boden ggf. tiefer) und für den späteren Wiedereinbau zwischenlagern.                      Planum herstellen: +/- 5 cm.</p> <p>Zwischenlagerung nach Wahl des AN (z.B. in einer Schute des AN, die innerhalb des Baufeldes geparkt wird).</p> <p>Einschl. erforderlicher Transporte.</p> <p>Abgerechnet wird das Volumen nach Aufmaß im Abtrag.</p>	10,000 m3	.....	.....
<b>10.2.70.</b>	<p><b>Sauberkeitsschicht herstellen</b>                      Sauberkeitsschicht herstellen:</p> <p>Sauberkeitsschicht d= 5 cm aus zementvermörteltem Sand (70 Kg Zement auf 1 m<sup>n</sup> Sand) auf der Baugrubensohle liefern und einbauen.</p>	12,000 m2	.....	.....
<b>10.2.80.</b>	<p><b>Arbeitsebene aus bewehrter Stahlbetonplatte herstellen</b>                      Arbeitsebene aus bewehrter Stahlbetonplatte herstellen:</p> <p>OK Arbeitsebene: NHN +0,7 m</p> <p>Arbeitsebene aus konstruktiv bewehrter Stahlbetonplatte (d= ca. 0,2 m, zweilagig mit Q188 bewehrt) aus Ort beton für die Lastaufnahme eines Inversionsturmes.</p> <p>Schalung vorhalten und beseitigen.                      Einschl. Bewehrung</p> <p>Normalbeton für Außenbauteile nach DIN 1045:                      Expositionsklasse: X0                      Druckfestigkeitsklasse C 12/15</p>	12,000 m2	.....	.....
<b>10.2.90.</b>	<p><b>Wasserhaltung Baugrube durchführen</b>                      Maßnahmen zur Wasserhaltung in der Baugrube zwischen der Spundwand der neuen Uferwand und der bestehenden Uferwand im Bereich des bauzeitlichen Verbaus über die gesamte Vorhaltezeit durchführen.</p>	70,000 Tag	.....	.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

<b>10.2.100.</b>	<p><b>Dichtkissen DN 1200</b>                      Absperrelement zur Herstellung der Abwasserfreiheit in den Auslauf der Notauslassleitung DN 1200 einbringen, für eine sich einstellende Wassersäule bis zu 6 m Höhe sichern, täglich kontrollieren und nach Abschluss wieder entfernen.</p> <p>Das Dichtkissen ist im Betriebszustand des Sieles einzubringen, gfs. sind die Rohrwandungen vorab mit einem Zementmörtel zu profilieren, fachgerecht gegen Verrutschen zu sichern und über die Dauer der Arbeiten einzubringen und nach Beendigung der Arbeiten wieder aufzunehmen. Jeweils vor dem Einbringen/Entfernen des Dichtkissens hat der AN die Abstimmung/ Zustimmung von HSE einzuholen.</p> <p>Das Dichtkissen ist während des Vorhaltens der Baugrube einzubringen. Die Dauer der Absperrung ist mit dem AG abzustimmen und schriftlich festzuhalten, um mögliche Gefährdungen Dritter und Schäden durch Rückstau auszuschließen. Dichtkissen zusätzlich zum erstmaligen Einbau und letztmaligen Ausbau zweimal ausbauen und zweimal einbauen (jeweils für Inspektion und Sanierung durch AN-HSE).</p> <p>Nicht dehnbares, konisches Dichtkissen, Absicherung gegen Ausschub: für Notauslassleitung DN 1200 und 6 m Einstau über Rohrsohle</p> <p>Abgerechnet wird nach Tagen, an denen das Dichtkissen in der Notauslassleitung fachgerecht und dichtend eingebracht ist.</p>	70,000 Tag	.....	.....
<b>10.2.110.</b>	<p><b>Spundwandöffnung für Verlängerung Notauslass herstellen</b>                      Spundwandöffnung für Verlängerung des Notauslasses in Spundwand der neuen Uferwand als kreisrunde Öffnung herstellen.</p> <p>Öffnung für Rohr der Folgeposition.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>10.2.120.</b>	<p><b>Notauslass verlängern</b>                      Notauslass mit einem Stahlrohr DN 1200 verlängern.</p> <p>Länge: ca. 1.500 mm</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Wandstärke: 15 mm  
 Außendurchmesser: 1.255 mm  
 Stahl: S235 JRH

Notauslass mit einem leichten Gefälle in Richtung Gewässer, Festlegung durch HSE nach Inspektion des Notauslasses.

Einschl. Aufweitung bestehende Auslassöffnung (Durchmesser ca. 1200 mm) für Stahlrohr aufweiten:  
 Einbindetiefe: 500 mm  
 mittlere Abtragsstärke: ca. 30 mm (DN 1260 mm)  
 Material bestehender Auslass: Naturstein (Granitsteineinfassung: d = ca. 200 bis 500 mm)  
 Abtrag in einem schonenden Verfahren (z.B. überschnittene kleine Kernbohrungen oder flächig Rillen einschneiden und mit kleinem Stemmgerät abtragen oder großformatige Kernbohrung).

Stahlrohr nach örtlichen Aufmaß einpassen und einbauen.

Stahlrohr mit Spundwand verschweißen (Lagesicherung, Sicherung gegen Auftrieb beim Flüssigbodeneinbau, standsichere Auflage für Lasten aus Auffüllung).

Raum zwischen Stahlrohr und Öffnung in bestehende Uferwand (Ringraum) mit fließfähigem, hochfestem Zementmörtel (Verdämmer) für einen kraftschlüssigen Verbund verfüllen. Einschl. Ringraumöffnung vor dem Einbau verschließen, damit der Verdämmer nicht austritt. Verdämmer bei Aushärtung volumenbeständig.

1,000 psch ..... ..

**10.2.130. Zwischenraum Bestandswand / Spundwand verfüllen**

Raum zwischen der Bestandswand und der Spundwand der neuen Uferwand im Bereich des Notauslasses verfüllen.

Abdichtung aus Flüssigboden  
 Flüssigboden, d.h. zeitweise fließfähiges, selbst verdichtendes, pumpfähiges Verfüllmaterial zur bereichsweisen Hinterfüllung des Raumes zwischen der alten Uferwand und der Spundwand der neuen Uferwand unter OK Wasserstand Kanal liefern und im Kontraktorverfahren einbauen.

Anwenderhinweise des Herstellers und "Hinweise für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau" der FGSV sind zu beachten.

Zertifizierung und Fremdüberwachungsnachweise durch den Baustoffüberwachungsverband (BÜV) sind dem Bauherrn



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

vorzulegen.

