IV 2121 / V 2121 / Wirt-2121

(Teilnahmebedingungen bei elektronischen Vergabeverfahren über die Vergabeplattform)

Vergabenummer **E 8809-09**	**Maßnahmenummer** **E 8809**
Maßnahme **Erschließung Baufeld 8809** **Grundstück Müller Erben**	
Leistung/CPV **Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen s**	

Teilnahmebedingungen / technische Voraussetzungen und Hinweise bei elektronischen Vergabeverfahren über die Vergabeplattform

1. Teilnahmebedingungen / technische Voraussetzungen

1.1 Technische Voraussetzungen

Betriebssysteme (nur noch mit 64 BIT) / Software:
Windows 10 (ab Version 1809 und höher) oder Windows 11 (ggf. ava-sign für Windows)
macOS 10.14 und höher (ggf. ava-sign für macOS)
Ubuntu 20.04 und höher, openSuse 15.3 und höher und RedHat 8.4 und höher (ggf. ava-sign für Linux)
alle gängigen Browser in einer aktuellen Version (Edge, Firefox, Chrome, Safari und ähnliche)
Signaturkomponente:
*[1] Software Zertifikate oder Signaturkarte/Kartenleser sofern für die Angebotsabgabeart notwendig (siehe Nr. 1.4)

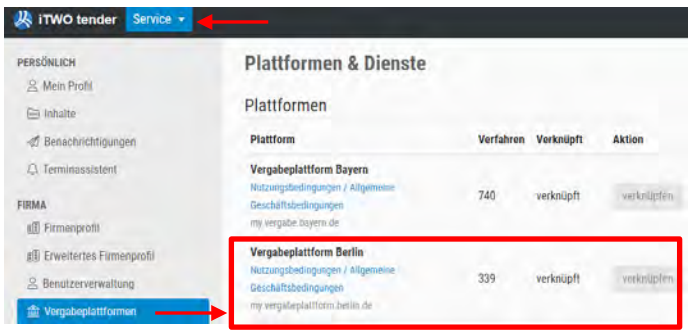
Verwendung des Bieterclients ava-sign:

☐ Installation der aktuellsten Version des Bieterclients ava-sign (siehe auch Hinweise unter Nr. 2.2.)

☒ keine Installation des Bieterclients ava-sign nötig (siehe auch Hinweise unter Nr. 2.1.)

1.2 Elektronische Übermittlung des Angebotes über die Vergabeplattform

Für die Abgabe von Angeboten ist eine Registrierung auf dem Bieterportal iTWO tender https://www.meinauftrag.rib.de/public/registerCompany und eine Verknüpfung mit der Vergabeplattform Berlin erforderlich.



1.3. Änderung der Vergabeunterlagen

Eine automatische Information über Änderungen oder Konkretisierungen der Ausschreibungsunterlagen erfolgt nur an alle registrierten Bewerber. Nichtregistrierte Interessenten sind verpflichtet, sich eigenverantwortlich über Änderungen usw. auf der Vergabeplattform unter https://www.berlin.de/vergabeplattform zu informieren.

1.4 Form der Angebotsabgabe

In welcher Form die Abgabe von Angeboten zugelassen ist, hängt vom jeweiligen Vergabeverfahren ab und wird vom Auftraggeber in der Bekanntmachung bzw. in den Vergabeunterlagen vorgegeben.

Grundsätzlich gibt es folgende Abgabearten:

- elektronisch in Textform
- elektronisch mit fortgeschrittener Signatur *[1]
- elektronisch mit qualifizierter Signatur *[1]
- schriftlich in Papierform.

Die vom Auftraggeber vorgegebene Form der Abgabe ist maßgeblich im Vergabeverfahren. Die Beachtung der Form der Angebotsabgabe ist entscheidend für die Frage, ob ein Angebot formal zuzulassen ist.

2. Hinweise zur Erstellung elektronischer Angebote ohne / mit Bieterclient ava-sign

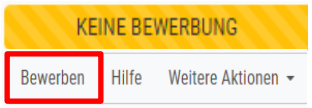
In elektronischen Vergabeverfahren werden Angebote grundsätzlich über die Vergabeplattform in Textform übermittelt. Der Auftraggeber gibt hierbei vor, ob die Erstellung des elektronischen Angebotes ohne oder mit dem Bieterclient ava-sign zu erfolgen hat. Die in diesem Verfahren vorgegebene Methode der Angebotserstellung ist angekreuzt.

☒ 2.1 Vergabe <u>ohne</u> Bieterclient ava-sign

Bei diesen Verfahren wird kein Bieterclient benötigt. Die vergaberechtskonforme Erstellung und Abgabe (in Textform) der Angebotsdateien für ein elektronisches Angebot erfolgt in diesen Vergaben immer direkt und ausschließlich über einen aktuellen Web-Browser.

Vergabeunterlagen laden
Nach der Anmeldung im Bieterportal iTWO tender werden die **bearbeitbaren*** Vergabeunterlagen als Dateien einzeln mit Ihrem Web-Browser auf den Rechner geladen, dort zum Beispiel über Microsoft Excel ausgefüllt, gespeichert und dann wieder auf die Plattform hochgeladen.

(*Bearbeitbare Unterlagen sowie der Ordner „Ihr Angebot“ stehen in Verfahren mit Bekanntmachung erst nach **Klick auf die Schaltfläche „Bewerben“** zur Verfügung. Bitte die **STATUS-Anzeige im oberen Menüband** beachten.)



Durch rote Platzhalter im Ordner **„Ihr Angebot“** wird dabei angezeigt, welche Dokumente an welcher Stelle vom Auftraggeber erwartet werden.

Platzhalter „Angebotsdokument“
Das im Bieterportal iTWO tender heruntergeladene und ausgefüllte Angebotsdokument (z.B. eine Word-, PDF- oder Excel-Datei - zu erkennen am Symbol) ist immer auf den **Platzhalter „Angebotsdokument“** zu laden. Versucht der Bieter ein Angebotsdokument in einem falschen Dateiformat hochzuladen, erscheint eine Fehlermeldung. Stellt der Auftraggeber das Angebotsdokument als Excel-Datei (*.xlsx) zur Verfügung, dann muss der Bieter das ausgefüllte Angebotsdokument auch als Excel-Datei hochladen! Dies ist Voraussetzung dafür, dass ein gültiges Angebotsdokument und somit ein wertbares Angebot abgegeben wird.

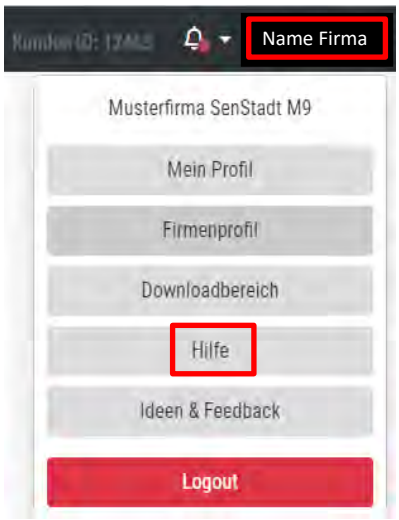
Platzhalter „Anlagen Angebot“
Alle übrigen Angebotsunterlagen, für die kein explizit bezeichneter Platzhalter zur Verfügung steht, können - einzeln oder zusammengefasst als zip-Datei - auf den **Platzhalter „Anlagen Angebot“** geladen werden. Bei Unklarheiten, welche Unterlagen Sie laden und mit einem Angebot einreichen müssen, beachten Sie bitte ggf. die Bekanntmachung sowie Angaben in den Vergabeunterlagen. Bitte nutzen Sie im Dateinamen keine Sonderzeichen!

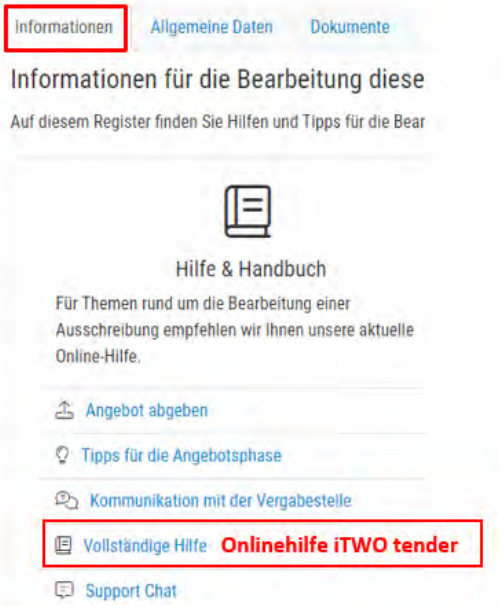
Angebot einreichen
Nach dem Hochladen der Dokumente muss für die Abgabe des Angebotes die Funktion „**Angebot einreichen**“ ausgeführt werden. Mit Klick auf „Angebot einreichen“ wird Ihr Angebot **nach Benennung der Person des Erklärenden** verschlüsselt eingereicht.

Als Bestätigung der Angebotsabgabe erhalten Sie eine Quittung!

Weitere Hinweise finden Sie in der **Hilfe des Bieterportals iTWO tender** unter den Stichworten **„ohne ava-sign“,** die geöffnet werden kann

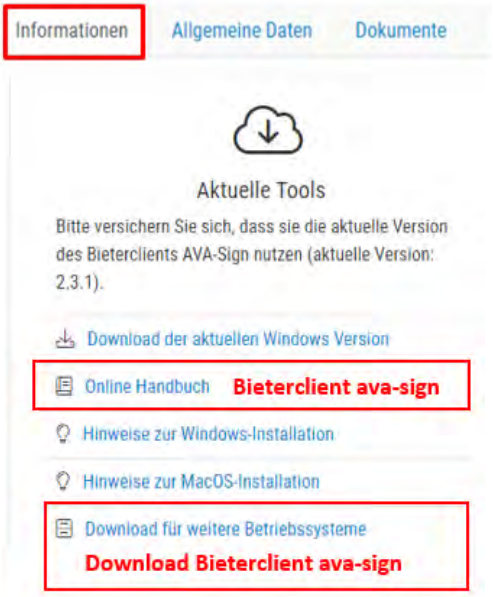
- über das Dropdown-Menü im oberen rechten Bereich der schwarzen Menüleiste mit Klick auf Ihren Benutzernamen
- in **jeder Vergabe im Bereich „Informationen“** mit Klick auf „Vollständige Hilfe“





☐ 2.2 Vergabe mit Bieterclient ava-sign

Um bereitgestellte Vergabeunterlagen bearbeiten und ein Angebot erstellen zu können, benötigen Sie den **Bieterclient ava-sign in der aktuellen Version.** Der Bieterclient ava-sign ist ein kostenfreies Programm, das **NACH der Anmeldung** auf dem Bieterportal iTWO tender (https://meinauftrag.rib.de/settings/downloadTools) im Downloadbereich geladen werden kann.

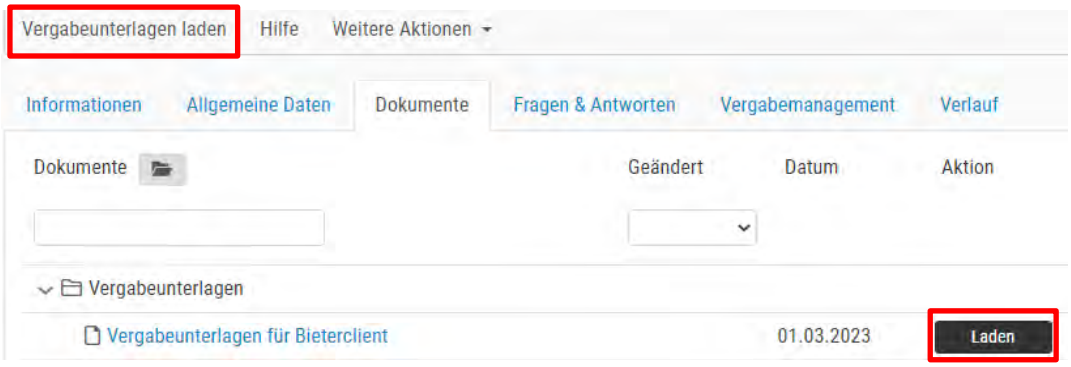


Installieren Sie den Bieterclient ava-sign auf Ihrem Computer!

Alternativ erreichen Sie den Downloadbereich über das Dropdown-Menü im oberen rechten Bereich der schwarzen Menüleiste mit Klick auf Ihren Benutzernamen, über den Bereich „Service“ **oder in jeder Vergabe im Bereich „Informationen“** unter „aktuelle Tools“.

Vergabeunterlagen für Bieterclient laden
Die **bearbeitbaren*** Vergabeunterlagen müssen vom Bieterportal iTWO tender in Form einer Paket-Datei (Dateiendung avasign) auf den Rechner geladen werden.

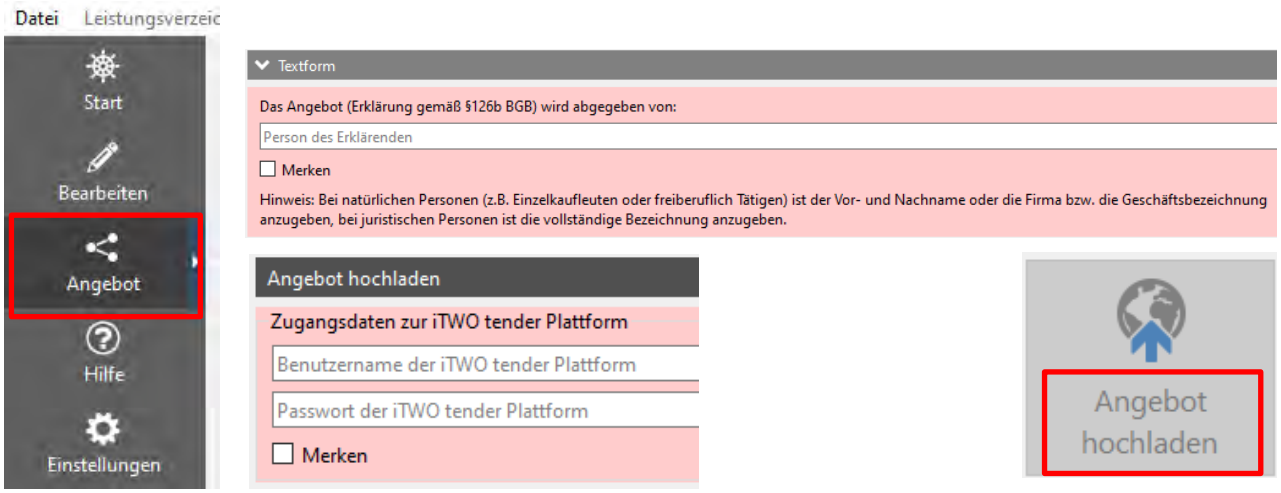
(*Eine im Bieterclient bearbeitbare Paket-Datei steht in Verfahren mit Bekanntmachung erst nach Klick auf die Schaltfläche „Bewerben“ zur Verfügung.)



Die gesamten Vergabeunterlagen sind in **einer Paket-Datei** gespeichert und werden beim **Öffnen mit dem Bieterclient ava-sign** in einer übersichtlichen Baumstruktur dargestellt.

Anlagen Angebot (z.B. Bescheinigungen / Nebenangebote)
Für zusätzliche, in den Vertragsunterlagen nicht enthaltene Anlagen, sind folgende Ordner vorgesehen: „Bescheinigungen“, „Anlagen“ und sofern diese zugelassen sind „Nebenangebote“.

Angebot hochladen
Für die Angebotseinreichung (Hochladen der Angebotsdatei) können Sie den **Abgabeassistenten des Bieterclients** nutzen. Weitere Hinweise zur Angebotseinreichung finden Sie in der **Hilfe des Bieterclients ava-sign** und in der Hilfe des Bieterportals iTWO tender im Kapitel „Bieterclient“.



Damit das Hochladen Ihres Angebots über den Bieterclient funktioniert, **muss das Programm ava-sign** auf die Vergabeplattform **über das Internet zugreifen können**! Ist dies nicht der Fall, weil dies zum Beispiel über Ihre Windows-Firewall oder andere Sicherheitseinstellungen in Ihrem Unternehmen unterbunden wird, so ist das Hochladen eines Angebotes nicht möglich (Hinweise zur Fehlerbehebung sind z.B. in der Hilfe unter den Stichwörtern „Internetzugriff / Proxy / Virenscanner“ beschrieben).

3. Technischer Support

Bei technischen Fragen zum Bieterportal iTWO tender wenden Sie sich bitte an die:

RIB Software GmbH
Josef-Orlopp-Str. 38
10365 Berlin
evergabe-hotline.berlin@rib-software.com
Fax: 030 44 33 11 15
Tel: 0900 – 11 44 33 0
(für 1,95 €/min aus dem deutschen Festnetz/Mobilfunktarife können abweichen)
Mo – Do: 08:00 – 18:00 Uhr und Fr. 08:00 – 16:00 Uhr

Zusätzlich steht Ihnen auf den Bieterportal iTWO tender eine **Chatfunktion** zur Verfügung!

Bitte beachten Sie, dass allein der jeweils für eine Ausschreibung zuständige Auftraggeber (Vergabestelle) inhaltliche Fragen zur Ausschreibung beantworten kann. Hierzu zählen Fragen zu den Vergabeunterlagen, hier insbesondere zum Ausfüllen der Dokumente, zu den Fristen sowie zum Vergaberecht.

Die Kontaktdaten des Auftraggebers (Vergabestelle) finden Sie in der Bekanntmachung der Ausschreibung (falls vorhanden) bzw. im Formular zur Angebotsaufforderung.

Vergabestelle
WISTA.Plan GmbH
Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Berlin

Rudower Chaussee 19
12489 Berlin
Deutschland

V 2111EU.V-I F

(Aufforderung zur Abgabe eines Angebots EU
- Nur elektronische Angebote zugelassen)

Datum:

Empfänger

Vergabeart

- ☒ Offenes Verfahren
- ☐ Nichtoffenes Verfahren
- ☐ Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
- ☐ Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
- ☐ Wettbewerblicher Dialog
- ☐ Innovationspartnerschaft

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 29.04.2026 Uhrzeit 14:00

Bindefrist endet am 05.08.2026

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trin	

EU-Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes

Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 2 der VOB/A

Anlagen:

A) die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

☒	V 212EU	Teilnahmebedingungen EU
☐	V 2121	Teilnahmebedingungen bei elektronischen Vergabeverfahren über die Vergabeplattform
☒	V 216.V-I F	Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
☐	V 226.V-I F	Mindestanforderungen Nebenangebote
☐	V 227.V-I F	Gewichtung der Zuschlagskriterien
☒		V 244F - Datenverarbeitung
☐		
☐		

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

☒	V 214.V-I F	Besondere Vertragsbedingungen
☒	V 231.F	Besondere Vertragsbedingungen - Mindeststundenentgelt und Tariftreue ggf. mit Anlage(n) zu Nr. 1.1.2
☒	V 241 F	Besondere Vertragsbedingungen - Bauabfallentsorgungsleistungen
☒	V 247 F	Besondere Vertragsbedingungen - ILO-Kernarbeitsnormen
☒	V 248 F	Besondere Vertragsbedingungen - Umweltschutzanforderungen
☒	V 2481 F	Anlage Besondere Vertragsbedingungen Umweltschutzanforderungen/ Gebäuderückbau
☒	V 2482 F	Anlage Besondere Vertragsbedingungen Umweltschutzanforderungen/ Baumaschinen
☒	V 250 F	Besondere Vertragsbedingungen - Verhinderung von Benachteiligungen
☒	V 255 F	Besondere Vertragsbedingungen - Kontrolle und Sanktionen nach dem BerlAVG
☐	V 2250	Stoffpreisgleitklausel
☒	V 244 F	Datenverarbeitung
☐		Leistungsbeschreibung
☐		

C) die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

☐	V 213.V-I F	Angebotsschreiben ohne Lose
☒	V 2131.V-I F	Angebotsschreiben mit Losen
☒	V 124.V-I F	Eigenerklärung zur Eignung
☒	V 125EU F	Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit
☒	V 126EU F	Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Eignungsleihe
☒	V 233EU F	Verzeichnis der Unterauftragnehmerleistungen
☒	V 238 F	Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
☐	V 239 F	Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
☒	V 2413 F	Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben bei Bauabfallentsorgungsleistungen
☒	V 246 F	Besondere Vertragsbedingungen - Frauenförderung (ab geschätztem Auftragswert ≥ 200.000€)
☐		Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
☐		Anlage(n) zur Leistungsbeschreibung: Nachweis ILO-Konformität
☐		
☐		

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind:

☒	V 236EU F	Verpflichtungserklärung
☐		
☐		

1 Es ist beabsichtigt, die oben genannte Leistung im Namen und für Rechnung
WISTA.Plan GmbH, Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Berlin

Rudower Chaussee 19
12489 Berlin

zu vergeben.