Eigenschaften:

zulässiges Größtkorn: 2 mm

Konsistenzklasse: F5 (Fließmaß: Ausbreittisch 560 - 620 mm)

pumpbar

Frischrohdichte: 1,8 - 2,1 t/m<sup>2</sup>

einaxiale Druckfestigkeit nach 28 Tagen: bis 0,3 N/mm<sup>2</sup>

fz-Wert: bis 0,150 N/mm<sup>2</sup>

Ev2 >= 45 MN/m<sup>2</sup> nach DIN18134

Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18130:

k = 10<sup>-6</sup> - 10<sup>-8</sup> m/s.

OK Einbau: NHN +2,9 m (oberhalb OK-Stahlrohr DN 1200)

Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen.

5,000 m<sup>3</sup> .....

### 10.2.140. Vorsatzschale herstellen

Vorsatzschale im Bereich des westlichen Notauslasses aus Stahlbeton gem. ZTV-W (LB 215) einschl. Schalung entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach geprüften Ausführungsunterlagen des AN in Ortbetonbauweise herstellen (vgl. Anlagen 10.2).

Schalung vorhalten und beseitigen.

Einschl. Bewehrung liefern und einbauen.

Vorsatzschale konstruktiv durch angeschweißte Anker mit Spundwand kraftschlüssig verbinden.

Vorsatzschale

Breite: 2,72 m

Höhe: 2,05 m

Tiefe: im Mittel ca. 0,5 m

Stahlbetonvolumen: ca. 2,5 m<sup>3</sup>

Normalbeton für Außenbauteile nach DIN 1045:

senkrechte Oberfläche wasserseitig: Sichtbetonklasse 2

Expositionsklasse: XC4, XD3, XF3, XA3 und XM1

Druckfestigkeitsklasse C 35/45 wu mit hohem

Frostwiderstand

Rissbreitenbegrenzung: 0,2 mm

Betonüberdeckung: gemäß ZTV-Siele

Sichtflächenschalung = glatt, aus nichtsaugenden

Schalungsplatten oder Stahlschalung (mindestens SHK 2).



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Betonkanten (einschl. Notauslassöffnung DN 1200) durch Einlage von Dreikantleisten in die Schalung brechen.

Einschl. zusätzlicher Aufwand zur Herstellung des Anschlusses der Vorsatzschale an den Stahlbetonholm sowie Bewehrungsanschlüsse mit allen Nebenleistungen. Einschl. erhöhter Aufwand für das Herstellen von Einbauten (Dambalkenverschluss, Rohrleitung, Reibepfahl usw.)

Herstellung der Vorsatzschale im Schutze der Baugrube.

Einschl. Arbeitsgerüste.

1,000 psch ..... ..

### 10.2.150. Konstruktion für Dambalkenverschluss

Konstruktion für Dambalkenverschluss in Anlehnung der ZTV-Siele Hamburg (Seiten 154 und 155) für eine Dambalkenlänge von ca. 1.600 mm liefern und einbauen (vgl. Anlage 10.2).

Dambalkenkonstruktion für durch die HSE standardmäßig eingesetzte Dambalken.

Dambalkenverschluss aus:  
Seitliche Einfassung/Führung: 2 x 2.000 x U 140/70/8  
Befestigung U-Profile verschweißt mittels L-Profil: 2 x 2.000 x L 130/130/12 verstärkt mit angeschweißten Stegblechen, Befestigung L-Profil mittels Dübelverbindung an Stahlbetonholm

Unteres Auflager/Bodenschiene Dambalken:  
1 x Winkelstahl L 140/140/13 verstärkt mit angeschweißten Stegblechen, Befestigung L-Profil mittels Dübelverbindung an Betonvorsatzschale

Dübelverbindung: FISCHER-ZYKON Durchsteckanker FZA (FZA 18 x 80 M 12 / 25), Kontaktkorrosion ggf. durch konstruktive Maßnahmen unterbinden (z.B. langzeitbeständigen Kunststoffunterlegscheiben)

Verbindungsmittel/Stahlbauteile: feuerverzinkt nach ZTV-Siele 5.4.4

Alle Stahlbauteile müssen durch Feuerverzinken (Stückverzinken) gemäß DIN EN ISO 1461 mit einem Korrosionsschutz versehen werden. Der



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Korrosionsschutzüberzug aus massivem metallischem Zink muss für den Einsatz in der Korrosivitätskategorie C 4 (lange Schutzdauer in Industrieluft) geeignet sein. Die gesamte Konstruktion ist feuerverzinkungsgerecht zu konstruieren und zu fertigen. Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.) müssen feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684 sein.

Einschl. Kompriband aus Neopren-Material zwischen L- und U-Profilen und Betonvorsatzschale

Konstruktion für Dammbalkenverschluss ohne Dammbalken

1,000 psch .....

**10.2.160. Reibepfähle liefern und einbauen**

Reibepfähle aus Lärchenholz (Vollholz) liefern und gemäß Anlage 10.2 als Anprallschutz für Dammbalkenverschluss einbauen.

Reibepfähle: 150 x 150 mm, Länge: 1,9 m, sägerauh  
 Holzart: Lärche (Kernholz, ohne Splintholzanteil)  
 OK Reibepfahl: NHN +3,2 m  
 UK Reibepfahl: NHN +1,3 m

Reibepfähle einschl. Befestigungsmittel zur Montage an der Vorsatzschale

Verankerung mittels 3 Kopfplatten (210x150x15 mm), die jeweils mit 4 einbetonierten Kopfbolzen in der Vorsatzschale verankert sind. Vorderseite Kopfplatte eben mit Vorsatzschale.

Befestigung Reibepfahl pro Kopfplatte mittels zwei an Kopfplatte angeschweißten Blechen (je 100x150x15 mm) und 1 Bolzen M20x230

Verbindungsmittel: in Edelstahl der Werkstoffnummer 1.4301, 1.4401 oder 1.4571, Kontaktkorrosion ggf. durch konstruktive Maßnahmen unterbinden (z.B. langzeitbeständigen Kunststoffunterlegscheiben)

Stahlbauteile: S235 JR+N

Einschl. obere Abdeckung des Reibepfahles durch Zinkblech

Korrosionsschutz sämtlicher Stahlbauteile:  
 Oberflächenvorbereitung Reinheitsgrad Sa 2 1/2 und unmittelbar danach in wettergeschützten Räumen mit



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

einer Grundbeschichtung (EP-Zinkstaub-Basis, Schichtdicke 70 µm) versehen und zusätzlich 3-lagig mit einer kennzeichnungsfreien EP-Kohlenwasserstoffharz-Kombination beschichten. Farbe: DB 703 (dunkelgrau)  
 Sollsichtdicke einschl. Grundbeschichtung: 430 µm

2,000 Stck ..... ..

**10.2.170. Arbeitsponton einschl. Umschlaggerät und Personal bereitstellen**

Arbeitsponton einschließlich Umschlaggerät (z.B. Bagger oder Seilbagger) und Personal dem AN-HSE (AN zur Sanierung der Notauslassleitung) bereitstellen und betreiben.

Arbeitsponton mit Umschlaggerät zur Übernahme von Geräten und Materialien an der Umschlagstelle innerhalb des Baufeldes, zum Transport zum Notauslass (wasserseitige Baugrube) und dort zur Übergabe von Geräten und Materialien in die Baugrube oder auf Arbeitsponton der Folgeposition an den AN-HSE sowie umgekehrt (vom Notauslass zur Umschlagstelle innerhalb des Baufeldes). Bereitstellung in mehreren Zeitabschnitten auf Anforderung / nach Absprache des bzw. mit dem AN-HSE: bis zu 5 einzelne Zeitabschnitte (Zeitraum vom Beginn des ersten Einsatz bis zum Ende des letzten Einsatz ca. 20 Wochen). Einschl. Betrieb landseitiges Umschlaggerät zum Umschlagen der Materialien von der Uferstraße auf den Arbeitsponton.

Einschl. Schleppfahrzeug mit Besatzung für Transportfahrten

Geräte und Materialien: bis 3.000 kg Einzelgewicht

Die Anforderung durch den AG erfolgt 2 Wochen vor dem geplanten Einsatz.

36,000 Std ..... ..

**10.2.180. Arbeitsponton bereitstellen (innerhalb Baufeld)**

Arbeitsponton dem AN-HSE (AN zur Sanierung der Notauslassleitung) bereitstellen.

Arbeitsponton zur Übernahme von Geräten und Materialien. Bereitstellung für die Sanierung des Notauslasssiels.

Ponton mit einer Arbeits- und Lagerflächengröße mind. 5 x 5 m mit einer zulässigen Gewichtsaufnahme von 10 to.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einschl. Arbeitsponton nach Aufforderung durch den AG zwischen der Umschlagstelle innerhalb des Baufeldes und Notauslass (wasserseitige Baugrube) verholen. Vier Verholvorgänge (1 Verholvorgang = 1 Hin- und 1 Rücktour) und ein zusammenhängender Zeitabschnitt (Zeitraum vom Beginn des ersten Einsatz bis zum Ende des letzten Einsatz ca. 20 Wochen).

Die Anforderung durch den AG erfolgt 6 Wochen vor dem geplanten Einsatz.

Abgerechnet wird pro Arbeitstag (Montag bis Freitag).

12,000 Tag ..... .....

**10.2.190. Arbeitsponton bereitstellen (Transport Kuhmühlenteich)**

Arbeitsponton dem AN-HSE (AN zur Sanierung der Notauslassleitung) bereitstellen.

Arbeitsponton zur Übernahme von Geräten und Materialien. Bereitstellung für die Sanierung des Notauslasssiels.

Ponton mit einer Arbeits- und Lagerflächengröße mind. 5 x 15 m mit einer zulässigen Gewichtsaufnahme von 25 to. (Einzellasten bestehend aus LKW-Anhänger ca. 14 to und Förderband ca. 8 to). Sofern der AN-LSBG Auffahrampen (von Land auf Ponton) sich für eigene Beladungen bereit hält, sind diese gleichfalls dem AN-HSE für Beladungsvorgänge unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Einschl. Arbeitsponton nach Aufforderung durch den AG zwischen der Umschlagstelle am Kuhmühlenteich und Notauslass (wasserseitige Baugrube) verholen. Ein Verholvorgang (1 Verholvorgang = 1 Hin- und 1 Rücktour) in einem zusammenhängenden Zeitabschnitt von bis zu 4 Tagen. Einschl. Schleppfahrzeug mit Besatzung für Transportfahrten.

Die Anforderung durch den AG erfolgt 6 Wochen vor dem geplanten Einsatz.

Abgerechnet wird pro Arbeitstag (Montag bis Freitag).

4,000 Tag ..... .....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.2.195.	<p><b>Zubringerboot Personenbeförderung</b>                      Nach Bedarf des AN-HSE Personen innerhalb der Wasserbaustelle vom Ufer zur Baugrube HSE und wieder zurück befördern.</p>	20,000	Stck	.....	.....
10.2.200.	<p><b>Bauzeitlicher Verbau westl. Notauslass rückbauen</b>                      Bauzeitlichen Verbau nach Abschluss der Verlängerung/Sanierung nach Freigabe durch den AG rückbauen.</p> <p>Einschl. Einrichtung zur Wasserhaltung in der Baugrube zwischen der Spundwand der neuen Uferwand und der bestehenden Uferwand im Bereich des bauzeitlichen Verbaus rückbauen und abfahren.</p> <p>Bauzeitlicher Verbau vollständig rückbauen. Hierbei Betonsohle einschl. Sauberkeitsschicht vor dem Rückbau des Verbaus rückbauen und entsorgen, zwischengelagerten Sand (vgl. Pos. 10.2.60) einbauen, Spundwandelemente vollständig ziehen und Verbindungselemente zur Spundwand der geplanten Uferwand oberhalb Gewässersohle entfernen.</p>	1,000	psch	.....	.....
<b>Summe 10.2.</b>	<b>Westlicher Notauslass</b>				.....



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>10.3.</b>	<b>Östlicher Spüleinlass</b>			
<b>10.3.10.</b>	<p><b>Östliches Einlassbauwerk verschließen</b>                      Östliches Einlassbauwerk für Spüleitung vor Durchführung der Verfüllung des Raumes zwischen neue Spundwand und bestehende Uferwand mit Flüssigboden durch eine Stahlplatte mit d=12 mm oder ähnlichem verschließen.</p> <p>Durchmesser Spüleitung/Einlassbauwerk: ca. 1200 mm                      Einlassbauwerk mit Granitsteineinfassung                      Sohlhöhe: ca. NHN +1,68 m (Spüleitung vollständig unter Wasser).</p> <p>Einschl. Öffnungen und Spaltbildungen zwischen Stahlplatte o.ä. und Einlassbauwerk zum Beispiel mit einem Gewicht beschwertem Vlies überdecken/abdichten, damit Flüssigboden nicht in Einlassleitung eindringt und Flüssigbodenverlust vermieden wird.</p> <p>Einschl. Beräumung des Bereichs vor dem Einlassbauwerk mit Taucher</p> <p>Einschl. Lagesicherung, so dass die Dichtigkeit auch durch den Einbau des Flüssigbodens nicht eingeschränkt wird.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>Summe 10.3.</b>	<b>Östlicher Spüleinlass</b>			.....
<b>Summe 10.</b>	<b>Maßnahmen HSE</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 11. Kampfmittelerkundung und -räumung

Die Durchführung der Arbeiten dieses Titels erfolgt weitestgehend vom Wasser aus.