2 Kommunikation
Die Kommunikation erfolgt elektronisch über die Vergabeplattform.

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise):

3.1 Folgende Unterlagen sind **mit dem Angebot** einzureichen:

☒ Siehe Formblatt V 216.V-I F Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

☐

☐

☐

☐

3.2 Folgende Unterlagen sind **mit dem Angebot auf gesonderter Anlage** zu den in der Anlage Vordruck V 227.V-I F genannten bzw. angekreuzten Zuschlagskriterien vorzulegen:

3.3 Nachforderung
Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

☒ nachgefordert.

☐ nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind **auf gesondertes Verlangen** der Vergabestelle vorzulegen:

☐ Siehe Formblatt V 216.V-I F Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

☐

☐

☐

☐

3.5 Bieter, deren Angebot in die engere Wahl kommt, haben die erforderlichen Angaben zum Entsorgungsweg der anfallenden Abfälle über Entsorgungsfachbetriebe unter Nutzung des Formblatt 1 (V 2411 F – Abfall-Formblatt 1) und Beifügung der geforderten Zertifikate unverzüglich vorzulegen.

3.6 Der Auftraggeber wird ab einer Auftragssumme von 30.000 € für den Bieter, der den Zuschlag erhalten soll, eine Abfrage beim Wettbewerbsregister (Bundeskartellamt) durchführen.

Der Auftraggeber wird auf der Grundlage der EU-Sanktionsverordnungen zur Bekämpfung des Terrorismus und zur Durchsetzung von Embargos (EG) Nr. 881/2002 vom 27. Mai 2002, 753/2011 vom 1. August 2011 sowie 2580/2001 vom 27. Dezember 2001 eine Abfrage in den Finanz-Sanktionslisten (https://justiz.de/onlinedienste/finanz_sanktionsliste/index.php) veranlassen.

4 Losweise Vergabe:

☐ Nein

☒ Ja, Angebotsabgabe ist zugelassen

- ☐ nur für nur ein Los
- ☐ für ein oder mehrere Lose
- ☒ nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

☒ Bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los; maximale Anzahl der Lose, die an einen Bieter vergeben werden können: 3

Zugehörige Regelung zur Auswahl der Lose:

5 Mehrere Hauptangebote:

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

☐ zugelassen, Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 EU Absatz 1, Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.

☒ nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

6.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nr. 4 der Teilnahmebedingungen EU (V 212EU) gilt nicht.

6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nr. 4 der Teilnahmebedingungen - V 212EU),

- ☐ für die gesamte Leistung
  - ☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche
    - ☐
    - ☐
    - ☐
  - ☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche
    - ☐
    - ☐
    - ☐
  - ☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:
    - ☐ Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zugelassen
    - ☐ Nebenangebote mit Pauschalierungen für Leistungen im Erdbau sind nicht zugelassen

☐

☐

☐

Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten, sind nicht zugelassen.
Zusätzlich zu Nr. 4 der Teilnahmebedingungen EU gilt:
Nebenangebote müssen die Mindestanforderungen gemäß V 100.V-I Nr. 3.2.2.3 Abschnitt 1.5 und die Vorgaben in den einschlägigen Regelwerken gemäß beigefügtem Formular V 226.V-I F erfüllen.

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote gemäß § 16 Abs. 6 Nr. 3 EU VOB/A:

☒ **Zuschlagskriterium Preis**
Der Preis (in €, netto) wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.
Die Wertungssumme wird ermittelt aus der nachgerechneten Angebotssumme, insbesondere unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen, ggf. monetarisierter Zuschlagskriterien sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen.

☐ **Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formular V 227.V-I F Gewichtung der Zuschlagskriterien**

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 Prozent eingeräumt. Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt. Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstätte für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

8 Zugelassene Angebotsabgabe:

Elektronisch

☒ in Textform
☐ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel
☐ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/dem geforderten Siegel zu versehen.

Das elektronische Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

9 Behörde, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Vergabekammer (§ 156 GWB, § 21 EU VOB/A):

Vergabekammer des Landes Berlin
Martin-Luther-Straße 105
10825 Berlin
Telefon: +49 30 9013 8316 Fax: +49 30 9013 7613

10 (frei)

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

V 2131.V-I F

(Angebotsschreiben mit Losen)

Datum:
Ust.-ID-Nr.:
Tel.:
Fax:
E-Mail:

Empfänger
WISTA.Plan GmbH
Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Berlin

Rudower Chaussee 19
12489 Berlin
Deutschland

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trinkw	

Angebotsschreiben

Ihre Aufforderung zur Angebotsabgabe vom

Anlagen[1], die Vertragsbestandteil werden:

☐		Leistungsbeschreibung – Kurzfassung –
☐		Selbstgefertigtes Leistungsverzeichnis (Abschrift oder Kurzfassung)
☐	V 233.V-I F	Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen
☐	V 233EU F	Verzeichnis der Unterauftragnehmerleistungen
☐	V 236EU F	Verpflichtungserklärung Leistungen anderer Unternehmer (EU)
☐	V 238 F	Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
☐	V 2413 F	Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben bei Bauabfallentsorgungsleistungen
☐	V 246 F	Besondere Vertragsbedingungen - Frauenförderung (ab geschätztem Auftragswert ≥ 200.000 €)
☐		Nebenangebote
☐		
☐		

[1] vom Bieter, soweit erforderlich, anzukreuzen und beizufügen

Anlagen[2], die der Angebotswertung dienen ohne Vertragsbestandteil zu werden

☐	V 124.V-I F	Eigenerklärung zur Eignung oder
☐		Einheitliche Europäische Eigenerklärung zur Eignung (EEE)[3]
☐		
☐		
☐		
☐		

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an. An mein Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

2 Die Angebotssumme gemäß Leistungsbeschreibung beträgt einschließlich Umsatzsteuer (brutto)für

Los 1	Euro
Los 2	Euro
Los 3	Euro
Los 4	Euro
Los 5	Euro
Los 6	Euro
Los 7	Euro
Los 8	Euro
Los 9	Euro
Los 10	Euro

3 Anzahl der zum Angebot gehörenden Nebenangebote:

Los 1	St.
Los 2	St.
Los 3	St.
Los 4	St.
Los 5	St.
Los 6	St.
Los 7	St.
Los 8	St.
Los 9	St.
Los 10	St.

4. Preisnachlass ohne Bedingungen auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote:

%

4.1 Bei losweiser Vergabe biete ich einen Preisnachlass ohne Bedingungen auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote an in Höhe von:

Los 1	%
Los 2	%
Los 3	%
Los 4	%

[2] vom Bieter, soweit erforderlich, anzukreuzen und beizufügen
[3] Optional bei Verfahren oberhalb der EU-Schwellenwerte

Los 5	%
Los 6	%
Los 7	%
Los 8	%
Los 9	%
Los 10	%

5 Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen folgende Unterlagen:

- „Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen DIN 1961 (VOB/B) - Ausgabe 2016“,
- Unterlagen gem. Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen Teil B)

6 ☐ Ich/Wir bin/sind präqualifiziert und im ☐ Unternehmer- und Lieferantenverzeichnis für Bau-leistungen (ULV) oder im ☐ Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der/den Nummer/n:

Name:	.....	Nummer:	.....
Name:	.....	Nummer:	.....
Name:	.....	Nummer:	.....
Name:	.....	Nummer:	.....

☐ Ich bin/Wir sind ein kleines oder mittleres Unternehmen – KMU – (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio. Euro Jahresbilanzsumme)[4)].

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

☐ dass ich /wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

☐ ich/wir alle Leistungen, die nicht im Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen V 233.V-I F bzw. Verzeichnis der Leistungen anderer Unternehmen V 233EU F aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n),

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich anerkenne(n).
- mit/uns zugegangenen Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- ein nach der Leistungsbeschreibung ggf. zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typenbezeichnung) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.

[4] Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

- mir/uns nicht bekannt ist, dass in den in den Finanz-Sanktionslisten (https://justiz.de/onlinedienste/finanz_sanktionsliste/index.php) auf der Grundlage der EU-Sanktionsverordnungen zur Bekämpfung des Terrorismus und zur Durchsetzung von Embargos (EG) Nr. 881/2002 vom 27. Mai 2002, 753/2011 vom 1. August 2011 sowie 2580/2001 vom 27. Dezember 2001 eine Eintragung vorliegt. Soweit im potentiellen Auftragsfall Nachunternehmen an der Auftragserfüllung beteiligt werden sollen, werde(n) ich/wir deren gleichlautende Erklärungen einholen.

- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe(n), die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, es sei denn, ich/wir weise(n) einen geringeren Schaden nach.

- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n

Stempel und Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)
Hinweis: **Bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform ist die Person (bei natürlichen Personen Vorname und Nachname; bei juristischen Personen Name des Unternehmens) anzugeben, die die Erklärung abgibt.** **Ein schriftliches Angebot ist an dieser Stelle zu unterschreiben.** **Ein elektronisches Angebot, das signiert bzw. mit einem Siegel versehen werden muss, ist wie vorgegeben zu signieren/siegeln.**

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trin	

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Besondere Vertragsbedingungen

1. Vertragsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Beginn der Ausführung

☒ Spätestens 5 Werktage nach Aufforderung;
Späteste Aufforderung am (Datum)

☐ Frühestens , ☐ Spätestens Werktage nach Zuschlagserteilung

☐ Frühestens am , ☐ Spätestens am (Datum)

Hinweis:

1.2 Vollendung der Ausführung in Werktagen nach Aufforderung, Zuschlagserteilung, etc.:

☐ Spätestens Werktage nach

☐ Einzelfristen für

1.2.1	= spätestens	Werktage nach
1.2.2	= spätestens	Werktage nach
1.2.3	= spätestens	Werktage nach
1.2.4	= spätestens	Werktage nach
1.2.5	= spätestens	Werktage nach

1.3 Vollendung der Ausführung nach Datum

☒ Spätestens am 13.10.2028 (Datum)

☒ Einzelfristen für

1.3.1	Grünstreifen, Pflasterfläche am Segelfliegerdamm	= spätestens 31.12.2026	(Datum)
1.3.2	Planstr. A Nord, Planstraße B Ost, Geh- Radweg	= spätestens 21.09.2027	(Datum)
1.3.3	Schmutzwasser - Kanäle und Schächte	= spätestens 22.07.2027	(Datum)
1.3.4	Trinkwasserleitungen öffentliche Straßen	= spätestens 18.05.2027	(Datum)
1.3.5	Regenwasserkanäle	= spätestens 15.04.2027	(Datum)

1.4 Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

1.4.1		=		Kalendertage
1.4.2		=		Kalendertage
1.4.3		=		Kalendertage
1.4.4	von		bis	(Datum)
1.4.5	von		bis	(Datum)

2. Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

☒ Vertragsstrafen werden vereinbart.

Bei vom Auftragnehmer zu vertretender Überschreitung der Vertragsfristen hat dieser gemäß § 11 VOB/B für jeden Werk- bzw. Kalendertag, um den eine Frist überschritten wird, folgende Vertragsstrafe zu zahlen:

2.1 Bei Überschreitung der Frist für die Vollendung der Ausführung

☒ 0,2 % je Werktag der Abrechnungssumme in ihrer objektiv richtigen Höhe (ohne Umsatzsteuer)

☐ 0,2 % je Kalendertag der Abrechnungssumme in ihrer objektiv richtigen Höhe (ohne Umsatzsteuer)

2.2 Vertragsstrafe je Werktag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (ohne Umsatzsteuer) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ _____ % nach 1.2.1 ☐ _____ % nach 1.2.2 ☐ _____ % nach 1.2.3
☐ _____ % nach 1.2.4 ☐ _____ % nach 1.2.5

Vertragsstrafe je Kalendertag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (ohne Umsatzsteuer) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☒ 0,2 % nach 1.3.1 ☒ 0,2 % nach 1.3.2 ☒ 0,2 % nach 1.3.3
☒ 0,2 % nach 1.3.4 ☒ 0,2 % nach 1.3.5

2.3 Vertragsstrafe je Kalendertag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (ohne Umsatzsteuer) bei Überschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

☐ _____ % nach 1.4.1 ☐ _____ % nach 1.4.2 ☐ _____ % nach 1.4.3
☐ _____ % nach 1.4.4 ☐ _____ % nach 1.4.5

2.4 Die Summe der zu zahlenden Vertragsstrafen wird auf insgesamt fünf Prozent der Abrechnungssumme in ihrer objektiv richtigen Höhe (ohne Umsatzsteuer) begrenzt. Überschreitet der Auftragnehmer lediglich als Vertragsfristen vereinbarte Einzelfristen, wird der Endfertigstellungstermin jedoch eingehalten, beträgt die maximale Vertragsstrafe 3% der Abrechnungssumme in ihrer objektiv richtigen Höhe (ohne Umsatzsteuer).

2.5 Verwirkte Vertragsstrafen für die Überschreitung wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3. Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Absatz 3 Nummer 1 VOB/B und den Eintritt des Verzugs gemäß § 16 Absatz 5 Nummer 3 VOB/B auf 30 Kalendertage festgelegt.

4. Sicherheit für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☒ Soweit die Auftragssumme bei einem Auftrag im Offenen Verfahren oder in einer Öffentlichen Ausschreibung mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von 5 % der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer ohne Nachträge) zu leisten.

5. Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für Mängelansprüche wird verzichtet.

☒ Nach erfolgter Abnahme ist Sicherheit für Mängelansprüche zu leisten. Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt 3 % der Summe der Abschlagszahlungen inkl. Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Abnahme.

6. Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Vertragserfüllungsbürgschaft“
- die Mängelansprüche das Formblatt „Mängelansprüchebürgschaft“
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 2 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“

7. Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8. Werbung

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

9. -frei-

10. Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Darüber hinaus werden folgende Zwischentermine vertraglich vereinbart in Ergänzung zu Punkt 1.3:

Verlegung Trinkwasserleitungen in Planstraße C (ohne Inbetriebnahme) - 01.10.2026

Verlegung Trinkwasserleitungen in Planstraße D (ohne Inbetriebnahme) - 28.12.2026

- ENDE -

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Hinweis - Teil A1 - Öffentlicher Straßenbau - Deckblatt

Erschließung Baufeld 8809

(Quartier Segelfliegerdamm)

in Berlin Adlershof

Teil A1 - öffentlicher Straßenbau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Bauherr: WISTA.Plan GmbH
Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Berlin
Rudower Chaussee 19
12489 Berlin

Allgemeine Hinweise

Allgemeine Hinweise

Es sind die Angaben in der Baubeschreibung zur Durchführung der Baumaßnahme bei der Preiskalkulation zu beachten!

Sämtliche Leistungspositionen enthalten alle Lade-, Lager,- Umsetz- und Transportarbeiten. Aufgrund der abschnittsweisen Ausführung beziehen sich die angegebenen Mengen auf Teillängen, -flächen und -volumina.

Sämtliche Aufbruchpositionen enthalten das Aufnehmen / Ausbauen / Abbrechen und fachgerechte Entsorgen des Aufbruchgutes einschl. Entsorgungsgebühren und ggf. bauablaufbedingte Stellung von Schuttcontaineren, sofern nicht die Lagerung / Wiederverwendung auf der Baustelle gesondert ausgewiesen ist.

Sämtliche Herstellpositionen enthalten das Herstellen und die Lieferung der dazugehörigen Baustoffe und -teile, sofern im LV-Text nicht auf das Vorhandensein oder die Gestellung von Material durch den AG hingewiesen wird.

Das Leistungsverzeichnis ist keine Bestellliste. Die Lieferung ist nach freigegebener Ausführungsplanung und nach Abstimmung mit der Bauleitung vorzunehmen.