Die Kosten für erforderliche wasserseitige Arbeitsgerüste sind in die Positionen einzurechnen.

In die Einheitspreise sind die Kosten für den ggf. erforderlichen Tauchereinsatz und für den An- und Abtransport sowie das Vorhalten des ggf. erforderlichen Tauchereinsatzes einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die abschließende Festlegung der Sondierflächen erfolgt zum Teil in der Ausführungsplanung nach u.a. der Festlegung der Spundwandachsen. Beschreibung der Sondierflächen siehe Baubeschreibung Kapitel 1.5.2.2 und Anlage 6.

#### 11.1. Baustelleneinrichtung und -betrieb Kampfmittelräumung (KMR)

##### 11.1.10. Spezifische Baustelleneinrichtung Kampfmittelräumung (KMR) einrichten

Baustelle für Arbeiten zur Erkundung und Bergung von kampfmittelverdächtigen Objekten und Kampfmitteln einschließlich Wasserhaltung einrichten und nach Abschluss der genannten Leistungen räumen.

Diese Position ist für die Baustelleneinrichtung der Erkundung (u. a. Kampfmittel-Sondierbohrungen, Oberflächensondierung und Rückbau Böden unter Begleitung einer Verantwortlichen Person mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG) und Bergung von kampfmittelverdächtigen Objekten und Kampfmitteln einschließlich Wasserhaltung heranzuziehen. Eine Ausnahme bildet die Baustelleneinrichtung für Sondierungen im Rahmen der Herstellung der Mikropfähle, deren Aufwendungen in die Pos. des Titels 5.2 einzukalkulieren sind.

Die geplanten Arbeiten zur Erkundung sind innerhalb eines zusammenhängenden Zeitraumes ohne Unterbrechung durchzuführen. Eine mehrmalige Abrechnung dieser Position aufgrund eines mehrmaligen An- und Abrückens nach dem Bauablauf des AN ist nicht zulässig und geht zu Lasten des AN.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Kosten für das 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.</p> <p>Ort und Umfang der Baustelleneinrichtung gemäß Anlage 2.</p> <p>Anmeldung der Arbeiten nach SprengG in der aktuellen Fassung und anderen Vorschriften und Gesetzen bei den zuständigen Behörden</p> <p>Baustelle für die Anomaliebergung gemäß Kampfmittelverordnung und TA KRd in den aktuellen Fassungen (Anlegen von Baugruben, Sondierungen, Freilegen und Bergen von Verdachtspunkten außer nicht handhabungssichere Kampfmittel) einrichten einschl. aller Anlagen, Detektoren, Magnetsonden, Maschinen, Gerätschaften, Materialien für das Anlegen von Baugruben sowie die Bergung von Verdachtspunkten und sonstige Betriebsmittel sowie einschließlich eines zugelassenen Sammelcontainers/-Kiste zur Aufbewahrung von gefundener, handhabungssicherer Kleinmunition und Munitionsresten bis zur gesammelten Übernahme durch den Kampfmittelräumdienst.</p> <p>Ausstattung und Ausrüstung der Bagger und der Großgeräte mit zusätzlicher Schutzeinrichtung zur Kampfmittelräumung gemäß BGI 833</p> <p>Abgerechnet wird pauschal (40 % nach dem Einrichten, 60% nach dem vollständigen Räumen der Baustelle)</p>	1,000 psch	.....	.....
11.1.20.	<p><b>Spez. Baustelleneinrichtung KMR vorhalten und betreiben</b>                      Baustelleneinrichtung der Vorposition vorhalten und betreiben.</p>	8,000 Wo	.....	.....
11.1.30.	<p><b>Platten zum Wurzelschutz antrsp., vorh. u. abtrasp.</b>                      Lastverteilende Platten und Dränagesplitt zum Wurzelschutz innerhalb des Wurzelbereichs von Bäumen in Abstimmung mit dem AG antransportieren, auf der Baustelle vorhalten und nach Abschluss der Maßnahme abtransportieren.</p> <p>Lastverteilende Platten: z. B. Kunststoffplatten (mind.</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	20 mm dick), Baggermatratzen Dränagesplitt im Mittel 5 cm  Auslegbare Fläche: 20 m <sup>2</sup>				
		1,000	psch	.....	.....
<b>11.1.40.</b>	<b>Platten zum Wurzelschutz einsetzen</b> Lastverteilende Platten zum Wurzelschutz der Vorposition im Bereich des uferbegleitenden Gehweges in Abstimmung mit dem AG einsetzen.  Dränagesplitt und Platten innerhalb der Baustelle aufnehmen, zum Einsatzort transportieren, Fläche mit Dränagesplitt zum Höhenausgleich und zur Druckverteilung i.M. 5 cm überdecken, Platten dort verlegen sowie nach Abschluss der Arbeiten Dränagesplitt und Platten wieder aufnehmen und zum Lagern zur Lagerfläche innerhalb der Baustelle transportieren und dort abladen.  Abgerechnet wird pro Einsatz der Platten.				
		5,000	Stck	.....	.....
<b>Summe 11.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung und -betr..</b>				.....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 11.2. Technische Bearbeitung KMR

#### 11.2.10. Einweisung durch die Verantwortliche Person

Durchführung der erforderlichen Einweisungen aller Beschäftigten, auch der eingesetzten Nachunternehmer insbesondere für Erdbau, Tiefbau und Schwerlastverkehr, in die Abläufe bei Arbeiten auf und im Bombenhorizont. Es sind mehrere Einweisungen durchzuführen, wenn Beschäftigte nachträglich auf der Baustelle eingesetzt werden.

Abgerechnet wird pauschal (70 % nach der erstmaligen Einweisung, 30% nach Abschluss der Kampfmittelerkundung und -räumung).

1,000 psch ..... ..

#### 11.2.20. Dokumentation und Freigabe

Die Abschlussdokumentation und den Freigabebericht aller ausgeführten Sondierarbeiten gemäß gültiger TA-KRD in der aktuellen Fassung mit genauer Ortsbezeichnung, Bautagesberichten, Fundverzeichnis etc. sind bis spätestens 5 Werktage nach Abschluss der Sondierungen vorzulegen. Einschließlich der hierzu erforderlichen Vermessungsleistungen

Übergabe von rechtsgültig unterzeichneten und gestempelten Freigabeprotokollen bzw. Arbeitsberichten gemäß TA-KRD in der aktuellen Fassung.

Ausfertigung und Abrechnung für den gesamten Bereich als Papierexemplar zusätzlich Text im pdf-Format sowie Tabellen in in MS-Excel und im pdf-Format.

Karten in ARC-GIS (mit allen shapes und Attributen) und im pdf-Format.

Alle Dateien auf CD.

Anzahl der Ausfertigungen nach Vorgabe des AG, jedoch max. 2 Exemplare.

Abgerechnet wird pauschal (100 % nach schriftlicher Anerkennung der Unterlagen durch den AG).

1,000 psch ..... ..



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**11.2.30. Gefährdungsanalysen DGUV 201-027 erstellen**  
 Aufstellen, abstimmen, laufend prüfen und fortschreiben einer Gefährdungsbeurteilung und Gefährdungsabschätzung nach DGUV 201-027 (ehemals BGI 833) einschl. Ermittlung des Gefahrenpotenzials der Kampfmittel für das vom AN vorgesehene Ausführungs- und Geräteinsatzkonzept Sicherheitsabstände zwischen Kampfmittelondierarbeiten und sonstigen Arbeiten von nicht nach | 7 SprengG zugelassenen Unternehmern  
 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 Regelungen und Vorschriften, Notfall - und Rettungsplan für die Gefahrenlagen Unfall, Blindgängerfund und Feuer.  
 Die Gefährdungsanalysen sind dem AG zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten vollständig in 2-facher Ausfertigung in Papierform sowie in digitaler Form zu übergeben.

Abgerechnet wird pauschal (100 % nach schriftlicher Anerkennung der Unterlagen durch den AG).

1,000 psch ..... ..

**Summe 11.2. Technische Bearbeitung KMR** .....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 11.3. Kampfmittelsondierung

#### 11.3.10. Oberflächensondierung wasserseitig

Oberflächensondierung wasserseitig.

Erteilen einer tiefenbeschränkten Freigabe zur Schlickentnahme.  
Sondiertiefe mind. GOK -3,0 m gemäß TA KR D 2017, | 8  
KampfmittelVO sowie DGUV Information 201-027 (BGI 833).

Sofern Flächen oder Teilflächen ohne zusätzliche Sondierungen und Räumung tiefenunabhängig freigegeben werden können, sind diese als tiefenunabhängige Freigabe an die GEKV zu melden.

Die Lage der zu sondierenden, wasserseitigen Flächen kann der Anlage 6 entnommen werden (Sondierbereich 1).

Anwendung von Sondiervorfahren bzw. einer Kombination aus mehreren Sondiervorfahren nach dem Stand der Technik, welche vom KR D der Freien und Hansestadt Hamburg zugelassen sind und den Anforderungen der Ausschreibung insbesondere hinsichtlich der erforderlichen Sondiertiefe entsprechen.

Einsatz von Magnetik > 3 m Tiefenreichweite, ggf. Einsatz von elektromagnetischen Großspulen (Kantenlängen zwischen 1,2 - 6 m).

Digitale Speicherung der Aufzeichnungen, EDV-gestütztes Verfahren, Übergabe auswertbarer Daten innerhalb von 5 Tagen an den AG oder dessen Vertreter.  
Interpretation der Messergebnisse hinsichtlich Lage, Tiefe und Intensität der gemessenen magnetischen Anomalien.

Nicht freigegebene Bereiche bei detektierten Anomalien sind gemäß TA-KRD Abschnitt 10.1.1.2 Abb. 1 zu sondieren und zu dokumentieren.

Sondierungen an benachbarten Flächen, welche gemäß vorliegender GEKV-Auskunft als verdachtsfrei ausgewiesen sind, sind lückenlos an die verdachtsfreien Flächen anzuschließen.

Sofern das vom Bieter gewählte technische Verfahren mehrere Sondierübergänge über die Fläche erfordert,



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

wird dies nicht gesondert vergütet.

Begleitung durch einen Truppführer mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG.

Abgerechnet wird nach m<sup>2</sup> sondierter Fläche.

		1.700,000 m2	.....	.....
--	--	--------------	-------	-------

### 11.3.20.

#### Tiefensondierung (Anomalien), wasserseitig

Tiefensondierung zur kompletten kampfmittelrechtlichen Freigabe an Anomalien nach Bohrraster der TA KRD Hamburg in der aktuellen Fassung in den erforderlichen Tiefen durchführen inklusive Anpassen der Sondiertiefe an die geologischen Erfordernisse. Tiefensondierung für die Freigabe zum Einbringen der Spundwände (neue Uferwand und Baugrubenverbau) und der alten Schrägpfähle.

Verfahren nach Wahl des AN (z.B. Bohrung mittels Hohlbohrschnecke oder mit Spüllanze).

Für ein abgesichertes Bohren ist eine geeignete Handsonde am Bohrloch vorzuhalten und einzusetzen, so dass noch während des Bohrens Aussagen zu Anomalien gewonnen werden können.

Abstand der Bohrungen gemäß TA-KRD Hamburg in der aktuellen Fassung

Sondiertiefe etwa bis 5 bis 8 m unter GOK (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.3.1)

Tiefensondierung mit Messwertaufnahme in der Bohrung nach TA-KRD Hamburg

Zugelassen sind alle dem Stand der Technik entsprechenden Sondierverfahren, welche vom KRD der Freien und Hansestadt Hamburg zugelassen sind und den Anforderungen dieser Ausschreibung entsprechen.

Digitale Speicherung der Aufzeichnungen, EDV-gestütztes Verfahren, Übergabe auswertbarer Daten innerhalb von 5 Tagen an den AG oder dessen Vertreter Interpretation der Messergebnisse hinsichtlich Lage, Tiefe und Intensität der gemessenen magnetischen Anomalien.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Es ist sicher zu stellen und nachzuweisen, dass die Abweichungen der Bohrungen aus der Senkrechten nicht mehr als 5 % betragen.

Sondierbereich gemäß Anlage 6:  
 Sondierbereich 3: wasserseitige Fläche des Sondierbereichs 3 zum Einbringen der Stahlspundwände im Vibrationsverfahren  
 Sondierbereich 4: Spundwandachse der geplanten Uferwand (Einbringen im Pressverfahren)  
 Sondierbereich 5: Spundwandachse des geplanten Baugrubenverbaus (Einbringen im Pressverfahren)  
 Sondierbereich 7: Alte Schrägpfähle einbringen

Die Sondierungsbohrungen sind von der Wasserseite aus durchzuführen.

Herstellen der Bohrungen in Schlick (flüssig bis breiig), Sand (locker bis mitteldicht gelagert) und im Geschiebemergel (zumeist steif, teilweise weich bis steif), teilweise durchsetzt mit Müll und Bauschutt, Steine und Geröll (vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.1).