1 **Baustelleneinrichtung**

1.1 **Baustelleneinrichtung**

1.1.10 **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. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros AN, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Internetanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
BE-Flächen beschaffen, sofern vom AG keine zur Verfügung gestellt werden.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	sind, gilt die Pauschale. Bei der Kalkulation der BE ist zu berücksichtigen, dass das Baufeld in einer Trinkwasserschutzzone III A liegt. Das Baubüro des AG wird vom AG gestellt.			
	1,000	Psch	_____	_____
1.1.20	**Baustelle räumen** Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale			
	1,000	Psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2	**Baustraßen - bauzeitliche Maßnahmen**			
2.1	**Baustraßen, BE-Flächen**			
2.1.10	**Planum herstellen, Baustraßen, 45 MPa** Erdplanum herstellen, in bauzeitl. Baustraßen, b = 3,50 m, Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Erdplanum verdichten, Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa. Erdplanum vor Herstellung der Schottertragschichten.			
	3.325,000	m2	_____	_____
2.1.20	**Schottertragschicht, RC 0/32, d=30 cm, Baustraßen, liefern, einbauen** Schottertragschicht für Baustraßen liefern, einbauen, aus RC-Material 0/32 mm, b = 3,50 m, Einbaudicke 30 cm. Mindestwert des Verformungsmodul Ev2 =120 MPa. Verhältniswert < 2,2. Ebenheit +3/-3 cm / 4 m Länge. Material gem. TL SoB StB 04. Materialklasse EBV: RC-1			
	3.325,000	m2	_____	_____
2.1.30	**Schottertragschicht, Baustraßen, aufbrechen, beseitigen** Schottertragschicht der Baustraßen, RC-Material 0/32 mm, aufbrechen, laden, von der Baustelle beseitigen. Abtragstiefe bis 30 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Materialklasse EBV: RC-2			
	3.325,000	m2	_____	_____
2.1.40	**Planum herstellen, BE-Flächen, 45 MPa** Erdplanum herstellen, in bauzeitl. BE-Flächen, 4 Teilflächen je 1.200 - 2.000 m², Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Erdplanum verdichten, Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa. Erdplanum vor Herstellung der Schottertragschichten.			
	6.500,000	m2	_____	_____
2.1.50	**Schottertragschicht, RC 0/32, d=30 cm, BE-Flächen, liefern, einbauen** Schottertragschicht nach ZTV SoB-StB aus RC-Material 0/32 mm liefern, herstellen. In BE-Flächen. 4 Teilflächen je 1.200 - 2.000 m², Einbaudicke 30 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: > 120 MPa, Verhältniswert < 2,2. Ebenheit +3/-3 cm / 4 m Länge. Material gem. TL SoB StB 04. Materialklasse EBV: RC-1			
	6.500,000	m2	_____	_____
2.1.60	**Schottertragschicht, BE-Flächen, aufbrechen, beseitigen** Schottertragschicht der BE-Flächen, RC-Material 0/32 mm, aufbrechen, laden, von der Baustelle beseitigen. Abtragstiefe bis 30 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Materialklasse EBV: RC-2			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	6.500,000	m2		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2	**Bauzaun, sonstige Einfriedungen**			
2.2.10	**Bauzaun liefern, aufbauen, abbauen** Offenen Bauzaun liefern und gem. RSA standsicher aufbauen. Aufbau in Teilbereichen des Baufeldes. Bauzaunhöhe = 2 m. Bauzaunelemente miteinander 2-fach verschrauben. In den EP sind regelmäßig anzuordnende Querelemente zur Gewährleistung der Standsicherheit einzurechnen. In den EP ist die erforderliche Herrichtung / Begradigung der Aufstellflächen einzurechnen. Bauzaun zum Bauende abbauen u. wieder abtransportieren.			
	160,000 m		_____	_____
2.2.20	**Zulage Bauzauntore** Zulage für Lieferung, Aufbau, Demontage, Abtransport von Bauzauntoren als Rolltore mit 6 m lichter Durchfahrtsbreite. Lage gem. Unterlagen des AG.			
	3,000 St		_____	_____
2.2.30	**Bauzaun im Baufeld umsetzen** Bauzaun im Baufeld nach Anordnung des AG umsetzen. In den EP ist die erforderliche Herrichtung / Begradigung der Aufstellflächen einzurechnen.			
	50,000 m		_____	_____
2.2.40	**Bauzaun vorhalten, unterhalten** Bauzaun einschl. Tore und Aufstellvorrichtung entlang des Baufeldes, Höhe = 2 m, während der Bauzeit vorhalten, unterhalten. Beschädigte Elemente austauschen. Vordersatz = Produkt aus Gesamtlänge x Monate vorhalten, unterhalten.			
	3.840,000 mMt		_____	_____
2.2.50	**Verlängerung Vorhaltung Bauzaun** Verlängerung Vorhaltung / Unterhaltung Bauzaun gemäß Vorposition, jedoch für verlängerte Bauzeit bzw. auf Anordnung AG.			
	4,000 Wo		_____	_____
2.2.60	**Maschendrahtgeflechtzaun, h = 2,00 m, mit Pfosten, liefern, einbauen** Maschendrahtgeflechtzaun, 2,00 m Höhe, liefern und fluchtgerecht nach Unterlagen des AG einbauen. Bespannungshöhe: 2,05 m, 5 Reihen Spanndraht, Maschendrahtgeflechtshöhe: 2,00 m. Zaunmittelpfosten liefern, einbauen, Zaunpfosten, konisch - StMK aus Dreieckstahlprofil mit hoher Festigkeit und einer garantierten Streckgrenze von 350 - 360 N/mm2, was in Anlehnung an DIN 17100 einer Stahlgüte von St 52 ent- spricht. Dreieckstahlprofil mit starkem Montage- flansch auf ganzer Länge zur beliebigen Aufnahme der Maschendrahtbefestigungs- elemente einbauen. Oberer Pfostenabschluß mit Zinkdruckguß- kappe. Pfosten innen und außen Zink-Aluminium (ZA) schmelztauchlegiert plus kunststoffbeschichtet - zinkalplast. Farbton: RAL 6005 - moosgrün. Pfostenlänge: 2,70 m,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Pfostenabstand max. 3,00 m.

Pfostenzubehör bestehend aus:
6 Stück Edelstahl-Drahtklammern Typ I,

Pfostenfundament
ca. 25 cm Durchmesser x 80 cm tief
(frostfrei), Fundamentbeton C12/15.

Maschendrahtgeflecht
Maschendrahtgeflecht verzinkt und kunst-
stoffbeschichtet entlang der Zaunpfosten
spannen und mittels 6 Stück Edelstahl-
Drahtklammern am Montageflansch jedes
Mittelpfostens befestigen.

Maschendrahtgeflechtshöhe: 2,00 m,
Maschenweite: 50 x 50 mm,
Kerndurchmesser: 2,5 mm,
Außendurchmesser: 3,0 mm.

Farbton: RAL 6005 - moosgrün

Spanndraht
5 Reihen Spanndraht verzinkt und kunst-
stoffbeschichtet in gleichen Abständen
durch die Maschen des Drahtgeflechts
führen.

Kerndurchmesser: 3,0 mm,
Außendurchmesser: 3,5 mm.

Jeden Spanndraht mit einer, den obersten

Spanndraht von der Geflechtsoberkante
aus gesehen, mit zwei über Kreuz gesetz-
ten Edelstahl-Drahtklammern am Montage-
flansch der Mittelpfosten befestigen.
Spanndrähte mit Hilfe der am Montage-
flansch der Anfangs-, Eck- und abge-
spannten Mittelpfosten befestigten Spe-
zialspannschlösser spannen.

Farbton: RAL 6005 - moosgrün

Im Einheitspreis inbegriffen sind alle
zur Montage erforderlichen Kleinteile,
alle Erd-, Beton- und Montagearbeiten
und das Abfahren oder Einplanieren des
ausgeworfenen Bodens.

Anfangs-, Eck- und Knickpunkte sowie
Mittelabspannungen werden in gesonder-
ten Positionen vergütet.

195,000 m _____ _____

2.2.70 **Anfangspfosten liefern, einbauen**

Anfangspfosten liefern, einbauen,

Pfostentyp DP 84, parallel StBK, 2,70 m lang.

Jede Masche des Geflechtes ist mit einer
Edelstahl-Drahtklammer am Montageflansch
zu befestigen.

Pfostenabstützung durch Spannbrücken.

Farbton: RAL 6005 - moosgrün.

Ausrüstung für Anfangspfosten bestehend
aus je:
25 Stück Edelstahl-Drahtklammern Typ I,
1 Stück Spannbrücken DP 48 -
Spannbrückenlänge 3,00 m,
3 Stück Anschlußschelle hochtemperatur-
verzinkt,
5 Stück Anfangsspannschlösser zum Span-
nen der Spanndrähte.

Pfostenfundament wie vor.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	6,000	St		
2.2.80	**Eck- und Knickpunktpfosten, liefern, einbauen** Eck- und Knickpunktpfosten liefern, einbauen, Pfostentyp DP 84, parallel StBK, 2,70 m lang. Jede Masche des Geflechtes ist mit einer Edelstahl-Drahtklammer am Montageflansch zu befestigen. Pfostenabstützung durch Spannbrücken. Farbton: RAL 6005 - moosgrün Ausrüstung für Eck-und Knickpunkt beste- hend aus je: 25 Stück Edelstahl-Drahtklammern Typ I, 2 Stück Spannbrücken DP 48 - Spannbrückenlänge 3,00 m, 4 Stück Anschlußschelle hochtemperaturverzinkt, 5 Stück Eckspannschlösser zum Spannen der Spanndrähte. Pfostenfundament wie vor.			
	4,000	St		
2.2.90	**Abspannung am Mittelpfosten, liefern, einbauen** Abspannung am Mittelpfosten liefern, herstellen. Abspannung als Zulage bei gerader Zaunflucht ca. alle 50 lfdm ein Stück. Die Spanndrähte sind zu unterbrechen und mittels Eckspannschlösser zu spannen. Ausrüstung für Abspannung am Mittelpfosten bestehend aus je: 2 Stück Spannbrücken DP 48 - Spannbrückenlänge 3,00 m, 4 Stück Anschlußschelle hochtemperaturverzinkt, 5 Stück Eckspannschlösser zum Spannen der Spanndrähte.			
	4,000	St		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3	**bauzeitliche Befestigungen**			
2.3.10	**Asphaltanrampung - Provisorien** Asphaltanrampung, provisorisch in Fahrbahnbereichen / Grundstückszufahrten, Bushaltestellen, gemäß Bauablauf hestellen, nach Nutzung abbrechen, beseitigen. Bituminöse Tragschicht AC 22 TN Anteil an Ausbauasphalt mindestens 25 Gew. Prozente. Das Bindemittel im fertigen Mischgut muß B 50/70 entsprechen. Einbaudicke 5-15 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	20,000	t	_____	_____
2.3.20	**Trennlage Asphaltprovisorien** Trennlage aus Ölpapier oder Geotextil unter Asphaltprovisorien einbauen, nach Abbruch beseitigen. Trennlage zum Schutz erhaltenswerter Befestigungen unter den Asphaltprovisorien. Abgerechnet wird nach Flächenaufmaß der prov. Asphaltbefestigung. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	100,000	m2	_____	_____
2.3.30	**bituminöse Tragschicht Typ AC 22 TN, d=10 cm, Provisorien** Bituminöse Tragschicht Typ AC 22 TN - einlagig - liefern, in Provisorien einbauen, nach Nutzung abbrechen, beseitigen. Anteil an Ausbauasphalt mindestens 25 Gew. Prozente. Das Bindemittel im fertigen Mischgut muß B 50/70 entsprechen. Einbaudicke 10 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	100,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3		**Verkehrssicherung, bauzeitlicheBefestigungen**		
3.1		**Verkehrssicherung, Beschilderung**		
3.1.10		**Antragstellung Verkehrsrechtliche Anordnung** Erstellung von genehmigungsfähigen Beschilderungsplänen zur Verkehrssicherung / Verkehrsführung im Bereich der 4 Anschlussbereiche an den öffentlichen Straßenraum (2 x Segelfliegerdamm, Groß-Berliner-Damm, Gerhard-Sedlmayr-Straße). Einschließlich Einreichung der erforderlichen Antragsunterlagen bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde, Durchführung von Abstimmungen, ggf. erforderliche Anpassungen der Antragsunterlagen durchführen.		
	1,000	Psch	_____	_____
3.1.20		**Verkehrssicherung Arbeitsstellen** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer für die gesamte Bauzeit aufstellen, vorhalten, unterhalten, umsetzen, betreiben, beseitigen. Nach STVO und RSA. Im Leistungsumfang dieser Position sind die 4 Anschlussbereiche an öffentliche Straßen (2 x Segelfliegerdamm, Groß-Berliner-Damm, Gerhard-Sedlmayr-Straße) sowie die Arbeitsstellen auf dem Areal -Quartier Segelfliegerdamm- inbegriffen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Aufstellung von Verkehrs- und Hinweiszeichen, Abschrankungen, übrige feste Schutz- und Sicherheitseinrichtungen. In diese Position sind die regelmäßige Kontrolle der Arbeitsstellensicherheit und der Winterdienst gem. Baubeschreibung Pkt. 3. einzurechnen. In diese Position ist die Unterhaltung der bauseits aufgestellten Bauzäune und Tore sowie das tägliche Öffnen und Schließen der Tore einzurechnen. Die Längsabsperrung mit Handlauf entlang der in Betrieb befindlichen Gehwege und der herzustellenden Fahrbahnquerungen für Fußgänger nach Technolgie des AN aus Absperrschranken gem. RSA 21, Höhe = 1 m, Kennzeichnung rot/weiss entlang der gesamten, jeweiligen Baustrecke ist in den Pauschalpreis dieser Position einzukalkulieren. Vorübergehende Markierungen und transportable Lichtsignalanlage werden, wenn erforderlich, gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Ersatz zerstörter und abhanden gekommener Teile der Einrichtung wird nicht gesondert berechnet. Aufstellvorrichtungen entsprechend den statischen Erfordernissen dimensioniert Verkehrssicherung an Arbeitsstellen gem. verkehrsrechtlicher Anordnung. Vorhandene Verkehrsschilder nach Notwendigkeit abdecken. Einschl. Erstellung und Einreichung bei der SVB von genehmigungsfähigen Beschilderungsplänen für die 4 Anschlussbereiche an den öffentlichen Straßenraum. Einschl. Anpassung der vorh. Beschilderung im öffentlichen Straßenraum in den 4 Anschlußbereichen.		
	1,000	Psch	_____	_____
3.1.30		**Markierung Typ I herstellen, S 12, Asphalt** Markierung Typ I für vorübergehende Markierung herstellen und warten. Zu markierende Fläche von losem Schmutz reinigen. Vormarkieren. Sicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Durchgehender Strich. Strichbreite = 0,12 m. Farbe = gelb Markierungsstoff = Folie, Gewebe-/Kunststoffträger. Tages-/Nachtsichtbarkeit = Klasse Q 2/R 3 Griffigkeits-		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	klasse = S 1. Verkehrsklasse = P 2. Überrollbarkeitsklasse T 1. Unterlage = Asphalt Markierungsstoff rückstandsfrei und deckenschonend entfernen. Markierungsabfall aufnehmen und der fachgerechten Verwertung zuführen.			
	100,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4	**Vorbereitende Maßnahmen**			
4.1	**Vorbereitende Maßnahmen**			
4.1.10	**Folie für Baustellenschild anfertigen, anbringen** Folie für Baustelleninformationsschild nach Unterlagen des AG anfertigen und an vorhandenem Bauschild abbringen. Schilderfläche bis 12 m². Abbildung von s/w-Schrift und farbigen Logos. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.			
	1,000	St	_____	_____
4.1.20	**Baustellenschild abbauen, entsorgen** Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung nach Fertigstellung der Baustelle komplett abbauen und entsorgen. Schilderfläche bis 12 m². Aufstellflächen entspr. Ursprungszustand herrichten. Sämtliche Abbruchmaterialien einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	1,000	St	_____	_____
4.1.30	**Schutz f. Baumst. herstellen STU bis 1,25 m, Einhausung** Einhausung des Baumstammes in der Fläche der Baumscheibe bzw. ca. 1,25 x 2,40 m, vor Baubeginn in Kastenbauweise herstellen, vorhalten, nach Bauende abbauen. Zum Schutz des Baumstammes während der Baumaßnahmen. Lichter Mindestabstand zwischen Baumstamm und freistehender Einhausung 100 cm. Die Einhausung darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1,0 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang bis 125 cm. Einhausung aus Brettern, gem. VAR I - Merkblatt Baumschutz auf Baustellen - herstellen. Höhe 2,0 m. Schutzmaterial liefern nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen, beseitigen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
	12,000	St	_____	_____
4.1.40	**Schutz f. Baumst. herstellen STU >1,25-2,5 m, Einhausung** Einhausung des Baumstammes in der Fläche der Baumscheibe bzw. ca. 1,25 x 2,80 m, vor Baubeginn in Kastenbauweise herstellen, vorhalten, nach Bauende abbauen. Zum Schutz des Baumstammes während der Baumaßnahmen. Lichter Mindestabstand zwischen Baumstamm und freistehender Einhausung 100 cm. Die Einhausung darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1,0 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang > 125 - 250 cm. Einhausung aus Brettern, gem. VAR I - Merkblatt Baumschutz auf Baustellen - herstellen. Höhe 2,0 m. Schutzmaterial liefern nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen, beseitigen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.			
	1,000	St	_____	_____
4.1.50	**Schutz Messpegel / Einbauten** Messpegel / Einbauten im Baubereich durch Schachtring o.ä. vor mechanischer Beschädigung schützen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN uebernehmen und von der Baustelle entfernen.			
	10,000	St		
4.1.60	**Wurzelstöcke fräsen DU** Wurzelstöcke 60 cm tief unter GOK fräsen. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks. Schnittstelle bis 100 cm über GOK. Durchmesser bis 40 cm. Einschl. vorhandenen Rest-Baumstamm vor dem Fräsen über GOK absägen. Wurzelstöcke im innerstädtischen Straßenraum mit Leitungsbestand. Fräsgut beseitigen, Fräslöcher bis GOK mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten. Boden liefern. Räumgut von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	10,000	St		
4.1.70	**Wurzelstöcke fräsen DU > 40 cm - 80 cm** Wurzelstöcke 60 cm tief unter GOK fräsen. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks. Schnittstelle bis 100 cm über GOK. Durchmesser > 40 cm bis 80 cm. Einschl. vorhandenen Rest-Baumstamm vor dem Fräsen über GOK absägen. Wurzelstöcke im innerstädtischen Straßenraum mit Leitungsbestand. Fräsgut beseitigen, Fräslöcher bis GOK mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten. Boden liefern. Räumgut von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	4,000	St		
4.1.80	**Baugelände freimachen von Bewuchs** Baugelände im Bereich des Geh-Radweges abräumen. Sträucher / sonstigen Aufwuchs, Stammdurchmesser bis 10 cm, Höhe bis 2,50 m Höhe einschl. Wurzelwerk roden / abräumen. Räumgut von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung / Entsorgung zuführen.			
	750,000	m2		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2	**Sonstiges**			
4.2.10	**Gegengew. Kontrollprüfung Plattendruckversuch** Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) bei Kontrollprüfungen bereitstellen für Plattendruckversuch des AG nach DIN 18 134.			
	15,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5	**Abbruch Verkehrsanlagen**			
5.1	**Bauteile und Straßenzubehör aufnehmen**			
5.1.10	**Findlinge ausbauen, transportieren** Findlinge im Seitenbereich Segelfliegerdamm aufnehmen, Abmessungen ca. 100 x 50 cm. Findlinge zum Lagerplatz des AG auf dem Baufeld transportieren. Mittlere Transportentfernung 100 m.			
	2,000	St	_____	_____
5.1.20	**Verkehrsschild abbauen, beseitigen** Verkehrsschild / Zusatzschild / Bake abbauen, beseitigen. Schildgrösse bis 1 m2. Schild an Rohrpfosten. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	1,000	St	_____	_____
5.1.30	**Schilderpfosten abbauen, beseitigen** Rohrpfosten, DU max. 80 mm, L bis 3,50 m, ausbauen, beseitigen. Betonfundament abbrechen. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Einschl. durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Material (Füllboden) verfüllen und verdichten.			
	1,000	St	_____	_____
5.1.40	**Maschendrahtzaun demont., entsorgen** Maschendrahtzaun als Grundstückseinfriedung am Segelfliegerdamm abbauen. Zaunhöhe bis 2,0 m, Zaunfelder mit je 2 m Länge. Einschließlich Pfosten und Betonfundamente zur Pfostengründung entfernen. Gesamtes Abbruchmaterial aufnehmen, einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Einschl. durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Material (Füllboden) verfüllen und verdichten.			
	120,000	m	_____	_____
5.1.50	**Tor, Maschendrahtzaun mit Rahmen demont., entsorgen** Toranlage, 2 Flügel, aus Maschendrahtzaun mit Profilrahmen als Grundstückseinfriedung abbauen. Torhöhe bis 2,0 m, 2 Torflügel mit je 5 m Länge. Einschließlich Pfosten und Betonfundamente zur Pfostengründung entfernen. Gesamtes Abbruchmaterial aufnehmen, einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Einschl. durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Material (Füllboden) verfuellen und verdichten.			
	10,000	m	_____	_____
5.1.60	**Straßenablauf abbrechen, beseitigen** Straßenablauf, Tiefe bis 200 cm, Betonfertigteile, mit Schlammfang, ausbauen, beseitigen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Im Randbereich GE 2.1 Einschließlich vorheriger Funktionsprüfung sowie Abstimmung / Feststellung der Funktionslosigkeit. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Einschl. durch den Abbruch entstandene Gruben mit geeignetem Material (Füllboden) verfüllen und verdichten.			
	1,000	St	_____	_____
5.1.70	**Rohrgeländer ausbauen, beseitigen** Rohrgeländer im Treppenbereich aus vertilkalen und horizontalen Rohrprofilen abbauen. Geländerhöhe bis 1,25 m, Knieleiste, Abstand der vertikalen Rohrprofile ca. 2 m. Rohrdurchmesser bis 100 mm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	6,000	m	_____	_____
5.1.80	**Betoneinbauten unbewehrt, abbrechen, beseitigen** Betoneinbauten über GOK, unbewehrt, Treppenstufen, Podest o.ä., Betongüte C 12/15 - C 20/25, abbrechen und beseitigen. Im Gebäudebereich GE 2.1 Einschl. Transport und Separierung auf dem Baugelände nach Technologie des AN. Es werden die Überwachungswerte für RC-Baustoffe eingehalten. Materialklasse EBV: RC-2 Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	3,000	m3	_____	_____
5.1.90	**Mauerwerk abbrechen, beseitigen** Mauerwerk über GOK, an Treppenanlage, abbrechen und beseitigen. Im Gebäudebereich GE 2.1 Einschl. Transport und Separierung auf dem Baugelände nach Technologie des AN. Es werden die Überwachungswerte für RC-Baustoffe eingehalten. Materialklasse EBV: RC-2 Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.			
	1,000	m3	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.2	**Randeinfassungen aufnehmen**			
5.2.10	**Bordsteine, Beton15/30-20/30 aufnehmen, beseitigen** Bordsteine aufnehmen und beseitigen. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 20/30 cm, als Tief- oder Hochbord in Beton oder Mörtel gesetzt. Rückenstütze bis d = 15 cm und Unterbeton bis d = 20 cm / b = 30 cm aus Beton aufbrechen. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.	370,000 m	_____	_____
5.2.20	**Kantensteine aufnehmen, beseitigen, Beton 6/25 bis 8/30** Kantensteine aufnehmen und beseitigen. Kantensteine aus Beton, ca. 6/25 bis 8/30 cm, als Tiefbord in Beton oder Mörtel versetzt. In Reparaturbereichen / Kleinmengen bis 5 m. Rückenstütze bis d = 10 cm und Unterbeton bis d = 10 cm / b = 10 cm aus Beton aufbrechen. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.	530,000 m	_____	_____
5.2.30	**Bordsteine, Granit-A-5/B-6 aufnehmen, lagern** Bordsteine A-5 / B-6, Granit, aufnehmen, innerhalb der Baustelle transportieren, auf der Baustelle sortiert lagern. Wiederverwendbares Material nach Festlegung des AG. In Reparaturbereichen / Kleinmengen bis 10 m. Als Tief- oder Hochbord in Beton / Mörtel gesetzt. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, Rückenstütze bis d = 15 cm und Unterbeton bis d = 20 cm / b = 25 cm aus Beton aufbrechen. Bettungsmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Das Aufnehmen, Laden und Transportieren der vorhandenen Granit-Borde muss mit geeignetem Gerät erfolgen, um Beschädigungen der Borde zu vermeiden.	5,000 m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.3	**Aufbruch Fahrbahn- und Gehwegbefestigung**			
5.3.10	**Asphaltbefestigung trennen; d=10-15 cm** Asphaltbefestigung geradlinig schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung 10 - 15 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Diese Position umfasst nur Schnitte an Einbauten und Baugrenzen. Bauablaufbedingte Schnitte sind ggf. in die Abbruchpositionen einzukalkulieren.			
	60,000 m		_____	_____
5.3.20	**Asphaltbefestigung trennen; d>15-25 cm** Asphaltbefestigung geradlinig schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung > 15 - 25 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Diese Position umfasst nur Schnitte an Einbauten und Baugrenzen. Bauablaufbedingte Schnitte sind ggf. in die Abbruchpositionen einzukalkulieren.			
	200,000 m		_____	_____
5.3.30	**Asphaltaufbau, Fahrbahn, ausb., beseitigen, WVK A, d=10-15 cm** Asphaltaufbau in Anschlussflächen / Kleinflächen der Fahrbahn, komplett aufnehmen/ausbauen/ abbrechen. Wiederverwertungsklasse A nach RuVa-StB 01. Abfallschlüssel AS 170302, nicht gefährlich. Die Aufbruchdicke beträgt 10-15 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	25,000 m2		_____	_____
5.3.40	**Asphaltaufbau, Fahrbahn, ausb., beseitigen, WVK A, d>15-25 cm** Asphaltaufbau in Anschlussflächen / Kleinflächen der Fahrbahn, komplett aufnehmen/ausbauen/ abbrechen. Wiederverwertungsklasse A nach RuVa-StB 01. Abfallschlüssel AS 170302, nicht gefährlich. Die Aufbruchdicke beträgt >15-25 cm. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	100,000 m2		_____	_____
5.3.50	**Betonaufbau trennen; d=20-25 cm** Betonaufbau geradlinig schneiden. Tiefenschnitt herstellen. Dicke der Betonbefestigung 20 - 25 cm. Im Randbereich GE 2.1 Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. Diese Position umfasst nur Schnitte an Einbauten und Baugrenzen. Bauablaufbedingte Schnitte sind ggf. in die Abbruchpositionen einzukalkulieren.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	75,000	m		
5.3.60	**Betondeckschicht beseitigen, d=20-25 cm** Betondeckschicht in Nebenflächen (unbewehrt), aufnehmen/ausbauen/abbrechen, gesamtes Aufbruchgut beseitigen. Die Aufbruchdicke beträgt 20 - 25 cm. Im Randbereich GE 2.1 Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	50,000	m2		
5.3.70	**Großpflaster, Parkstreifen, ausbauen, beseitigen** Großpflasterdecke in Parkstreifen, in ungebundener Bettung versetzt, aufbrechen, aufnehmen, laden, beseitigen. Großpflastersteine ca. 16/16 bis 22/16 cm bzw. 20/20 cm. Gesamtes Abbruchmaterial einschl. Fugen- und Bettungsmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	190,000	m2		
5.3.80	**Gehwegplatten ausbauen, beseitigen** Gehwegplatten, d = bis 8 cm, versch. Abmessungen 25 x 25 cm bis ca. 40 x 60 cm, aufnehmen / abbrechen, beseitigen. In Kleinflächen. Auf ungebundener oder hydraul. Bettung verlegt. Gesamtes Abbruchmaterial einschl. Fugen- und Bettungsmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	280,000	m2		
5.3.90	**Gehwegplatten ausbauen, lagern** Gehwegplatten, d = bis 8 cm, versch. Abmessungen 35 x 35 cm, einschl. Passsplatten Typ B, C, D; In Kleinflächen. aufnehmen, säubern, zur Wiederverwendung auf der Baustelle transportieren, auf der Baustelle sortiert, diebstahlsicher lagern. Auswahl nach Festlegung des AG. Bettungsmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	25,000	m2		
5.3.100	**Betonverbundpflaster, ausbauen, beseitigen** Pflasterdecke aus Betonverbundpflaster in Radwegeflächen, In Kleinflächen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