Einschließlich aller Leistungen zum Einmessen und Abstecken der zu sondierenden Bereiche und der Sondierpunkte.

Einschließlich aller Arbeiten zum Niederlassen und Ziehen der Verrohrung, einschließlich Umsetzen des Bohrgeräts zwischen den Ansatzpunkten

Begleitung durch einen Truppführer mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG

Ggf. auftretende Anomalien sind über die nachfolgenden Positionen zu bergen.

Abgerechnet wird nach laufendem Bohrmeter.

3.300,000 m	.....	.....
-------------	-------	-------

**11.3.30. Oberflächensondierung landseitig**  
 Oberflächensondierung landseitig.

Erteilen einer tiefenbeschränkten Freigabe für die geplanten Erdbaumaßnahmen und die Rodung der Wurzelstöcke sowie der Pflanzarbeiten im Böschungsbereich.



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Sondiertiefe mind. GOK -3,0 m gemäß TA KR D 2017,   8 KampfmittelVO sowie DGUV Information 201-027 (BGI 833). Sofern Flächen oder Teilflächen ohne zusätzliche Sondierungen und Räumung tiefenunabhängig freigegeben werden können, sind diese als tiefenunabhängige Freigabe an die GEKV zu melden.</p> <p>Die Lage der zu sondierenden Flächen kann der Anlage 6 entnommen werden: Sondierbereich 5 und 6. Beide Sondierbereiche befinden sich innerhalb der Böschung oberhalb der bestehenden Uferwand (Böschungsneigung etwa 1:1,5 bis 1:1,25).</p> <p>Durchführung der Kampfmittelsondierung aufgrund von Bäumen (vgl. Anlage 5) und Böschungsbereich nicht mit Fahrzeugen möglich und aus diesem Grund händisch durchzuführen.</p> <p>Anwendung von Sondierverfahren bzw. einer Kombination aus mehreren Sondierverfahren nach dem Stand der Technik, welche vom KR D der Freien und Hansestadt Hamburg zugelassen sind und den Anforderungen der Ausschreibung insbesondere hinsichtlich der erforderlichen Sondiertiefe entsprechen</p> <p>Einsatz von Magnetik &gt; 3 m Tiefenreichweite, ggf. Einsatz von elektromagnetischen Großspulen (Kantenlängen zwischen 1,2 - 6 m)</p> <p>Digitale Speicherung der Aufzeichnungen, EDV-gestütztes Verfahren, Übergabe auswertbarer Daten innerhalb von 5 Tagen an den AG oder dessen Vertreter. Interpretation der Messergebnisse hinsichtlich Lage, Tiefe und Intensität der gemessenen magnetischen Anomalien.</p> <p>Nicht freigegebene Bereiche bei detektierten Anomalien sind gemäß TA-KRD Abschnitt 10.1.1.2 Abb. 1 zu sondieren und zu dokumentieren.</p> <p>Sondierungen an benachbarten Flächen, welche gemäß vorliegender GEKV-Auskunft als verdachtsfrei ausgewiesen sind, sind lückenlos an die verdachtsfreien Flächen anzuschließen.</p> <p>Sofern das vom Bieter gewählte technische Verfahren mehrere Sondierübergänge über die Fläche erfordert, wird dies nicht gesondert vergütet.</p>			



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Begleitung durch einen Truppführer mit  
 Befähigungsschein nach § 20 SprengG.

Abgerechnet wird nach m<sup>2</sup> sondierter Fläche.

800,000 m2 ..... ..

**11.3.40. Sondierbohrungen (Anomalien) landseitig mittels Endlosschnecke**

Sondierbohrungen (abgesichertes Bohren) zur kompletten  
 kampfmittelrechtlichen Freigabe an Anomalien nach  
 Bohrraster der TA KR D Hamburg in der aktuellen Fassung  
 in den erforderlichen Tiefen durchführen inklusive  
 Anpassen der Sondiertiefe an die geologischen  
 Erfordernisse.

Sondierungsbohrungen für die Freigabe zum Einbringen  
 der Startbohlen der Spundwände im Vibrationsverfahren.

Für ein abgesichertes Bohren ist eine geeignete  
 Handsonde am Bohrloch vorzuhalten und einzusetzen, so  
 dass noch während des Bohrens Aussagen zu Anomalien  
 gewonnen werden können.

Abstand der Bohrungen gemäß TA-KRD Hamburg in der  
 aktuellen Fassung

Sondiertiefe bis ca. 8 m unter GOK

Tiefensondierung mit Messwertaufnahme in der Bohrung  
 nach TA-KRD Hamburg

Zugelassen sind alle dem Stand der Technik  
 entsprechenden  
 Sondierverfahren, welche vom KR D der Freien und  
 Hansestadt  
 Hamburg zugelassen sind und den Anforderungen dieser  
 Ausschreibung entsprechen.

Digitale Speicherung der Aufzeichnungen, EDV-gestütztes  
 Verfahren, Übergabe auswertbarer Daten innerhalb von 5  
 Tagen an den AG oder dessen Vertreter  
 Interpretation der Messergebnisse hinsichtlich Lage,  
 Tiefe und Intensität der gemessenen magnetischen  
 Anomalien.

Es ist sicher zu stellen und nachzuweisen, dass die  
 Abweichungen der Bohrungen aus der Senkrechten nicht  
 mehr als 5 % betragen.

Sondierfläche gemäß Anlage 6 (Sondierbereich 3):



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

landseitige Teilfläche des Sondierbereichs 3 zum Einbringen der Stahlspundwände im Vibrationsverfahren

Die Sondierungsbohrungen sind aufgrund der zu erhaltenden Bäume weitestgehend von der Wasserseite aus durchzuführen.

Herstellen der Bohrungen in Sand (locker bis mitteldicht gelagert) und im Geschiebemergel (zumeist steif, teilweise weich bis steif), teilweise durchsetzt mit Müll und Bauschutt, Steine und Geröll (Homogenbereiche I, II und IV, vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.1).

Einschließlich aller Leistungen zum Einmessen und Abstecken der zu sondierenden Bereiche und der Sondierpunkte.

Einschließlich aller Arbeiten zum Niederlassen und Ziehen der Verrohrung, einschließlich Umsetzen des Bohrgeräts zwischen den Ansatzpunkten.

Begleitung durch einen Truppführer mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG.

Ggf. auftretende Anomalien sind über die nachfolgenden Positionen des Titels 11.4 zu bergen.

Abgerechnet wird nach laufendem Bohrmeter.

400,000 m .....

**11.3.50. Zulage: Bohrung mittels Hohlbohrschnecke**  
 Zulage zur Vorpos.: Bohrung mittels Hohlbohrschnecke anstelle Endlosschnecke

In diese Position ist die Aufwendung für Ersatz von Materialverlust einzurechnen.