In ungebundener Bettung versetzt (Sand, Kies od.ähnlich), aufnehmen / ausbauen / abbrechen / beseitigen. Betonpflasterstein i.M. 20/10/8 cm,

Gesamtes Abbruchmaterial einschl. Fugen- und Bettungsmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

225,000 m2 _____ _____

5.3.110 **Pflasterdecke aus Mosaikpflaster-Granit, ausbauen, beseitigen**

Pflasterdecke aus Granit-Mosaikpflastersteinen in Gehwegflächen,

In Kleinflächen.

In ungebundener Bettung versetzt (Sand, Kies od.ähnlich), aufnehmen / ausbauen / abbrechen / beseitigen. Mosaikpflastersteine i.M. 5/5/5 cm,

Gesamtes Abbruchmaterial einschl. Fugen- und Bettungsmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

80,000 m2 _____ _____

5.3.120 **Pflasterdecke aus Mosaikpflaster-Granit, ausbauen, lagern**

Pflasterdecke aus Granit-Mosaikpflastersteinen in Gehwegflächen,

In Kleinflächen.

In ungebundener Bettung versetzt (Sand,Kies od.ähnlich) aufnehmen bzw. ausbauen, säubern, innerhalb der Baustelle transportieren, auf der Baustelle sortiert, diebstahlsicher lagern.
Mosaikpflastersteine i.M. 5/5/5 bis 3/6/5 cm.

Bettungs- und Fugenmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

25,000 m2 _____ _____

5.3.130 **Kleinpflaster, in Beton, d=25 cm, ausbauen, beseitigen, GWÜ**

Pflasteraufbau aus Kleinpflastersteinen und Betontragschicht, in Gehwegüberfahrten, aufnehmen / ausbauen / abbrechen, ges. Aufbruchgut beseitigen.

Kleinpflaster mit Zementmörtel eingeschlämmt in

Betontragschicht versetzt.

Kleinpflastersteine, Abmessungen unregelmäßig,

5x5x10 bis 10x10x10 cm.

Dicke der abzubrechenden Gesamtkonstruktion i.M. 25 cm.

Gesamtes Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

160,000 m2 _____ _____

5.3.140 **Asphaltaufbau, Radweg, ausbauen, beseitigen, WVK A, d=10-15 cm**

Asphaltaufbau in Radweg komplett

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

aufnehmen/ausbauen/abbrechen.

In Kleinflächen.

Wiederverwertungsklasse A nach RuVa-StB 01.

Abfallschlüssel AS 170302, nicht gefährlich.

Die Aufbruchdicke beträgt 10-15 cm.

Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

100,000 m2 _____ _____

5.3.150 **Beton-Panzer-Platten bewehrt d=30 cm, ausbauen, beseitigen**

Beton-Panzer-Platten (bewehrt),
L x B bis 300 x 60 cm,
Dicke der Gesamtkonstruktion 30 cm,
aufnehmen/ausbauen/abbrechen, ges.Aufbruchgut beseitigen.

Beton-Panzerplatten im Bereich des Gleises.

Abfallschlüssel AS 170101, nicht gefährlich.

Es werden die Überwachungswerte für RC-Baustoffe eingehalten.

Materialklasse EBV: RC-3

Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

500,000 m2 _____ _____

5.3.160 **Schienen S 49 ausbauen, beseitigen**

Ausbau der Schienen im Bereich der Baustraße.
Schienen S 49 auf Holzschwellen.

Einschließlich Herstellung bautechnologischer Trennschnitte nach Wahl des AN.

Schienen und Kleineisen aufnehmen, einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

360,000 m _____ _____

5.3.170 **Holzschwellen ausbauen, transportieren, lagern**

Holzschwellen im Gleisbereich ausbauen.

Altschwellen aus Holz (AVV 170204*) gemäß Altholzverordnung, behandelt, schadstoffbelasteter, gefährlicher Abfall,

Holzschwellen laden, im Baufeld transportieren und separiert lagern.
Zwischenlagerung für Deklarationsanalytik durch den AG.
Transportweite innerhalb des Baufeldes gem. Technologie des AN.

300,000 St _____ _____

5.3.180 **Holzschwellen zum Entsorger transportieren, gefährlicher Abfall**

Altschwellen aus Holz gemäß Altholzverordnung, gefährlicher Abfall, seitlich lagernd, nach der Beprobung durch den AG / Deklaration zur Entsorgungsanlage (Zuweisung durch SBB) transportieren, abladen.
Die Transportweite beträgt bis 25 km.

In den EP sind alle Aufwendungen zur Bindung eines berechtigten Transporteurs sowie die aus dem besonderen Nachweisverfahren resultierenden erhöhten Aufwendungen einzurechnen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Die Aufwendungen für Beprobung / Deklaration werden durch den AG veranlasst. Die Entsorgungskosten werden durch den AG direkt beglichen.			
	300,000	St	_____	_____
5.3.190	**Gleisschotter ausbauen, transportieren, lagern** Gleisschotter ausbauen, laden, im Baufeld transportieren und separiert lagern. gefährlicher Abfall (AVV 170507*) Zwischenlagerung für Deklarationsanalytik durch den AG. Transportweite innerhalb des Baufeldes gem. Technologie des AN.			
	350,000	t	_____	_____
5.3.200	**Gleisschotter zum Entsorger transportieren, gefährlicher Abfall** Gleisschotter, gefährlicher Abfall, seitlich lagernd, nach der Beprobung durch den AG / Deklaration zur Entsorgungsanlage (Zuweisung durch SBB) transportieren, abladen. Die Transportweite beträgt bis 25 km. In den EP sind alle Aufwendungen zur Bindung eines berechtigten Transporteurs sowie die aus dem besonderen Nachweisverfahren resultierenden erhöhten Aufwendungen einzurechnen. Die Aufwendungen für Beprobung / Deklaration werden durch den AG veranlasst. Die Entsorgungskosten werden durch den AG direkt beglichen.			
	350,000	t	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6	**Erdarbeiten**			
	Hinweis Bei der Durchführung von Verdichtungsarbeiten sind der Leitungsbestand im unterirdischen Straßenraum sowie die an den Straßenraum angrenzende Bebauung zu berücksichtigen (Einsatz vibrationsarmer Geräte).			
6.1	**Erdarbeiten**			
6.1.10	**Erschwernisse im Nahbereich v. Leitungen/Kabeln** Zulage für sämtliche Erschwernisse bei Erdarbeiten im Nahbereich von vorh. Versorgungsleitungen / Kabeln. Erdarbeiten in Handarbeit nach den Vorschriften des jeweiligen Leitungseigentümers ausführen. Sämtliche Erschwernisse im Zuge der Erdarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
	1,000	psch	_____	_____
6.1.20	**Erschwernisse Erdarbeiten an Einbauten** Zulage für sämtliche Erschwernisse bei Erdarbeiten im in Fahrbahn und Seitenbereichen im Nahbereich von Einbauten (Schächte, Armaturen). Handarbeit nach den Vorschriften des jeweiligen Leitungsunternehmens ausführen. Sicherung von Einbauten durchführen. Sämtliche Erschwernisse im Zuge der Erdarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
	50,000	St	_____	_____
6.1.30	**Vegetationsdecke abtragen, beseitigen, BM-F3** Oberboden / Vegetationsdecke in Grünflächen lösen, laden und beseitigen. Boden schuttdurchsetzt. Abfallschlüssel AS 170504, nicht gefährlich. Für die Stoffgruppe Boden werden die Schwellenwerte nach den Vollzugshinweisen eingehalten. Materialklasse EBV: BM-F3 Abtragstiefe bis 20 cm. Bodenmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	90,000	m3	_____	_____
6.1.40	**Boden, ausheben, beseitigen, BM-F3** Boden, nichtbindige Sandauffüllungen, Bodengruppen SE, SU gem. DIN 18196, profilgerecht in Fahrbahn und Seitenräumen der Anschlussbereiche (Kleinflächen) lösen, laden und beseitigen. Boden schuttdurchsetzt. Abfallschlüssel AS 170504, nicht gefährlich. Für die Stoffgruppe Boden werden die Schwellenwerte nach den Vollzugshinweisen eingehalten. Materialklasse EBV: BM-F3 Abtragstiefe bis 50 cm. Bodenmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen. In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.			
	375,000	m3	_____	_____
6.1.50	**Tragschicht, ziegel-, schutt-, ausheben, beseitigen, RC-2** Ungeb. Tragschicht, ziegel-, schuttdurchsetzt, Packlage, profilgerecht in Fahrbahn lösen, laden und beseitigen. Abfallschlüssel AS 170107, nicht gefährlich. Es werden die Überwachungswerte für RC-Baustoffe eingehalten.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Materialklasse EBV: RC-2

Abtragstiefe bis 50 cm.
Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.

In den EP sind alle ggf. ggü. dem Entsorger erforderlichen Aufwendungen für Materialanalyse einzukalkulieren.

25,000 m3 _____ _____

6.1.60 **Boden, ausheben, transportieren, lagern, BM-0**

Boden, sandige Auffüllungen SE, SW,

profilgerecht in Fahrbahn und Seitenräumen lösen, laden, auf der Baustelle transportieren, abladen, zwischenlagern.

Abfallschlüssel AS 170504, nicht gefährlich.

Mittlere Transportweite 500 m.

Transportwege innerhalb der Baustelle gem. Technologie des AN.

Für die Stoffgruppe Boden werden die Schwellenwerte nach den Vollzugshinweisen eingehalten.

Materialklasse EBV: BM-0

Abtragstiefe bis 50 cm.

1.055,000 m3 _____ _____

6.1.70 **Lieferung Füllboden, BM-0**

Füllboden, frostsicher und steinfrei, SE oder SW frei Baustelle liefern,

Nachweis Zuordnungswert BM-0 nach EBV, organoleptisch unauffälliges Material,

Größtkorn > 10 mm = kleiner 10 Massen %,
Maximales Größtkorn 20 mm,
Maximaler Schluffgehalt 5 Gew. %,
Organikanteil < 3 % (Glühverlust)

Die Qualität des Bodens ist vor der ersten Anlieferung und im weiteren alle 500 m³ durch den AN mit entsprechenden Prüfzertifikaten (inkl. Probenahmeprotokollen) nachzuweisen.
Abrechnung nach Kubatur in fester Masse.

2.365,000 m3 _____ _____

6.1.80 **Einbau Füllboden**

Füllboden, auf der Baustelle lagernd, von der Halde aufnehmen, transportieren,

in Fahrbahn- und Seitenbereichen bis 80 cm Einbauhöhe,

in Randbereichen bis 40 cm Einbauhöhe,

lagenweise verdichten - Dpr mind. 98 %.
Mittlere Transportweite 750 m.

Transportwege innerhalb der Baustelle gem. Technologie des AN.

3.420,000 m3 _____ _____

6.1.90 **Planum Fahrbahn, herstellen, 45 MPa**

Erdplanum herstellen, in Fahrbahn,
Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
Erdplanum verdichten, Verformungsmodul > 45 MPa.