Einsatz der Hohlbohrschnecke in Abstimmung mit dem AG

Abgerechnet wird nach sondiertem Bohrmeter.

200,000 m .....



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**11.3.60. Abdichten der Bohrlöcher**

Liefen und Einbauen von Ton-Zement-Suspension zur fachgerechten Abdichtung der anstehenden Trennschichten gemäß Merkblatt 11 der Behörde für Umwelt und Energie Hamburg (Abdichtung von hydraulisch wirksamen Trennschichten bei Erkundungsbohrungen und Bohrungen zur Kampfmittelsondierung) bei gleichzeitigem Ziehen der Verrohrung aus der Vorposition.

Die Durchführung der Arbeiten erfolgt ggf. vom Wasser aus.

Als Abdichtung ist eine Ton-Zement-Suspension einzusetzen, welche von der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) in Hamburg zugelassen ist und Tonbestandteile sowie hydraulische Bindemittel enthält (vgl. Merkblatt 11 auf <http://www.hamburg.de/merkblaetter-boden-grundwasser/>).

Abdichtung: bis 0,5 m über Oberkante Weichschicht

Die Einbringung erfolgt im Kontraktorverfahren.

Vor Durchführung ist die örtliche Bauüberwachung des AG rechtzeitig zu informieren.

Abgerechnet wird nach laufendem verfülltem Bohrlochmeter.

50,000 m .....

**11.3.70. Zulage: Rückbau Böden von nicht auswertbaren Bereichen mittels Bagger**

Zulage zur Pos. 4.1.120 zur Begleitung des Bodenrückbaus in nicht auswertbaren Bereichen mittels Bagger unter Begleitung einer Verantwortlichen Person mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG und zur Berücksichtigung reduzierter Ausbaupazität durch den begleiteten Aushub.

Hierbei Öffnen von nicht auswertbaren Bereichen mittels Bagger mit zusätzlicher Schutzeinrichtung zur Kampfmittelräumung gemäß BGI 833 sowie mittels Handschachtung jeweils unter Begleitung einer Verantwortlichen Person gemäß § 20 SprengG einer nach § 6 KampfmittelVO zugelassenen Firma und Freigabe der geöffneten Bereiche und des ausgebauten Bodens.

Nicht auswertbare Bereiche: Bodenabtragsbereich der



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Pos. 4.1.120	Abgerechnet wird nach m <sup>n</sup> nach Aufmaß im Abtrag.	50,000 m3	.....	.....
<b>11.3.80.</b>	<b>Zulage: Oberflächensondierung Baumstubben</b> Zulage zur Pos 11.3.30.:  Oberflächensondierung im Bereich von Wurzelstöcken durchführen. Oberflächensondierung zur Freigabe zum Fräsen der Wurzelstöcke für die Pos. 3.1.10 bis 3.1.30. durchführen.  Abgerechnet wird nach Stck. freigegebenen Wurzelstock.	1,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 11.3.</b>	<b>Kampfmittelsondierung</b>			.....



## Leistungsverzeichnis

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 11.4. Anomalieaufgrabung

#### 11.4.10. Verdachtskörper landseitig bis 1,25 m Tiefe freilegen und bergen

Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern einschließlich der Herstellung von einer bis zu 1,25 Meter tiefen Baugrube

Baugrube innerhalb der Uferböschung (vgl. Baubeschreibung Kapitel 1.4.1).

Verdachtskörper freilegen und bergen einschl. des Aufwandes zum Nachsondieren zur Lokalisierung des Verdachtskörpers bzw. des Aufwandes zur Handschachtung je nach gewählter Herstellung der Baugrube (gebösch, a-magnetisch verbaut, klassisch verbaut) sowie zur kampfmittelrechtlichen Teilfreigabe.

Durchführung der Freilegung der Verdachtskörper von der Wasserseite oder vom uferbegleitenden Gehweg aus.

Einschl. aller Leistungen zum Einmessen und Abstecken der herzustellenden Baugruben

Einschl. Lösen und Laden des nicht gefährlichen Verdachtskörpers aus der Baugrube und Transport zur Baustelleneinrichtungsfläche

Boden (Homogenbereich I und II, vgl. Baubeschreibung Kapitel 3.1): Sandige Auffüllungen, sehr locker bis mitteldicht gelagert, durchsetzt mit Bauschuttanteilen und Baumwurzeln, oberflächennah: Oberboden

Einschl. dem anschließenden lagenweisen Verfüllen der Baugrube mit dem ausgebauten Boden und Verdichtung auf mindestens mitteldichte Lagerung.

Der AN hat einen Truppführer mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG einer nach § 6 KampfmittelVO zugelassenen Firma zu stellen, der die Arbeiten durchgehend begleitet.

Einschließlich Informieren des KRd bei Auffinden von meldepflichtigen Objekten.

Abgerechnet wird nach Stck. der bei der Sondierung ermittelten und freigelegten Verdachtskörper

15,000 Stck ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

**11.4.20. Zulage: Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern bis 2 Meter Tiefe**

Zulage zur Vorposition:

Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern einschließlich der Herstellung von einer bis zu 2 Meter tiefen Baugrube

Herstellen und Betreiben einer Baugrube bis 2 m Tiefe und bis 4 m<sup>2</sup> Sohlgrundfläche zur Freilegung, Bergung und Nachsondierung eines Verdachtskörpers bis 2 m unter GOK

Einschl. aller zusätzlich erforderlichen Erdarbeiten und Verbauarbeiten

Einschl. aller Arbeitsschutzmaßnahmen, u.a. im Hinblick auf erforderliche Absturzsicherungen sowie Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten

Böschungsneigungen und Verbaumaßnahmen sind so auszulegen, dass die Standsicherheiten der Baugruben durchgehend gewährleistet sind. Der entsprechende Nachweis ist durch den AN vorzulegen.

Der gewählte Verbau muss das Nachsondieren zur Lokalisierung des Verdachtspunktes zulassen (z.B. a-magnetische Teleskopschächte). Alternativ sind in die Position zum Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern die Arbeiten zum Lösen des Bodens in Handschachtung einzukalkulieren.

Einschl. aller Leistungen zum Umsetzen von Baugrube zu Baugrube innerhalb Teilflächen

5,000 Stck ..... ..

**11.4.30. Zulage Wasserhaltung bis 2 m Tiefe**

Zulage für erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen bis zur Freilegung und Bergung der Anomalie und der Wiederverfüllung der Baugrube.

Einschl. aller Einrichtungen wie Pumpensümpfe, Leitungen, Pumpanlagen, Sauglanzen und deren Betrieb

2,000 Stck ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**11.4.40. Zulage: Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern bis 4 Meter Tiefe**

Zulage zur Pos. 11.4.10:

Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern einschließlich der Herstellung von einer bis zu 4 Meter tiefen Baugrube

Herstellen und Betreiben einer Baugrube bis 4 m Tiefe und 4 m<sup>2</sup> Sohlgrundfläche zur Freilegung, Bergung und Nachsondierung eines Verdachtskörpers bis 4 m unter GOK

Einschl. aller zusätzlicher erforderlicher Erdarbeiten und Verbauarbeiten

Einschl. aller Arbeitsschutzmaßnahmen, u.a. im Hinblick auf erforderliche Absturzsicherungen sowie Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten

Böschungsneigungen und Verbaumaßnahmen sind so auszulegen, dass die Standsicherheiten der Baugruben durchgehend gewährleistet sind. Der entsprechende Nachweis ist durch den AN vorzulegen.

Der gewählte Verbau muss das Nachsondieren zur Lokalisierung des Verdachtspunktes zulassen (z.B. a-magnetische Teleskopschächte). Alternativ sind in die Position zum Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern die Arbeiten zum Lösen des Bodens in Handschachtung einzukalkulieren.

Einschl. aller Leistungen zum Umsetzen von Baugrube zu Baugrube innerhalb Teilflächen

3,000 Stck ..... ..

**11.4.50. Zulage Wasserhaltung bis 4 m Tiefe**

Zulage für erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen bis zur Freilegung und Bergung der Anomalie und der Wiederverfüllung der Baugrube.

Einschl. aller Einrichtungen wie Pumpensümpfe, Leitungen, Pumpanlagen, Sauglanzen und deren Betrieb

2,000 Stck ..... ..



## Leistungsverzeichnis

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
 LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.4.60.	<b>Zulage: Freilegen und Bergen von Verdachtskörpern bis 6 Meter Tiefe</b> Wie Pos. 11.4.40, jedoch 6 m tiefe Baugrube.	2,000 Stck	.....	.....
11.4.70.	<b>Zulage Wasserhaltung bis 6 m Tiefe</b> Wie Pos. 11.4.50, jedoch 6 m tiefe Baugrube.	2,000 Stck	.....	.....
11.4.80.	<b>Anomaliebergung wasserseitig (Taucherräumung)</b> Anomaliebergung /Bergung von wasserseitigen Verdachtspunkten mittels Taucherräumung, einschließlich aller erforderlichen Gerätschaften und Personal.  Halbtageseinsätze werden mit 0,5 d abgerechnet.	20,000 Tag	.....	.....
<b>Summe 11.4.</b>	<b>Anomalieaufgrabung</b>			.....
<b>Summe 11.</b>	<b>Kampfmittelerkundung und -räumung</b>			.....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

---

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

---

**1. Allgemeine Leistungen**

1.1. Technische Bearbeitung .....

---

**Summe 1. Allgemeine Leistungen** .....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung</b>	
2.1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.2.	Verkehrssicherung	.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrs..</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>3.</b>	<b>Demontage-, Abbruch- und Rodungsarbeiten</b>	
3.1.	Demontagarbeiten	.....
3.2.	Abbruch- und Rodungsarbeiten	.....
<b>Summe 3.</b>	<b>Demontage-, Abbruch- und Rodung..</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>4.</b>	<b>Erdarbeiten, Oberflächenbefestigung</b>	
4.1.	Erdarbeiten, Abtrag	.....
4.2.	Erdarbeiten, Auftrag u. Profilierung	.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Erdarbeiten, Oberflächenbefesti..</b>	.....



**Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR	
<b>5.</b>	<b>Tiefgründungsarbeiten</b>		
5.1.	Spundwandarbeiten	.....	
5.2.	Mikropfähle	.....	
	<b>Summe 5.</b>	<b>Tiefgründungsarbeiten</b>	.....



**Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>6.</b>	<b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>	
6.1.	Stahlbetonholm	.....
<b>Summe 6.</b>	<b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>	.....



**Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>7.</b>	<b>Stahlbau- und Metallbauarbeiten</b>	
7.1.	Ausrüstung	.....
7.2.	Entwässerungsarbeiten	.....
<b>Summe 7.</b>	<b>Stahlbau- und Metallbauarbeiten</b>	.....



**Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>8.</b>	<b>Naturschutzfachliche Leistungen</b>	
8.1.	Konstruktive Maßnahmen	.....
8.2.	Weitere Leistungen	.....
<b>Summe 8.</b>	<b>Naturschutzfachliche Leistungen</b>	.....



**Leistungsverzeichnis  
Zusammenstellung**

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>9.</b>	<b>Mauerwerksarbeiten</b>	
9.1.	Mauerwerksarbeiten	.....
<b>Summe 9.</b>	<b>Mauerwerksarbeiten</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>10.</b>	<b>Maßnahmen HSE</b>	
10.1.	Technische Bearbeitung HSE	.....
10.2.	Westlicher Notauslass	.....
10.3.	Östlicher Spüleinlass	.....
	<b>Summe 10. Maßnahmen HSE</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
LV: LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>11.</b>	<b>Kampfmittelerkundung und -räumung</b>	
11.1.	Baustelleneinrichtung und -betrieb Kampfmittelräumung (KMR)	.....
11.2.	Technische Bearbeitung KMR	.....
11.3.	Kampfmittelsondierung	.....
11.4.	Anomalieaufgrabung	.....
	<b>Summe 11. Kampfmittelerkundung und -räumung</b>	.....



## Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** 12531 Uferwand Eilbekkanal Nord 4. BA  
**LV:** LB\_Teil\_A\_LV\_ 070224 Eilbekkanal Uferwanderneuerung 4. BA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>LB_Teil_A_LV_</b>	
1.	Allgemeine Leistungen	.....
2.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	.....
3.	Demontage-, Abbruch- und Rodungsarbeiten	.....
4.	Erdarbeiten, Oberflächenbefestigung	.....
5.	Tiefgründungsarbeiten	.....
6.	Beton- und Stahlbetonarbeiten	.....
7.	Stahlbau- und Metallbauarbeiten	.....
8.	Naturschutzfachliche Leistungen	.....
9.	Mauerwerksarbeiten	.....
10.	Maßnahmen HSE	.....
11.	Kampfmittelerkundung und -räumung	.....
	<b>Summe LV</b>	<b>LB_Teil_A_LV_ 070224 Eilbekkana..</b> .....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 0,00 %	..... EUR
		<b>..... EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 140

\_\_\_\_\_  
(Ort)

\_\_\_\_\_  
(Datum)

\_\_\_\_\_  
(rechtsgültige Unterschrift)