6.590,000 m2 _____ _____

6.1.100 **Planum befestigte Seitenbereiche herstellen, 45 MPa**

Erdplanum herstellen, in befestigten Seitenbereichen,
Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Erdplanum verdichten, Verformungsmodul > 45 MPa.			
	8.790,000	m2		
6.1.110	**Planum Grünflächen, Böschungen, Mulden, Bankette herstellen, 45 MPa**			
	Erdplanum herstellen, in Grünflächen, Böschungen, Banketten, Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Erdplanum verdichten, Verformungsmodul > 45 MPa.			
	7.715,000	m2		
6.1.120	**Oberboden liefern, andecken, Grünflächen**			
	Oberboden gemäß DIN 18915 Teil 1, stein- und unkrautfrei mit Prüfzeugnis/ Gütenachweis liefern und in Grünflächen profilgerecht auftragen. Bodengruppe 3b (schwach bindig, kiesig), Bodenmaterial frei von Fremdstoffen und nichtmineralischen Störstoffen. Auftragsdicke: i. M. 15 cm (nach Setzung gemessen). Abrechnung gem. Aufmaß in Einbauflächen in fester Masse (die Lieferscheine sind zum Nachweis ebenfalls vorzulegen).			
	975,000	m2		
6.1.130	**Oberboden liefern, andecken, Böschungen**			
	Oberboden gemäß DIN 18915 Teil 1, stein- und unkrautfrei mit Prüfzeugnis/ Gütenachweis liefern und in Böschungen (Neigung 1:2), Banketten, profilgerecht auftragen. Bodengruppe 3b (schwach bindig, kiesig), Bodenmaterial frei von Fremdstoffen und nichtmineralischen Störstoffen. Auftragsdicke: i. M. 15 cm (nach Setzung gemessen). Abrechnung gem. Aufmaß in Einbauflächen in fester Masse (die Lieferscheine sind zum Nachweis ebenfalls vorzulegen)			
	2.725,000	m2		
6.1.140	**Oberboden liefern, andecken, Bankette**			
	Oberboden gemäß DIN 18915 Teil 1, stein- und unkrautfrei mit Prüfzeugnis/ Gütenachweis liefern und in Banketten, b = 0,5 m, profilgerecht auftragen. Bodengruppe 3b (schwach bindig, kiesig), Bodenmaterial frei von Fremdstoffen und nichtmineralischen Störstoffen. Auftragsdicke: i. M. 15 cm (nach Setzung gemessen). Abrechnung gem. Aufmaß in Einbauflächen in fester Masse (die Lieferscheine sind zum Nachweis ebenfalls vorzulegen)			
	885,000	m2		
6.1.150	**Suchgraben herstellen, Kabel, Leitungen**			
	Boden für Suchgraben ausheben, in Hand- Geräteschachtung zur Freilegung von Kabeln und Leitungen, mit senkrechten Wänden, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 1,25 m, Sohlenbreite über 0,4 bis 0,6 m, Sohlenlänge über 0,5 bis 1,0 m, Bodenklassen 3 - 5. Erstellung von Suchgräben nur auf Anweisung des AG. Die vorgefundene Lage der Kabel und Leitungen ist mittels Maßskizze zu dokumentieren.			
	10,000	m3		
6.1.160	**Suchgraben herstellen, Wurzeln**			
	Boden für Suchgraben ausheben, in Handschachtung zur Freilegung von Baumwurzeln, mit senkrechten Wänden, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 0,50 m, Sohlenbreite bis 0,4, Sohlenlänge über 0,5 bis 1,0 m,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Bodenklassen 3 - 5. Erstellung von Suchgräben nur auf Anweisung des AG.			
	3,000	m3	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7	**Randeinfassungen**			
7.1	**Borde / Kantensteine**			
7.1.10	**Bord, gerade, HB15 x 30 liefern, einbauen** Bordsteine aus Beton liefern, setzen. Bordsteine DIN EN 1340, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen) Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit U, Maße nach DIN 483 HB 15 x 30 (120/150 x 300 x 1000 mm). gerade Steine. Steine mit 10 mm breiten Fugen versetzen, Fugen im unteren Teil mit Kiessand füllen, in Aufrittshöhe mit Zementmörtel verfüllen. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit herstellen, Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit herstellen gem. DIN 18318.Rückenstütze abschalen. Frostschutzschicht d=10 cm liefern, herstellen. Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze. Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.			
	1.250,000 m		_____	_____
7.1.20	**Bord, RA=5,0 m, HB15 x 30 liefern, einbauen** Bordsteine aus Beton liefern, setzen. Bordsteine DIN EN 1340, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen) Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit U, Maße nach DIN 483 HB 15 x 30 (120/150 x 300 x 1000 mm). Außenradius, R=5,0 m, konvex. Steine mit 10 mm breiten Fugen versetzen, Fugen im unteren Teil mit Kiessand füllen, in Aufrittshöhe mit Zementmörtel verfüllen. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit herstellen, Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit herstellen gem. DIN 18318.Rückenstütze abschalen. Frostschutzschicht d=10 cm liefern, herstellen. Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze. Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.			
	25,000 m		_____	_____
7.1.30	**Bord, RA=8,0-10 m, HB15 x 30 liefern, einbauen** Bordsteine aus Beton liefern, setzen. Bordsteine DIN EN 1340, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen) Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit U, Maße nach DIN 483 HB 15 x 30 (120/150 x 300 x 1000 mm). Außenradius, R=8,0 - 10,0 m, konvex. Steine mit 10 mm breiten Fugen versetzen, Fugen im unteren Teil mit Kiessand füllen, in Aufrittshöhe mit Zementmörtel verfüllen. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit herstellen, Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit herstellen gem. DIN 18318.Rückenstütze abschalen. Frostschutzschicht d=10 cm liefern, herstellen. Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze. Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

75,000 m _____ _____

7.1.40 **Bord, gerade, Übergangsstein, liefern, einbauen**

Bordsteine aus Beton liefern, setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen)
Witterungswiderstand D,
Abriebwiderstand I,
Biegezugfestigkeit U,

Maße nach DIN 483, Übergangsstein HB-RB, rechts/links,

120 x 150 x 300 x 1000 mm.
gerade Steine.
Steine mit 10 mm breiten Fugen versetzen,
Fugen im unteren Teil mit Kiessand füllen, in Aufrittshöhe mit Zementmörtel verfüllen.

Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF
Bordstein, 15 cm breit herstellen, Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit herstellen gem. DIN 18318.Rückenstütze abschalen.
Frostschutzschicht d=10 cm liefern, herstellen.
Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze.

Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

90,000 m _____ _____

7.1.50 **Rundbord, gerade, RB 15 x 22 liefern, einbauen**

Bordsteine aus Beton liefern, setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen)
Witterungswiderstand D,
Abriebwiderstand I,
Biegezugfestigkeit U,

Maße nach DIN 483 RB 15 x 22 (150 x 220 x 1000 mm).
Rundbord, R = 5 cm.
gerade Steine.
Steine mit 10 mm breiten Fugen versetzen,
Fugen im unteren Teil mit Kiessand füllen, in Aufrittshöhe mit Zementmörtel verfüllen.

Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF
Bordstein, 15 cm breit herstellen, Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit herstellen gem. DIN 18318.Rückenstütze abschalen.
Frostschutzschicht d=10 cm liefern, herstellen.
Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze.

Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

480,000 m _____ _____

7.1.60 **Bordstein, HB 15 x 30, Lücke, mit Gehwegpl., liefern, einbauen**

Bordsteine aus Beton liefern, als Lückenbord nach RB 605 (BWB) - Vorzugslösung einschl. Mosaikpflaster und Betonplatten setzen.
Bordsteine DIN EN 1340, zweischichtig, mit hellem Betonvorsatz (gewaschen)
Witterungswiderstand D,
Abriebwiderstand I,
Biegezugfestigkeit U,

Maße nach DIN 483 HB 15 x 30 (120/150 x 300 x 1000 mm).
Gerade Steine.
Steine mit 20 cm breiten Fugen als Ökobord versetzen,

Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 15 cm unter OF
Bordstein, 30 cm breit herstellen, Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 45 cm breit herstellen.
Unterbeton / Rückenstütze abschalen.
Frostschutzschicht d=10 cm liefern, herstellen.

Unterbeton durchgehend, auch im Lückenbereich herstellen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken, im vollen Querschnitt von Unterbeton und Rückenstütze, herstellen.

Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze. Fugen mit dauerelastischem Material schließen.

Mosaikpflastersteine, neu, Gr.2, DIN EN 1342 / DIN 18502, Granit, liefern, in einem Arbeitsgang, auf frischen Unterbeton in Bordfugen (Lücken, b=20cm) verlegen. Fugen mit Zementmörtel einschlämmen.

Gehwegplatten, Beton, 30x30 cm, 4 cm dick liefern, in einem Arbeitsgang auf frischen Unterbeton / Rückenstütze in Reihe, engfugig, verlegen.

Die zum Einbau der Bordsteine einschl. Plattenbahn erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

850,000 m _____ _____

7.1.70 **Bordstein, Beton, trennen / anarb.**

Bordstein, Beton TB 10 x 30, RB 18 x 23, HB 15 x 30, maschinell trennen, Kopf rechtwinklig anarbeiten.
Im Naßschnittverfahren.

Abbruchmaterial aufnehmen, einer fachgerechten Entsorgung/Verwertung zuführen.

150,000 St _____ _____

7.1.80 **Kantensteine aus Beton, T 8 x 25 liefern, einbauen**

Kantensteine aus Beton liefern und einbauen.

Bordsteine / Kantensteine DIN EN 1340,
Witterungswiderstand D,
Abriebwiderstand I,
Biegezugfestigkeit U,
Form C,
Maße nach DIN 483 T 8 x 25 (80/250 mm).

Steine mit engen Fugen versetzen.
Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 5 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, gem. DIN 18318 herstellen.
Unterbeton C20/25, 15 cm dick, herstellen.

Einschl. Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Einschl. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze.

Die zum Einbau der Kantensteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

4.415,000 m _____ _____

7.1.90 **Kantenstein, Beton, T 8 x 25 trennen / anarb.**

Kantenstein aus Beton, TB 8 x 25 cm,
maschinell trennen, Kopf rechtwinklig oder schräg anarbeiten.
Im Naßschnittverfahren.

Abbruchmaterial aufnehmen, einer fachgerechten Entsorgung/Verwertung zuführen.

450,000 St _____ _____

7.1.100 **Bordsteine, des AG, Granit A-5/B-6, setzen**

Bordsteine des AG, aus Granit, setzen.
Bordsteine DIN 482, B-6 Granit.

Steine lagern innerhalb der Baustelle.
Steine mit 10-15 mm breiten Fugen versetzen,
Fugen im unteren Teil mit Kiessand füllen, in Aufrittshöhe mit Zementmörtel verfüllen.

Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 15 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, auf Frostschutzschicht liefern, herstellen.
Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit liefern, herstellen.

Einschl. Bordabsenkungen herstellen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Einschl. Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Einschl. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze.

Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

5,000 m _____ _____

7.1.110 **Bordsteine, Granit B-6 liefern, gerade, setzen**

Bordsteine aus Granit liefern, setzen.
Bordsteine DIN 482, B-6 Granit, 120 x 300 mm,
gerade Steine, Sichtflächen geschnitten, geflammt.
In Anschlussbereichen Pflasterfläche / Kleinmengen bis 10 m.

Borde höhengleich, ohne Antritt einbauen.

Steine mit 10-15 mm breiten Fugen versetzen,
Fugen mit Zementmörtel verfüllen.

Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 15 cm unter OF
Bordstein, 15 cm breit, auf Frostschutzschicht liefern,
herstellen.
Unterbeton C20/25, 20 cm dick, 30 cm breit liefern,
herstellen.

Einschl. Dehnungsfugen im Abstand von 8-10 m / in Ecken herstellen. Einschl. Lieferung und Einbau von Kunststoff-Dehnscheiben im vollen Querschnitt / in Bordfuge, Fundament und Rückenstütze.

Die zum Einbau der Bordsteine erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen.

5,000 m _____ _____

7.1.120 **Rampensteine, in Beton, liefern, einbauen**

Rampenstein -Sinus- aus Beton liefern, in Betontragschicht verlegen.

Rampensteine aus Beton, DIN EN 1340,

Maße ca. 750 x 330 mm, Höhendifferenz 8 cm,

Steindicke 14/22 cm,

Sinusform,

Oberfläche mit hellem Betonvorsatz (gewaschen),

mit Fase,

Witterungswiderstand D,
Abriebwiderstand I,
Biegezugfestigkeit U,

Betontragschicht C 20/25, d=20 cm, liefern und herstellen.

Betontragschicht seitlich abschalen.

Gesamtdicke der Konstruktion 42 cm.

Bemusterung / Zustimmung des Auftraggebers vor Bestellung erforderlich.

27,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.2	**Winkelstützelemente**			
7.2.10	**Schottertragschicht Winkelstützen liefern, herstellen** Gründung für Betonfertigteile nach statischen Erfordernissen, frostfrei, herstellen. Schottertragschicht RC 0/32 liefern, einbauen, Einbaudicke 55 cm, Einhaltung der Zuordnungswerte Materialklasse RC-1 Verdichten bis Dpr 103 %, Einschl. Planum herstellen, Die erforderlichen Erdbauleistungen sind in diese Position einzurechnen. Boden lösen, aufnehmen und einer fachgerechten Entsorgung zuführen.			
	20,000	m3	_____	_____
7.2.20	**Betontragschicht Winkelstützen, liefern, herstellen** Gründung für Betonfertigteile nach statischen Erfordernissen herstellen. Betontragschicht C16/20 liefern, einbauen. Einbaudicke 10 cm,			
	5,000	m3	_____	_____
7.2.30	**Winkelstützelement 80/100 liefern, einbauen** Stahlbetonfertigteile, Winkelstützelemente DIN EN 15258 entsprechend statischen konstruktiven Erfordernissen mit Typenstatik liefern und einbauen. Sichtbeton an Innen- und Außenseite. Höhe: 80 cm Breite: 50 - 100 cm Lastfall: SLW 30 Maße abh. v. Fabrikat: Fußlänge: ca. 45 cm Kopfbreite: ca. 12 cm Fußdicke: ca. 12 cm Fugenausbildung 5 - 10 mm breit, Abdichtung mit Bitumenbahn gegen nichtdrückendes Wasser Winkelstützelement in zu liefernde Mörtelbettung C16/20, d = 5 cm, auf gesondert zu vergütende Beton-Tragschicht einbauen. Materialbestellung und -lieferung nach Übergabe / Abstimmung Ausführungsplanung durch den AG.			
	60,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
8	**Unterbau und Tragschichten**			
	Hinweis Bei der Durchführung von Verdichtungsarbeiten sind der Leitungsbestand im unterirdischen Straßenraum sowie die an den Straßenraum angrenzende Bebauung zu berücksichtigen. Die Wahl der Technologie und Geräte ist anzupassen.			
8.1	**Fahrbahn, Parkstreifen, Übergang, Geh- und Radweg**			
8.1.10	**Erschwernisse Einbau Tragschichten an Einbauten** Zulage für sämtliche Erschwernisse beim Einbau von Tragschichten im Nahbereich von Einbauten (Schächte, Armaturen). Handarbeit nach den Vorschriften des jeweiligen Leitungsunternehmens ausführen. Sicherung von Einbauten durchführen. Sämtliche Erschwernisse im Zuge des Einbau von Tragschichten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.			
	50,000	St	_____	_____
8.1.20	**Frostschutzschicht, natur 0/32, d=30 cm, Fahrbahn, Parkstreifen** Frostschutzschicht nach ZTV SoB-StB, in Fahrbahnflächen-Wohnstraße / Gewerbestraße, Parkstreifen aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm, liefern und einbauen. Bk 1,0 / Bk 3,2 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 30 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 120 MPa. Ungleichförmigkeitszahl U > 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.			
	6.990,000	m2	_____	_____
8.1.30	**Frostschutzschicht, natur 0/32, d=28 cm, Übergang** Frostschutzschicht nach ZTV SoB-StB, in Fahrbahnfläche Übergang Wohnstraße-Gewerbestraße, aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm, liefern und einbauen. Bk 1,0 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 28 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 100 MPa. Ungleichförmigkeitszahl U > 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.			
	125,000	m2	_____	_____
8.1.40	**Frostschutzschicht, natur 0/32, d=18 cm, Geh- und Radweg, Übergang, Parkstreifen** Frostschutzschicht nach ZTV SoB-StB, in Geh- und Radweg, Seitenbereiche Übergang, Parkstreifen, aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm, liefern und einbauen. Bk 0,3 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 18 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 100 MPa. Ungleichförmigkeitszahl U > 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.			
	1.185,000	m2	_____	_____
8.1.50	**Schottertragschicht, natur, 0/32, d=15 cm, Fahrbahn-Wohnstraße, Gewerbestraße** Schottertragschicht nach ZTV SoB-StB, in Fahrbahnflächen Wohnstraße / Gewerbestraße, aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm, liefern und einbauen. Bk 3,2 / 1,0 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 15 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 150 MPa. Mindestwasserdurchlässigkeit kf > 5 x 10 Exp -5 m/s. Ungleichförmigkeitszahl U > 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.			
	6.465,000	m2	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

8.1.60 **Schottertragschicht, natur, 0/32, d=15 cm, Übergang / Geh- und Radweg**

Schottertragschicht nach ZTV SoB-StB,
in Seitenbereichen Übergang Wohnstraße-Gewerbestraße,

in Geh- und Radweg.

aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm, liefern und einbauen.
Bk 0,3 gem. RSTO 12/24,

Einbaudicke 15 cm.
Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 120 MPa.
Mindestwasserdurchlässigkeit kf > 5 x 10 Exp -5 m/s.
Ungleichförmigkeitszahl U > 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.

870,000 m2 _____ _____

8.1.70 **Betontragschicht, d=15 cm, liefern, einbauen, Parkstreifen Bk 0,3**

Betontragschicht, C16/20, für den Einbau
unter Pflasterdecken in gebundener Bauweise liefern,
einlagig herstellen/ auf ungebundene Frostschutzschicht einbauen.

In Fahrgasse-Übergang Bk 1,0 /

In Parkstreifen, Bk 0,3 gem. RSTO 12/24.

Verdichtung Betontragschicht von Hand oder mit leichter statischer Walze.

- Einbaudicke: 15 cm,

Nachbehandlung mind. 3 Tage mit wasserhaltender Folie.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.

440,000 m2 _____ _____

8.1.80 **Betontragschicht, d=20 cm, liefern, einbauen, Parkstreifen Bk 1,8**

Betontragschicht, C16/20, für den Einbau
unter Pflasterdecken in gebundener Bauweise liefern,
einlagig herstellen/ auf ungebundene Frostschutzschicht einbauen.

In Parkstreifen, Bk 1,8 gem. RSTO 12/24.

Verdichtung Betontragschicht von Hand oder mit leichter statischer Walze.

- Einbaudicke: 20 cm,

Nachbehandlung mind. 3 Tage mit wasserhaltender Folie.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.

525,000 m2 _____ _____

8.1.90 **Bituminöse Tragschicht, AC 22 TS, d=10 cm, Fahrbahn, Fertiger**

Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB,
Mischgutart AC 22 T S liefern und einbauen, in Fahrbahn der Belastungsklasse Bk 1,0 / Bk 3,2 gem. RSTO 12/24,
Einbaudicke 10 cm, ca. 230 kg/m²;
Fertigereinbau, Einbaubreite 5,50 / 6,50 m, Dachprofil;

Bindemittel: Frischbitumen 70/100, resultierendes Bindemittel: 50/70
SZ-Wert Kategorie: SZ 18
Hohlraumgehalt MPK V min 5,0 ;
V max 7,0
Verdichtungsgrad >= 98 %
Asphaltgranulat: zugelassen gemäß TL AG-StB 06,
Maschinelle Verdichtung mittels Oszillationswalze.

Weitere Anforderungen an Asphalttragschichtmischgut:
Tab. 4 TL Asphalt-StB 07/13.

Für den Mischguttransport dürfen nur Fahrzeuge mit thermoisolierter Mulde verwendet werden.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	6.000,000	m2		
8.1.100	**Bituminöse Tragschicht, AC 22 TS, d=10 cm, Fahrbahn, Handeinbau** Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Mischgutart AC 22 T S liefern und einbauen, in Fahrbahn der Belastungsklasse Bk 1,0 / Bk 3,2 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 10 cm, ca. 230 kg/m²; Handeinbau in Kleinflächen, Zwickeln; Bindemittel: Frischbitumen 70/100, resultie- rendes Bindemittel: 50/70 SZ-Wert Kategorie: SZ 18 Hohlraumgehalt MPK V min 5,0 ; V max 7,0 Verdichtungsgrad >= 98 % Asphaltgranulat: zugelassen gemäß TL AG-StB 06, Maschinelle Verdichtung mittels Oszillationswalze. Weitere Anforderungen an Asphalttragschichtmischgut: Tab. 4 TL Asphalt-StB 07/13. Für den Mischguttransport dürfen nur Fahrzeuge mit thermoisolierter Mulde verwendet werden.			
	465,000	m2		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
8.2	**Seitenbereiche**			
8.2.10	**Frostschutzschicht, natur, 0/32, d=15 cm, Gehweg, Radweg** Frostschutzschicht nach ZTV SoB-StB, in Gehwegen, Radwegen, aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm liefern und herstellen. Einbaudicke 15 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 80 MPa. Mindestwasserdurchlässigkeit kf > 5 x 10 Exp -5 m/s. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.			
	6.240,000	m2	_____	_____
8.2.20	**Frostschutzschicht, natur, 0/32, d=15 cm, GWÜ** Frostschutzschicht nach ZTV SoB-StB, in Gehwegüberfahrten, aus natürlichen Gesteinskörnung 0/32 mm liefern und herstellen. Einbaudicke 15 cm. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2: 100 MPa. Mindestwasserdurchlässigkeit kf > 5 x 10 Exp -5 m/s. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.			
	545,000	m2	_____	_____
8.2.30	**Betontragschicht, d=15 cm, liefern, einbauen, GWÜ** Betontragschicht, C16/20, für den Einbau unter Pflasterdecken in gebundener Bauweise liefern, einlagig herstellen/ auf ungebundene Frostschutzschicht einbauen. In Gehwegüberfahrten. Verdichtung Betontragschicht von Hand oder mit leichter statischer Walze. - Einbaudicke: 15 cm, Nachbehandlung mind. 3 Tage mit wasserhaltender Folie. Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.			
	545,000	m2	_____	_____
8.2.40	**Bituminöse Tragschicht, AC 16 TL, d=7 cm, in Radweg** Bituminöse Tragschicht AC 16 TL - einlagig - nach TL Asphalt-StB 07/13 liefern, herstellen. in Radweg, Fertigereinbau. Bindemittel B 70/100, Anteil an nach TL AG-StB 06 klassifiziertem Asphaltgranulat mindestens 25 Gew. Prozente. Verdichtungsgrad > 97 %, Einbaudicke 7 cm. Lieferung aller Materialien.			
	210,000	m2	_____	_____
8.2.50	**Zulage Bituminöse Tragschicht, AC 16 TL, d=5 cm, in GWÜ** Zulage Bituminöse Tragschicht AC 16 TL - einlagig - nach TL Asphalt-StB 07/13 liefern, herstellen. in Gehwegüberfahrt bei Radweg, Fertigereinbau. Bindemittel B 70/100, Anteil an nach TL AG-StB 06 klassifiziertem Asphaltgranulat mindestens 25 Gew. Prozente. Verdichtungsgrad > 97 %, zusätzliche Einbaudicke 5 cm. Lieferung aller Materialien.			
	10,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
9	**Oberflächenbefestigungen**			
9.1	**Fahrbahn, Parkstreifen, Übergang, Wartungsweg**			
9.1.10	**Asphaltfläche (Tragschicht) reinigen** Unterlage mit Saug -Kehr -Technik mittels Hochdruckwasserstrahl auf der Asphalttragschicht säubern. Das Kehrgut von der Baustelle entfernen und einer zugelassenen Recycling -Anlage zuführen (fachgerecht entsorgen).			
	6.465,000	m2	_____	_____
9.1.20	**Bitumenemulsion aufsprühen 0,3 kg/m2 auf Asphalttragschicht** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbund, ZTV Asphalt-StB, liefern und ganzflächig aufsprühen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse BK 1,8 RSTO 12, Unterlage: Asphalttragschicht, mit Rampenspritzgerät Bindemittel: C 60 BP4-S Bindemittelmenge= 300 g/m² vor Einbau der Asphaltdeckschicht.			
	6.465,000	m2	_____	_____
9.1.30	**Asphaltbinder AC 16 B S, d=6,5 cm, Fahrbahn, Fertiger** Asphaltbinderschicht ZTV Asphalt-StB, Mischgutart AC 16 B S liefern und einbauen, in Fahrbahn der Belastungsklasse Bk 3,2 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 6 cm, ca. 145 kg/m² Fertigereinbau, Einbaubreite 5,50 / 6,50 m, Dachprofil; Bindemittel: 25/55-55 A. Kornzusammensetzung: Anteil: > 0,063 mm 3 - 9 M % > 0,125 mm 6 - 12 M % > 2 mm 60 - 70 M % > 11,2 mm 12 - 22 M % > 16 mm 0 - 10 M % Hohlraumgehalt MPK: Vmin 3,0 % - Vmax 5,0 % (Toleranz in der Kontrollprüfung +/- 1,5 Vol.-%) Spurbildungstest: Spurrinnentiefe (60 grad C, Luftbad, Gummirad, gem. TPA Teil 22), Wert anzugeben bei der Erstprüfung max. 3,5 mm Verdichtungsgrad: > 98 %, Hohlraumgehalt Schicht: < 6,5 Vol.%, Nach TL AG-StB 09 klassifiziertes Asphaltgranulat anteilig zugelassen. Für den Mischguttransport dürfen nur Fahrzeuge mit thermoisolierter Mulde verwendet werden.			
	3.500,000	m2	_____	_____
9.1.40	**Asphaltbinder AC 16 B S, d=6,5 cm, Fahrbahn, Handeinbau** Asphaltbinderschicht ZTV Asphalt-StB, Mischgutart AC 16 B S liefern und einbauen, in Fahrbahn der Belastungsklasse Bk 3,2 gem. RSTO 12/24, Einbaudicke 6 cm, ca. 145 kg/m² Handeinbau in Kleinflächen, Zwickeln; Bindemittel: 25/55-55 A. Kornzusammensetzung: Anteil: > 0,063 mm 3 - 9 M % > 0,125 mm 6 - 12 M % > 2 mm 60 - 70 M % > 11,2 mm 12 - 22 M % > 16 mm 0 - 10 M % Hohlraumgehalt MPK: Vmin 3,0 % - Vmax 5,0 % (Toleranz in der Kontrollprüfung +/- 1,5 Vol.-%) Spurbildungstest: Spurrinnentiefe (60 grad C, Luftbad, Gummirad, gem. TPA Teil 22),			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Wert anzugeben bei der Erstprüfung max. 3,5 mm

Verdichtungsgrad: > 98 %,
Hohlraumgehalt Schicht: < 6,5 Vol.%,

Nach TL AG-StB 09 klassifiziertes Asphaltgranulat anteilig zugelassen.
Für den Mischguttransport dürfen nur Fahrzeuge mit thermoisolierter Mulde verwendet werden.

365,000 m2 _____ _____

9.1.50 **Asphaltfläche (Binder) reinigen**

Unterlage mit Saug -Kehr -Technik mittels Hochdruckwasserstrahl auf der Asphalt-binderschicht säubern.
Das Kehrgut von der Baustelle entfernen und einer zugelassenen Recycling -Anlage zuführen (fachgerecht entsorgen).

3.865,000 m2 _____ _____

9.1.60 **Bitumenemulsion aufsprühen 0,3 kg/m2 auf Asphaltbinderschicht**

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbund, ZTV Asphalt-StB, liefern und ganzflächig aufsprühen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse BK 1,8 RSTO 12,
Unterlage: Asphalttragschicht,
mit Rampenspritzgerät
Bindemittel: C 60 BP4-S
Bindemittelmenge= 300 g/m²
vor Einbau der Asphaltdeckschicht.

6.000,000 m2 _____ _____

9.1.70 **Asphaltdeckschicht AC 8 DS, d=3,5 cm, Fahrbahn**

Asphaltdeckschicht ZTV Asphalt-StB,
Mischgutart AC 8 DS liefern und einbauen, in Fahrbahn der Belastungsklasse Bk 1,0 / Bk 3,2 gem. RSTO 12/24,
Einbaudicke 4 cm, ca. 100 kg/m²;
Fertigereinbau, Einbaubreite 5,50 / 6,50 m, Dachprofil;

- Bindemittel: 25/55-55 A
- Bindemittelträger: entspr. dem Ergebnis der

Erstprüfung
- Kornzusammensetzung: gem. TL Asphalt StB 07, Anteil an ungebrochener feiner Gesteinskörnung bis zu 5 M-% zugel.

- PSV-Wert: PSV (angegeben) 53
- Hohlraumgehalt MPK: Vmin 2,5 % - Vmax 3,0 %
- Verhältnis Füller/Bitumen: < 1,6
- Spurbildungstest: Spurrinnentiefe nach TP Asphalt-StB, berechnet aus der proport. Spurrinnentiefe und der Einbaudicke max. 3,5 mm - Erstprüfung, max. 4,5 mm - Kontrollprüfung (am Laborprobekörper oder Bohrkern)

- Verdichtungsgrad: > 98 %,
- Resultierender Fließkoeffizient: Ecs 35
- Hohlraumgehalt Schicht: < 5,0 Vol.%,
- Max. Abweichung der Sollhöhe + 1cm
- Splitt - Kategorie SZ 18.

Asphaltgranulat ist nicht zugelassen.

Die Zugabe eines viskositätsverändernden Additivs als Verdichtungshilfe beim Einbau der Asphaltbinderschicht ist mit dem AG vor Baubeginn abzustimmen und in den EP einzurechnen. Material: Asphaltan / Sasobit gem. Listung BaSt. Zugabemenge: 1 - 2 M% (bezogen auf das Bindemittel).
Für den Mischguttransport dürfen nur Fahrzeuge mit thermoisolierter Mulde verwendet werden.

Die fachgerechte Herstellung von Fugen und Nähten bedingt durch die Bauabschnitte ist Bestandteil dieser Leistung und wird nicht gesondert vergütet.

6.000,000 m2 _____ _____

9.1.80 **Abstumpfungsmaßnahme**

Oberfläche der Asphaltdeckschicht bearbeiten
Abstreumaterial, bitumenumhüllt liefern, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen, mit Gummiradwalze

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

eindrücken, und mit Glattmantelwalze nachwalzen.
- Materialmenge: 1,0-2,0 kg/m²
- Lieferkörnung: 1-3 mm
- SZ-Wert: SZ 18
- PSV-Wert: PSV angegeben (51)

Erkaltete Deckschicht abfegen, nicht gebundenes Material und gelöstes Material einer fachgerechten Entsorgung zuführen.

6.000,000 m2 _____ _____

9.1.90 **Gussasphaltdeckschicht MA 8 S herst., Handeinbau, d=3,5 cm**

Asphaltdeckschicht ZTV Asphalt-StB
Gussasphaltdeckschicht MA 8 S liefern und einbauen, in in Teilflächen / Randbereichen der Fahrbahn, Handeinbau, auf Asphaltbinderschicht,
Einbautemperatur: max. 230°C
Einbaudicke 3,5 cm, ca. 90 kg/m²
Bindemittel: 30/45 + 2,2 M % TENV / TA + 2% TE
SZ-Wert: SZ 18
PSV-Wert: PSV angegeben (51)
Feine Gesteinskörnung mit Ecs 35 : >= 35 %
Erweiterte Erstprüfung mit den Nachweis über eine hohe Verformungsbeständigkeit
Eindringtiefe Würfel: nach 30 Minuten 2,5 mm
Zunahme nach weiteren 30 Minuten max. 0,4 mm

Anlieferung des Mischgutes in Kochern gem. AV zu § 7 Berl StrG / ZTV A - StB 97/06 vom 30.03.2010, bei denen der Temperatur- und Druckverlauf sowie die Verweildauer elektronisch aufgezeichnet und durch Ausdruck dokumentiert werden. Der Temperatur - und Druckverlauf ist pro Lieferschein nachzuweisen.

465,000 m2 _____ _____

9.1.100 **Oberfläche Gussasphaltdecksch bearbeiten, abstreuen**

Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten
Abstreumaterial, bitumenumhüllt liefern, auf die noch heiße Oberfläche maschinell , bei kleineren Flächen auch von Hand, aufbringen, Verfahren A mit Gummirad - und/oder mit Glattmantelwalze eindrücken,
Materialmenge: 12-15 kg/m²
Lieferkörnung: 1-3 mm
SZ-Wert: höchstens 18
PSV-Wert: mindestens 51
(mit Ausnahme der Rinnsohle, die Rinnsohle mit Sand abreiben).
Erkaltete Deckschicht abfegen, nicht gebundenes Material und gelöstes Material der fachgerechten Verwertung zuführen.

465,000 m2 _____ _____

9.1.110 **Asphalteinbau an Schächten, Einbauten**

Aufwendungen für Aussparung / nachträglichen Aufbruch / Einbau von Asphalttragschicht, Asphaltanarbeitung etc. an Schachteinbauten, Armaturen.

Zug um Zug beim maschinellen Asphalteinbau.
Die Abrechnung erfolgt 1 x pauschal je Hindernis.

30,000 St _____ _____

9.1.120 **Anschlussfuge in Asphaltdeckschicht**

Anschluss der Asphaltdecke als Fugen gem. ZTV Asphalt - StB 07 herstellen.
Randfugen vor Borden, Übergängen, Einbauten u.ä. in der Asphaltdeckschicht als komplette Leistung
ausbilden:
- Fugenspalt mit zwangsgeführten Fugenschneider nachschneiden/gerade schneiden
- Schnittkante säubern, sofern erforderlich trocknen
- Schnittfläche mit Voranstrichmittel nach Vorschrift des Herstellers vorbehandeln
- Fugenraum bis Oberkante mit Bitumenfugenver-gussmasse Typ N2 nach TL Fug - StB 01 füllen (einschl. Lieferung Fugenvergußmasse)
Fugenspalttiefe: 3,0 cm
Fugenspaltbreite: 10 mm
Ausführung in mehreren zeitlich und örtlich getrennten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Abschnitten

2.250,000 m

9.1.130 **Betonsteinpflaster 10x20x8cm, Übergang-Seitenbereiche, liefern, einbauen**

Betonsteinpflasterdecke gem. ZTV Pflaster-StB 20 herstellen.
Ausführung in Übergang-Seitenbereiche.
Betonpflastersteine DIN EN 1338, TL Pflaster StB,

Winkligkeit K, Abriebwiderstand I,
Witterungswiederstand D.

Rechteckstein, 100 x 200 x 80 mm,
mit Fase,
Nutzfläche = grau, ungefärbt.
Einschließlich handelsüblicher Passsteine (Anfangs-
/Randsteine).

Bemusterung / Zustimmung des Auftraggebers vor
Bestellung erforderlich.

Verlegung nach DIN 18318:

Einschließlich Herstellung Bettungsschicht mit 4 cm
Dicke.
Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
Fugenmaterial = Brechsand.

Verlegung in Ellbogen-Verband.

Die Fugenbreite von 3-5 mm ist unbedingt einzuhalten.
Die Abstandhalter (1-1,5 mm) ersetzen das Fugenmaß
nicht!

Einschl. Lieferung Bettungs- und Fugenmaterial.

380,000 m2

9.1.140 **Gebundene Betonpflasterdecke, Übergang-Fahrgasse, d=8 cm, liefern, herstellen**

Betonsteinpflasterdecke gem. ZTV Pflaster-StB 20 herstellen,
Ausführung in Übergang-Fahrgasse,

Betonpflastersteine DIN EN 1338, TL Pflaster StB,

Winkligkeit K, Abriebwiderstand I,
Witterungswiederstand D.

Rechteckstein, 100 x 200 x 80 mm,
mit Fase,
Nutzfläche = grau, ungefärbt.
Einschließlich handelsüblicher Passsteine (Anfangs-
/Randsteine).

In Ellbogen-Verband DIN 18318 / TL Pflaster StB
pflastern bzw. verlegen. Überbindung der Fugen 1/3 -
1/2 Steinlänge.

Bemusterung des Pflastersteines mit Auftraggeber vor
Bestellung und Einbau erforderlich.

Pflasterdecke auf vorh. Betontragschicht in Pflasterbettung wie folgt herstellen:
- Bettung aus Feinbeton (Werktrockenmörtel):
- Dicke: 4 cm,
- Druckfestigkeit (Mittelwert): > 30 MN/m² (Erstprüfung)

(jeder Einzelwert): > 17 MN/m² (Bauteil)
- Haftzugfestigkeit zum Stein (Mittelwert): > 1,5 MN/m²

(Erstprüfung)
(jeder Einzelwert) > 0,6 MN/m² (Bauteil)

Verarbeitung in erdfeuchter bis leicht plastischer
Konsistenz.

Haftbrücke liefern und einbauen (Steine zu mind. 1/3 eintauschen) zur Erhöhung des Verbundes zwischen Pflasterstein und Bettungsmörtel.

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen einem abgestimmten System entsprechen.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.

Die Herstellung von Dehnungsfugen im Abstand von 4 m < L < 6 m als Scheinfuge einschl. Aufweitung und dauerelastischem Verguß ist in den EP einzurechnen.

Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

125,000 m2 _____ _____

9.1.150 **Gebundene Betonpflasterdecke, Parkstreifen, d=8 cm, liefern, herstellen**

Betonsteinpflasterdecke gem. ZTV Pflaster-StB 20 herstellen, Ausführung in Übergang-Fahrgasse,

Betonpflastersteine DIN EN 1338, TL Pflaster StB,

Winkligkeit K, Abriebwiderstand I, Witterungswiederstand D.

Rechteckstein, 100 x 200 x 80 mm, mit Fase, Nutzfläche = gefärbt -anthrazit-. Einschließlich handelsüblicher Passteine (Anfangs-/Randsteine).

In Ellbogen-Verband DIN 18318 / TL Pflaster StB pflastern bzw. verlegen. Überbindung der Fugen 1/3 - 1/2 Steinlänge.

Bemusterung des Pflastersteines mit Auftraggeber vor Bestellung und Einbau erforderlich.

Pflasterdecke auf vorh. Betontragschicht in Pflasterbettung wie folgt herstellen:
- Bettung aus Feinbeton (Werktrockenmörtel):
- Dicke: 4 cm,
- Druckfestigkeit (Mittelwert): > 30 MN/m² (Erstprüfung)

(jeder Einzelwert): > 17 MN/m² (Bauteil)
- Haftzugfestigkeit zum Stein (Mittelwert): > 1,5 MN/m²

(Erstprüfung)
(jeder Einzelwert) > 0,6 MN/m² (Bauteil)

Verarbeitung in erdfeuchter bis leicht plastischer Konsistenz.

Haftbrücke liefern und einbauen (Steine zu mind. 1/3 eintauschen) zur Erhöhung des Verbundes zwischen Pflasterstein und Bettungsmörtel.

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen einem abgestimmten System entsprechen.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.

Die Herstellung von Dehnungsfugen im Abstand von 4 m < L < 6 m als Scheinfuge einschl. Aufweitung und dauerelastischem Verguß ist in den EP einzurechnen.

Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

315,000 m2 _____ _____

9.1.160 **Gebundene Betonpflasterdecke, Parkstreifen, d=10 cm, liefern, herstellen**

Betonsteinpflasterdecke gem. ZTV Pflaster-StB 20 herstellen, Ausführung in Übergang-Fahrgasse,

Betonpflastersteine DIN EN 1338, TL Pflaster StB,

Winkligkeit K, Abriebwiderstand I, Witterungswiederstand D.

Rechteckstein, 100 x 200 x 100 mm, mit Fase, Nutzfläche = gefärbt -anthrazit-. Einschließlich handelsüblicher Passteine (Anfangs-/Randsteine).

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

In Ellbogen-Verband DIN 18318 / TL Pflaster StB pflastern bzw. verlegen. Überbindung der Fugen 1/3 - 1/2 Steinlänge.

Bemusterung des Pflastersteines mit Auftraggeber vor Bestellung und Einbau erforderlich.

Pflasterdecke auf vorh. Betontragschicht in Pflasterbettung wie folgt herstellen:
- Bettung aus Feinbeton (Werktrockenmörtel):
- Dicke: 4 cm,
- Druckfestigkeit (Mittelwert): > 30 MN/m² (Erstprüfung)

(jeder Einzelwert): > 17 MN/m² (Bauteil)
- Haftzugfestigkeit zum Stein (Mittelwert): > 1,5 MN/m²

(Erstprüfung)
(jeder Einzelwert) > 0,6 MN/m² (Bauteil)

Verarbeitung in erdfeuchter bis leicht plastischer Konsistenz.

Haftbrücke liefern und einbauen (Steine zu mind. 1/3 eintauschen) zur Erhöhung des Verbundes zwischen Pflasterstein und Bettungsmörtel.

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen einem abgestimmten System entsprechen.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.

Die Herstellung von Dehnungsfugen im Abstand von 4 m < L < 6 m als Scheinfuge einschl. Aufweitung und dauerelastischem Verguß ist in den EP einzurechnen.

Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

525,000 m2 _____ _____

9.1.170 **Betonsteinpflaster trennen, d=8 cm**

Betonsteinpflaster 20x10 cm
Dicke = 8 cm, maschinell auf Passmaß trennen.
Im Naßschnittverfahren.

Abbruchmaterial aufnehmen und einer fachgerechten Entsorgung zuführen.

50,000 m _____ _____

9.1.180 **Betonsteinpflaster trennen, d=10 cm**

Betonsteinpflaster 20x10 cm
Dicke = 10 cm, maschinell auf Passmaß trennen.
Im Naßschnittverfahren.

Abbruchmaterial aufnehmen und einer fachgerechten Entsorgung zuführen.

75,000 m _____ _____

9.1.190 **Betonpflasterdecke gebunden, verfugen**

Verfugung der Betonpflasterdecke in 1-schichtiger Bauweise herstellen.

Zement-Fugenmörtel liefern einbauen:

- Druckfestigkeit: 40-70 N/mm² (Typ A (Naturstein)

- Verarbeitung in fließfähigem Zustand

- Nachbehandlung durch Feuhthalten der Fläche mind. 3 Tage

- Schutz der Fläche gegen Betreten und Befahren mind. 14Tage oder bis Erreichen von mind 2/3 der Soll-Druckfestigkeit.

Frost-Tausalz-Beständigkeit nach DIN EN 12390 (CDF-Verfahren).

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen ein abgestimmtes System ergeben.

965,000 m2 _____ _____

9.1.200 **ÖKO-Betonsteinpflaster 20x20/10cm, d=10 cm, grau, liefern, einbauen**

ÖKO-Betonsteinpflasterdecke mit Sickerfuge, gem. ZTV Pflaster-StB 20 herstellen.
Ausführung in Geh- und Radweg.
Betonpflastersteine DIN EN 1338, TL Pflaster StB,
Winkligkeit K, Abriebwiderstand I,
Witterungswiederstand D, Frost-Tausalzbeständig.

Rechtecksteine,

Formate: 200 x 200 x 100 mm

200 x 100 x 100 mm

Mit Mini-Fase R5/2 mm;

7 mm Sickerfuge;

Bis zu 4,6 % Sickerfugenanteil;
Versickerungsleistung: 1.860 l(s*ha);

Mit Verschiebeschutz durch umlaufende Verbundnocken;

Nutzfläche = ungefärbt -grau-;
Einschließlich handelsüblicher Passteine (Anfangs-
/Randsteine).

Typ: -MultiTec-Aqua- oder gleichwertig.
Fabr.: KANN Baustoffwerke GmbH, 56170 Bendorf-Mülhofen

angebotenes Fabrikat:
'
.....'

(vom Bieter einzutragen)

Bemusterung / Zustimmung des Auftraggebers vor
Bestellung erforderlich.

Verlegung nach DIN 18318:

Einschließlich Herstellung Bettungsschicht mit 4 cm
Dicke.
Bettungsmaterial = Splitt 2/5.
Fugenmaterial = Edelsplitt 1/3.

Verlegung in Reihenverband.

Einschl. Lieferung Bettungs- und Fugenmaterial.

490,000 m2 _____ _____

9.1.210 **Anschluss Betonpflaster, Schacht DU 100 cm, Nassschnitt**

Anschluss für Betonpflaster, Dicke 8-10 cm, an Schachtabdeckung, rund, Durchmesser über 80 bis 100 cm, Herstellen von Schnittkanten, mit Nassschneidegerät.

Restschutt fachgerecht entsorgen.

10,000 St _____ _____

9.1.220 **Anschluss Betonpflaster, Schacht rechtw 100 cm, Nassschnitt**

Anschluss für Betonpflaster, Dicke 8-10 cm, an Schachtabdeckung, rechtwinklig, Seitenlängen über 50 bis 100 cm, Herstellen von Schnittkanten, mit Nassschneidegerät.

Restschutt fachgerecht entsorgen.

5,000 St _____ _____

9.1.230 **Anschluss Betonpflaster, Einbauten DU 50 cm, Nassschnitt**

Anschluss für Betonpflaster, Dicke 8-10 cm, an Einbauten rund, Hydrant, Schieberkappe, Poller etc., Durchmesser bis 50 cm, Herstellen von Schnittkanten,

mit Nassschneidegerät.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Restschutt fachgerecht entsorgen.			
	10,000	St		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

9.2 **Seitenbereiche**

9.2.10 **Gehwegplatten -Berliner Platte- liefern, verlegen**

Gehwegplatten -Berliner Platte-
nach DIN EN 1339 liefern und einbauen,
Format 35 x 35 x 5 cm (Typ A), einschl. erforderlicher Passsplatten Typ B, C, D;

Oberfläche 2-schichtig, mit sichbarem Körnungsbild aus dunklem Hartgestein und Natursand,
Oberfläche behandelt, ungeschliffen,
Plattenmaßabweichung: P
Diagonalabweichung: L
Witterungswiderstand: D
Biegezugfestigkeit: U
Abriebwiederstand: I
Bruchlast: 11
Bemusterung / Zustimmung des Auftraggebers vor
Bestellung erforderlich.

Verlegen: 2 cm Kalkmörtelbett auf Kies-Sand-Gemisch
0/4, d=3 cm,
Kalkmörtelbett mit Wasser angemacht, steif breiig,
mit geraden, engen Fugen verlegen, einschlämmen und
anschließend säubern,
Gesamtdicke der Konstruktion 10 cm.
Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

4.865,000 m2 _____ _____

9.2.20 **Gehwegplatten des AG verlegen**

Gehwegplatten des AG verlegen,
Platten lagern innerhalb der Baustelle.

Format 35 x 35 x 5-6 cm (Typ A),

einschl. erforderlicher Passsplatten Typ B, C, D;

Auswahl nach Festlegung des AG.

Verlegen: 2 cm Kalkmörtelbett auf Kies-Sand-Gemisch
0/4, d=3 cm,
Kalkmörtelbett mit Wasser angemacht, steif breiig,
mit geraden, engen Fugen verlegen, einschlämmen und
anschließend säubern,
Gesamtdicke der Konstruktion 10 cm.
Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

25,000 m2 _____ _____

9.2.30 **Taktile Rippenpl, liefern, verlegen**

Gehwegplatten als Taktile Platten nach DIN 32984 als
Bodenindikator liefern und talbündig verlegen.

Rillenplatte;

gem. akt. AV Geh- und Radwege Anlage 33.

Güteeigenschaften nach DIN EN 1339,
garantierte Frost- und Tausalzbeständigeit,
Abwitterung max. 200 g / m²,

positiv rillierte Oberfläche,
Stegabstand achsial 50 mm,
Rillentiefe / Steghöhe 4 mm,
Rillenbreite 31 mm,
Stegbreite 15 / 19 mm
Farbe verkehrsweiß,
Format: 30 x 30 x 5 cm

Druckfestigkeit 145 N/mm2, Beton C 100/115 DIN 1045,
Härteklasse 1 n. DIN 18500,
Rutschfestigkeit > SRT 60,

Witterungswiderstand: D

Biegezugfestigkeit: U

Abriebwiederstand: I

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegen: 2 cm Kalkmörtelbett auf Sandbettung 0/4, d=3 cm, Kalkmörtelbett mit Wasser angemacht, steif breiig, mit geraden, engen Fugen verlegen, einschlämmen und anschließend säubern, Gesamtdicke der Konstruktion 10 cm. Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.		
	25,000	m2	_____	_____
9.2.40		**Betonplatten bis 35 x 35 x 5-6 cm, trennen** Gehwegplatten / taktile Platten, Beton, Format 35 x 35 x 5-6 cm (Typ A), einschl. erforderlicher Passsplatten Typ B, C, D; maschinell trennen. Im Naßschnittverfahren. An Baugrenzen. Abbruchmaterial von der Baustelle entfernen und einer fachgerechten Wiederverwertung zuführen.		
	200,000	m	_____	_____
9.2.50		**Anschluss Plattenbelag Beton, Schacht DU 100 cm, Nassschnitt** Anschluss für Plattenbelag, aus Betonplatten, Dicke 5-6 cm, an Schachtabdeckung, rund, Durchmesser über 80 bis 100 cm, Herstellen von Schnittkanten, mit Nassschneidegerät. Restschutt fachgerecht entsorgen.		
	5,000	St	_____	_____
9.2.60		**Anschluss Plattenbelag Beton, Schacht rechtw 100 cm, Nassschnitt** Anschluss für Plattenbelag, aus Betonplatten, Dicke 5-6 cm, an Schachtabdeckung, rechtwinklig, Seitenlängen über 50 bis 100 cm, Herstellen von Schnittkanten, mit Nassschneidegerät. Restschutt fachgerecht entsorgen.		
	15,000	St	_____	_____
9.2.70		**Anschluss Plattenbelag Beton, Einbauten DU 50 cm, Nassschnitt** Anschluss für Plattenbelag, aus Betonplatten, Dicke 5-6 cm, an Einbauten rund, Hydrant, Schieberkappe, Poller etc., Durchmesser bis 50 cm, Herstellen von Schnittkanten, mit Nassschneidegerät. Restschutt fachgerecht entsorgen.		
	35,000	St	_____	_____
9.2.80		**Mosaikpflasterdecke herstellen, Pflastersteine des AG** Mosaikpflasterdecke ZTV Pflaster-StB 20 / DIN 18318 herstellen. Aus Pflastersteinen - Granit- des AG. Steine lagern innerhalb der Baustelle. Steinmaß 40x40 bis 60x50 mm. Ausführung in Gehwegen. Steine in Passe verlegen. Fugenbreite in Kopfhöhe max. 5 mm. Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5. Fugenmaterial = Splitt 0/2. Gesamtdicke der Konstruktion 8 cm. Einschl. Lieferung Bettungs- und Fugenmaterial.		
	15,000	m2	_____	_____
9.2.90		**Zulage Ausgabeln / Säubern / Vorsortieren Mosaikpflaster** Zulage zur Vorposition für Ausgabeln / Säubern / Vorsortieren vorh. Granit Mosaikpflaster, Mosaikpflastersteine i.M. 50/50/50 bis 30/60/50 mm. Min. Steinmaß 40x40 mm zur Wiederverwendung.		
	15,000	m2	_____	_____
9.2.100		**Mosaikpflasterdecke herstellen, Granit, liefern** Mosaikpflasterdecke ZTV Pflaster-StB 20 / DIN 18318 / TL Pflaster StB herstellen. Mosaikpflastersteine liefern, Gr.2, DIN EN 1342 / DIN 18502, Granit, Gr 2, Neumaterial,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Steinmaß 40x40 bis 60x50 mm.

Steine in Passe verlegen.
Fugenbreite in Kopfhöhe max. 5 mm.
Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.
Fugenmaterial = Splitt 0/2.
Gesamtdicke der Konstruktion 8 cm.
Einschl. Lieferung Bettungs- und Fugenmaterial.

Bemusterung / Zustimmung des Auftraggebers vor Bestellung erforderlich.

1.100,000 m2 _____ _____

9.2.110 **Zulage Mosaikpflaster an Hydranten in Beton**

Zulage für Mosaikpflastersteine in Beton pflastern, als Umpflasterung von Hydranten,

Betontragschicht C12/15, d=10 cm herstellen,

auf der frischen, aufgerauhten Betontragschicht das angenäßte Material pflastern bzw. verlegen, rammen bzw. abrütteln. Fläche annässen, mit Zementmörtel einschlämmen, mit Sand abdecken, abfegen und säubern, die Fläche nachbehandeln.
Gesamtdicke der Konstruktion 15 cm.
Einschl. Lieferung Bettungs- und Fugenmaterial.

Fläche/Hydrant = 1 m x 1 m.

15,000 St _____ _____

9.2.120 **Zulage Mosaikpflaster in Beton**

Zulage für Mosaikpflastersteine in Beton pflastern, im Bereich von Gehwegvorstreckungen (ca. 50 cm Streifen hinter Bord), seitlich an Gehwegüberfahrten, in Kleinstflächen,
Betontragschicht C12/15, d=10 cm herstellen,

auf der frischen, aufgerauhten Betontragschicht das angenäßte Material pflastern bzw. verlegen, rammen bzw. abrütteln. Fläche annässen, mit Zementmörtel einschlämmen, mit Sand abdecken, abfegen und säubern, die Fläche nachbehandeln.
Gesamtdicke der Konstruktion 15 cm.
Einschl. Lieferung Bettungs- und Fugenmaterial.

50,000 m2 _____ _____

9.2.130 **Asphaltfläche (Tragschicht) reinigen, in Radweg**

Unterlage mit Saug -Kehr -Technik mittels Hochdruckwasserstrahl auf der Asphalttragschicht säubern. Das Kehrgut von der Baustelle entfernen und einer zugelassenen Recycling -Anlage zuführen (fachgerecht entsorgen).

210,000 m2 _____ _____

9.2.140 **Asphaltdeckschicht herstellen, d=3 cm, in Radweg**

Bituminöse Deckschicht AC 5 DL - einlagig - nach TL

Asphalt-StB 07/13 liefern, herstellen.

in Radweg,

Bindemittel B 70/100,

Einbaudicke 3 cm.

Lieferung aller Materialien.

210,000 m2 _____ _____

9.2.150 **Randfugen in Asphaltdeckschicht herstellen, Radweg**

Anschluss der Asphaltdecke als Fugen gem. ZTV Asphalt - StB 07/13 in Randbereichen herstellen. Randfugen vor Randeinfassung, Einbauten u.ä. in der Asphaltdeckschicht als komplette Leistung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

ausbilden:
- Fugenspalt mit zwangsgeführten Fugenschneider nachschneiden/gerade schneiden
- Schnittkante säubern, sofern erforderlich trocknen
- Schnittfläche mit Voranstrichmittel nach Vorschrift des Herstellers vorbehandeln
- Fugenraum bis Oberkante mit Bitumenfugenver-gussmasse Typ N2 nach TL Fug - StB 01 füllen

(einschl. Lieferung Fugenvergußmasse)
Fugenspalttiefe: 3,0 cm
Fugenspaltbreite: 1,0 cm

205,000 m

9.2.160 **Gebundene Betonpflasterdecke, GWÜ, d=10 cm, liefern, herstellen**

Betonsteinpflasterdecke gem. ZTV Pflaster-StB 20 herstellen, Ausführung in Gehwegüberfahrten,

Betonpflastersteine DIN EN 1338, TL Pflaster StB,

Winkligkeit K, Abriebwiderstand I, Witterungswiederstand D.

Rechteckstein, 100 x 200 x 100 mm, mit Fase, Nutzfläche = gefärbt -anthrazit-. Einschließlich handelsüblicher Passteine (Anfangs-/Randsteine).

In Ellbogen-Verband DIN 18318 / TL Pflaster StB pflastern bzw. verlegen. Überbindung der Fugen 1/3 - 1/2 Steinlänge.

Bemusterung des Pflastersteines mit Auftraggeber vor Bestellung und Einbau erforderlich.

Pflasterdecke auf vorh. Betontragschicht in Pflasterbettung wie folgt herstellen:
- Bettung aus Feinbeton (Werktrockenmörtel):
- Dicke: 4 cm,
- Druckfestigkeit (Mittelwert): > 30 MN/m² (Erstprüfung)

(jeder Einzelwert): > 17 MN/m² (Bauteil)
- Haftzugfestigkeit zum Stein (Mittelwert): > 1,5 MN/m²

(Erstprüfung)
(jeder Einzelwert) > 0,6 MN/m² (Bauteil)

Verarbeitung in erdfeuchter bis leicht plastischer Konsistenz.

Haftbrücke liefern und einbauen (Steine zu mind. 1/3 eintauschen) zur Erhöhung des Verbundes zwischen Pflasterstein und Bettungsmörtel.

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen einem abgestimmten System entsprechen.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe einzureichen.

Die Herstellung von Dehnungsfugen im Abstand von 4 m < L < 6 m als Scheinfuge einschl. Aufweitung und dauerelastischem Verguß ist in den EP einzurechnen.

Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

240,000 m2

9.2.170 **Betonpflasterdecke gebunden, verfugen**

Verfugung der Betonpflasterdecke in 1-schichtiger Bauweise herstellen.

Zement-Fugenmörtel liefern einbauen:

- Druckfestigkeit: 40-70 N/mm² (Typ A (Naturstein)

- Verarbeitung in fließfähigem Zustand

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

- Nachbehandlung durch Feuhthalten der Fläche mind. 3 Tage

- Schutz der Fläche gegen Betreten und Befahren mind. 14Tage oder bis Erreichen von mind 2/3 der Soll-Druckfestigkeit.

Frost-Tausalz-Beständigkeit nach DIN EN 12390
(CDF-Verfahren).

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen ein abgestimmtes System ergeben.

240,000 m2 _____ _____

9.2.180 **Gebundene Kleinpflasterdecke GWÜ, liefern, herstellen**

Kleinpflasterdecke ZTV Pflaster-StB 20 / DIN 18318

/ TL Pflaster StB herstellen.

Ausführung in Gehwegüberfahrt.

Kleinsteinpflaster liefern, DIN EN 1342 / DIN 18502,

Granit, Farbton Hellgrau, Feinkorn, gespalten.

Maße L/B/H 110/90/100 mm, Dickenabweichung T1,

Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel F1.

Steine in Passe verlegen.

Einschl. Läuferreihe als Flächeneinfassungen an Randeinfassungen verlegen.

Einschl. Zuarbeiten von Passsteinen an Einbauten, Rändern und Anfängen.

Bemusterung des Pflastersteines mit Auftraggeber vor
Bestellung und Einbau erforderlich.

Pflasterdecke auf vorh. Betontragschicht in Pflasterbettung wie folgt herstellen:
- Bettung aus Feinbeton (Werktrockenmörtel):
- Dicke: 4 cm,
- Druckfestigkeit (Mittelwert): > 30 MN/m² (Erstprüfung)

(jeder Einzelwert): > 17 MN/m² (Bauteil)
- Haftzugfestigkeit zum Stein (Mittelwert): > 1,5 MN/m²

(Erstprüfung)
(jeder Einzelwert) > 0,6 MN/m² (Bauteil)

Verarbeitung in erdfeuchter bis leicht plastischer
Konsistenz.

Haftbrücke liefern und einbauen (Steine zu mind. 1/3 eintauschen) zur Erhöhung des Verbundes zwischen Pflasterstein und Bettungsmörtel.

Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen einem abgestimmten System entsprechen.

Die entsprechenden Eignungsprüfungen des Materials
sind vor Bestellung / Baubeginn beim AG zur Freigabe
einzureichen.

Die Herstellung von Dehnungsfugen im
Abstand von 4 m < L < 6 m als Scheinfuge einschl. Aufweitung und dauerelastischem Verguß ist in den EP einzurechnen.

Einschl. Lieferung Bettungsmaterial.

305,000 m2 _____ _____

9.2.190 **Kleinpflasterdecke gebunden, verfugen**

Verfugung der Kleinpflasterdecke in 1-schichtiger
Bauweise herstellen.

Zement-Fugenmörtel liefern einbauen:

- Druckfestigkeit: 40-70 N/mm² (Typ A (Naturstein)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Verarbeitung in fließfähigem Zustand - Nachbehandlung durch Feuhthalten der Fläche mind. 3 Tage - Schutz der Fläche gegen Betreten und Befahren mind. 14Tage oder bis Erreichen von mind 2/3 der Soll-Druckfestigkeit. Frost-Tausalz-Beständigkeit nach DIN EN 12390 (CDF-Verfahren). Mörtelbettung, Haftbrücke und Fugenmörtel müssen ein abgestimmtes System ergeben.		
	305,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
10	**Beschilderung / Fahrbahnmarkierung**			
10.1	**Beschilderung**			
10.1.10	**Rohrpfosten, 3,00 m, liefern und aufstellen** Rohrpfosten, Kopf wasserdicht verschlossen, aus verzinktem Stahl, Schichtdicke mind. 60 mym, Wanddicke 2,9 mm, Außendurchmesser 76 mm, Pfostenlänge bis 3000 mm über GOK, liefern und in befestigten Gehweg- und Fahrbahnbereichen aufstellen, einschl. Aufbruch-, Erd- und Pflasterarbeiten.			
	30,000	St	_____	_____
10.1.20	**Rohrrahmen 600x600 mm, liefern und aufstellen** Rohrrahmen,600 x 600 mm, aus verzinktem Stahl, Schichtdicke mind. 60 mym, Wanddicke 2,9 mm, Außendurchmesser Rahmenrohr 27 mm, Außendurchmesser Standrohr 76 mm, Bodenfreiheit 2250 mm, Pfostenlänge bis 3750 mm liefern und in befestigten Gehweg- und Fahrbahnbereichen aufstellen, einschl. Aufbruch-, Erd- und Pflasterarbeiten.			
	2,000	St	_____	_____
10.1.30	**Verkehrsschild nach STVO, Gr I; DU 420, SL 630** Verkehrsschild nach StVO und VwV-StVO liefern und an Pfosten montieren. Größe I - 70 %. DU 420 mm, SL 630 mm. Folientyp: Retroreflexionsklasse RA 2, Konstruktiver Aufbau C, DIN 67520-Teil4, PAS 1060, DIN 6171-Teil1 Bauart: Flachschild aus Aluminium, 2 mm dick, Befestigung mit Schellen aus Aluminium. Schrauben aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17 440, Werkstoff-Nr. 1.4571.			
	30,000	St	_____	_____
10.1.40	**Verkehrsschild nach STVO, Gr II; DU 600, SL 900** Verkehrsschild nach StVO und VwV-StVO liefern und an Pfosten montieren. Größe II - 100 %, DU 600 mm, SL 900 mm Folientyp: Retroreflexionsklasse RA 2, Konstruktiver Aufbau C, DIN 67520-Teil4, PAS 1060, DIN 6171-Teil1 Bauart: Flachschild aus Aluminium, 3 mm dick, Befestigung mit Schellen aus Aluminium. Schrauben aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17 440, Werkstoff-Nr. 1.4571.			
	3,000	St	_____	_____
10.1.50	**Verkehrsschild nach STVO, Gr II; 600 x 600 mm, doppels.** Verkehrsschild nach StVO und VwV-StVO liefern und in Rohrrahmen montieren. Größe II, 600 x 600 mm, doppelseitig. Folientyp: Retroreflexionsklasse RA 2, Konstruktiver Aufbau C, DIN 67520-Teil4, PAS 1060, DIN 6171-Teil1 Bauart: Flachschild aus Aluminium, 3 mm dick, Befestigung mit Schellen aus Aluminium. Schrauben aus korrosionsbeständigem Stahl nach DIN 17 440, Werkstoff-Nr. 1.4571.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2,000	St		
10.1.60	**Straßenbenennungsschilder liefern, anbringen** Berliner Straßenbenennungsschild einschl. Zusatz-Hausnummern nach -AV Benennung- mit Schilderrahmen und Rahmenhalter liefern, an vorhandenen Pfosten / Lichtmast anbringen, einschließlich Lieferung des Befestigungsmaterials und allen erforderl. Kleinmaterials. Maßgebend für die Länge des Straßennamensschildes ist die Länge des Straßennamens. Halter und Rahmen aus einer Legierung GALSI nach DIN 1725 Bl. 2 mit 0,05 % Kupfergehalt. Das Straßennamensschild muss aus 3 mm starkem Aluminiumblech (AlMg 2F21) bestehen und ist gem. der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO zu Z 437 beidseitig zu beschriften (schwarze Schrift auf hellem Grund), voll retroreflektierend mit Folie RA 1 DIN 6171. Die Schrift muss der Anlage 3 der -AV Benennung- entsprechen. Text: "Martin-Heinrich-Klaproth-Straße" / "Thekla-Müller-Straße" / "Fliegerweg" / "Luftschiffweg" / "Gerhard-Sedlmeyer-Straße" / "Segelfliegerdamm" Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,25 m über Verkehrsfläche. Vor Anfertigung des Schildes muss mit dem AG eine Bemusterung / Abstimmung des Textes erfolgen. 11,000 St		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
10.2	**Fahrbahnmarkierung**			
	Hinweis In die EP der nachfolgenden Positionen sind die Leistungen: - Reinigung der trockenen Fahrbahn - Kehrgut beseitigen - Vormarkierungen - Lieferung aller Markierungsmaterialien einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.			
10.2.10	**Längsmarkierung, Trennlinie, b=12cm, Kaltplastik** Längsmarkierung Typ II, als Trennlinie, durchgehend liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche beseitigen. Abgerechnet wird nach Gesamtlänge in der Achse. Breite 0,12 m, durchgehender Strich, nach RP 101, Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.			
	45,000	m	_____	_____
10.2.20	**Längsmarkierung, 3/3, b=12cm, Kaltplastik** Längsmarkierung Typ II, als Trennlinie durchgehend liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche beseitigen. Abgerechnet wird nach Gesamtlänge in der Achse. Breite 0,12 m, Strich/Lücke = 3 / 3 m, nach RP 101, Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.			
	60,000	m	_____	_____
10.2.30	**Markierung Fußwegefurt, b=12cm, Kaltplastik** Markierung Typ II, als Fußwegefurt, liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird nach Gesamtlänge in der Achse. Markierung = Fußwegefurt, Schmalstrich S 12, Strich/Lücke = 0,50 / 0,20 m, nach RP 100. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.			
	75,000	m	_____	_____
10.2.40	**Längsmarkierung, Radfahrstreifen, b=25cm, Kaltplastik** Längsmarkierung Typ II, als Begrenzung Radfahrstreifen durchgehend, liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche beseitigen. Abgerechnet wird nach Gesamtlänge in der Achse. Breite 0,25 m, durchgehender Strich, nach RP 101, Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.		
	10,000	m	_____	_____
10.2.50		**Langsmarkierung, 05/0,5, b=25cm, Kaltplastik** Markierung Typ II, Leitlinie, liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird nach Gesamtlänge in der Achse. Markierung = Leitlinie, Breitstrich B 25, Strich/Lücke = 0,50 / 0,50 m, nach RP 100. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.		
	20,000	m	_____	_____
10.2.60		**Markierung Radwegefurt, b=25cm, Kaltplastik** Markierung Typ II, als Radwegefurt, liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird nach Gesamtlänge in der Achse. Markierung = Radwegefurt, Breitstrich B 25, Strich/Lücke = 0,50 / 0,20 m, nach RP 100. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.		
	105,000	m	_____	_____
10.2.70		**Quermarkierung Haltlinie, Kaltplastik** Quermarkierung Typ II, als Haltlinie, liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie, b=0,50 m, nach RP 100, Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.		
	15,000	m	_____	_____
10.2.80		**Quermarkierung Wartelinie, Kaltplastik** Quermarkierung Typ II, als Wartelinie, liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Wartelinie, b=0,50 m, nach RP 100, Strich/Lücke = 0,50 / 0,25 m, nach RP 100. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.		
	3,000	m	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
10.2.90	**Markierung Richtungspfeile, FB, Kaltplastik** Sonstiges Markierungszeichen Typ II, nach Unterlagen des AG liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Markierungszeichen: Richtungspfeile auf Fahrbahn nach RP 221/1. Länge 5 m. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.			
	3,000	St	_____	_____
10.2.100	**Markierung Richtungspfeile, RVA, Kaltplastik** Sonstiges Markierungszeichen Typ II, nach Unterlagen des AG liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Markierungszeichen: Richtungspfeile auf Radverkehrsanlagen nach RP 221/3. Länge 1,30 m. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.			
	4,000	St	_____	_____
10.2.110	**Piktogramm, Fahrrad, Kaltplastik** Sonstiges Markierungszeichen Typ II nach Unterlagen des AG liefern, herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Markierungszeichen: Piktogramm Fahrradsymbol, nach RP 216, 1,0 x 1,3 m. Markierungsstoff = reflektierende Kaltplastikmasse, weiß. Markierung auf vorh. Asphalt. Typ II-Markierung, Schichtdicke 3,0 mm, Verkehrsklasse (DIN EN 13 197) P 6. Überrollbarkeitsklasse T 1. Griffigkeit S 1. Angaben im Baustoffverzeichnis über Stoffbezeichnung, Prüfbericht bzw. Freigabezeugnis der BASt.			
	12,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
11	**Ausstattung, Sonstiges**			
11.1	**Poller, Radbügel**			
11.1.10	**Stahlpoller, liefern, einbauen** Stahlpoller liefern, einbauen, zusätzliche Angaben: Stahlpoller, rund, Durchmesser = 10 cm, H = 85 cm über GOK, Bodeneinstand 50 cm, feuerverzinkt, mit Metallkappe, ortsfest, Mit Erdanker / Bodenplatte nach Herstellerangaben in Beton C 16/20 in befestigte Gehwegbereiche nachträglich einbauen, einschl. aller Aufbruch- / Erd- und Steinsetzarbeiten, einschl. Beseitigung der Aushub- / Abbruchmaterialien. Bestellung nach vorheriger Bemusterung durch AG.	50,000	St	_____	_____
11.1.20	**Fahrradanlehnbügel L=100cm, liefern, in Pflasterflächen einbauen** Fahrradanlehnbügel liefern, in Pflasterflächen einbauen, mit Knieholm in Stahl, Rohrdurchmesser 45 mm, Breite 1000 mm, Höhe 800 mm ü.GOK, Einbautiefe 400 mm, Oberfläche verzinkt, Bestellung nach vorheriger Bemusterung durch AG. Mit Erdanker nach Herstellerangaben in Beton C 12/15 in befestigte Verkehrsflächen nachträglich einbauen, einschl. aller Aufbruch- / Erd- und Steinsetzarbeiten, einschl. Beseitigung der Aushub- / Abbruchmaterialien. Befestigung mit Erdanker.	18,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
11.2	**Sonstiges**			
11.2.10	**Einbauten anpassen, Seitenbereiche** Einbauten, z.B. Schieberkappen (z.B. BWB, NBB), in Seitenbereichen höhenmäßig regulieren und festsetzen (ohne Veränderung der Gestänge o.ä.) Lieferung aller Materialien.			
	50,000	St	_____	_____
11.2.20	**Vegetationsfläche vorbereiten / Feinplanum** Vegetationsfläche 10 cm tief vor Auftrag des Oberbodens durchreißen. Grünflächen, Böschungen, Bankette, Stark verdichteter Boden, Unrat und größere Steine (>10 cm) absammeln und ordnungsgemäß entsorgen. Feinplanum nach DIN 18916 herstellen.			
	4.585,000	m2	_____	_____
11.2.30	**Rasensaat liefern und ausbringen** Rasenansaat mit Saatgutmischung für Gebrauchsrasen Standard RSM 7.1.2, FLL, in zwei gekreuzten Arbeitsgängen einigeln und anwalzen, in Grünflächen, Böschungen, Banketten. Saatgutmenge 25 g/m², einschl. Lieferung. Abrechnung gem. Aufmaß in Einbauflächen (die Lieferscheine sind zum Nachweis ebenfalls vorzulegen)			
	4.585,000	m2	_____	_____
11.2.40	**Fertigstellungspflege für Landschaftsrasen, 1 Vegetationsperiode** Fertigstellungspflege gem. DIN 18917 für Gebrauchsrasenflächen, bis zum Beginn Entwicklungspflege durchführen, Abfuhr des Mähguts, incl. aller Materialien und Nebenarbeiten, incl. Laubbeseitigung sowie Müll- und Unratbeseitigung. 8 Pflegegänge / Schnitte und 8 Bewässerungsgänge mit jeweils 10 Liter/m², incl. Wasserlieferung. Dauer der Pflege 1 Jahr nach Abnahme Herstellung. Nachweisführung der Pflegegänge gegenüber der Bauleitung/Bauüberwachung des AG. Die einzelnen Pflegedurchgänge sind dem AG 2 Werktage vorher mitzuteilen. Lieferung aller Materialien.			
	4.585,000	m2	_____	_____
11.2.50	**Entwicklungspflege für Landschaftsrasen, 3 Vegetationsperioden** Entwicklungspflege gem. DIN 18917 für Gebrauchsrasenflächen, bis zur Übergabe an das Grünflächenamt des Bezirkes durchführen, Abfuhr des Mähguts, incl. aller Materialien und Nebenarbeiten, incl. Laubbeseitigung sowie Müll- und Unratbeseitigung. Pro Veregatationsperiode 8 Pflegegänge / Schnitte und 8 Bewässerungsgänge mit jeweils 10 Liter/m² durchführen, inkl. Wasserlieferung. Dauer der Pflege 3 Jahre nach Ende der Fertigstellungspflege. Nachweisführung der Pflegegänge gegenüber der Bauleitung/Bauüberwachung des AG. Die einzelnen Pflegedurchgänge sind dem AG 2 Werktage vorher mitzuteilen. Lieferung aller Materialien.			
	4.585,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
12	**Vermessungsleistungen**			
12.1	**Vermessung**			
12.1.10	**Baubegleitende Vermessung durchführen**			

Durchführung der baubegleitenden Bauvermessung für die Herstellung der Fahrbahn- und Gehwegflächen mit Dokumentation.
Häufigkeit der Einsätze entsprechend Erfordernis und Notwendigkeit in Abstimmung mit dem Bauablauf des AN.
In diese Pauschale sind insbesondere folgende Vermessungsarbeiten einzurechnen:
- Absteckung der Hauptachsen (Übernahme Aufgabe des AG),

- Durchführung sämtlicher Absteckarbeiten auf der Grundlage der Ausführungsplanung,
- Verdichtung des Absteckne tzes entsprechend eigener Belange (Bautechnologie) des AN,
- Durchführung örtlicher Aufmaße von relevanten Bauteilen, Baubehelfen, Bauabschnitten etc. und nachvollziehbare Darstellung in Grundriss und Schnitten

Die Sicherung der Absteckung ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.
Lagebezug: Lagesystem ETRS 89_UTM33
Höhenbezug: Höhensystem DHHN 92

1,000 psch _____ _____

12.1.20 **Schlussvermessung durchführen, Bestandslageplan liefern**

Schlussvermessung durchführen, für die Herstellung der Verkehrsanlage. Bestandslageplan erstellen und übergeben.
Anfertigung eines Lageplans im Maßstab 1:250 nach Fertigstellung der Gesamtleistung entsprechend der Ausführungsunterlagen.
Das auf das örtliche Koordinatensystem ausgerichtete Gitternetz ist zu übernehmen. Alle wichtigen topgraphischen Einzelheiten sind mit einzumessen.
Weiterhin sind darzustellen:

- Grundstücksgrenzen,

- Bordsteinkanten,

- Straßennamen,

- Baumbestand mit Nummern,

- Lichtmaste mit Nummern ,

- nähere Bezeichnung von Gebäuden;

Der Bestandslageplan muss weiterhin enthalten:

- verschiedene Flächenbefestigungen (Fahrbahn, GWÜ, Gehwege, Grünflächen etc.) mit Angaben der Befestigungs- arten,

- Beschilderung und Markierung, Einbauten,
- Darstellung der Querneigungen in Fahrbahn und Seitenbereichen,

Der Bestandslageplan ist 2-fach als Papierplan sowie 1-fach digital auf CD-ROM im dxf-Format im ETRS 89 Koordinatensystem zu übergeben.
Die Festlegungen der RAS-Verm, der ZTV Verm-StB 01 sowie der DIN 2425 sind einzuhalten.
Vermessung durch ein qualifiziertes Vermessungsbüro.

1,000 psch _____ _____

Hinweis

Hinweis - GRIS

Lagedaten für das geographische Informationssystem ArcGIS und Sachdaten für Pit-kommunal GRIS Berlin

Vorbemerkungen:

Der Leistungsumfang besteht darin, innerhalb einer vom AG festgelegten Fläche, die umgebauten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Anlagenteile neu zu vermessen und in den vorhandenen digitalen Datenbestand einzupassen. Nicht umgebaute Anlagenteile innerhalb der festgelegten Fläche sind entsprechend den Erfassungsregeln aufzunehmen und mit zu liefern. Die Erfassung der Geometriedaten muss in jedem Fall georeferenziert erfolgen. Grundlage für die Digitalisierung ist die ALKIS (Automatisiertes Liegenschaftskataster Auskunftssystem). Die raumbezogenen Daten des neuen GRIS Berlin werden im Landeskoordinaten-System Berlin ETRS 89 (UTM-Zone 33N/EPSG:25833) erfasst.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema gibt es bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz unter folgender URL: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/geoinformation/bezugssysteme/lagehoehennetz.shtml

Ein entsprechender ALKIS Ausschnitt im dxf/dwg oder shape Format wird vom AG zur Verfügung gestellt.

Benötigte Lagefestpunkte sind selbst zu ermitteln. Da es sich um eine terrestrische Vermessung handelt, wird abweichend von der Vorgabe in der Digitalisiervorschrift eine Genauigkeit von +/- 10 cm erwartet.

Nach Rücklauf der digitalen Probedatei an den AN und ggf. Einarbeitung von notwendigen Korrekturen an den digitalisierten Flächeninhalten (Flächen-,Linien-, Punktobjekte)

Lieferung der Geodaten aus der Vermessung und den dazugehörigen Sachdaten für das Zielsystem ArcGIS und pit kommunal (GRIS Berlin) entsprechend den oben genannten Erfassungsgrundlagen.

Alle Pflegekategorien sind pro Pflegeobjekt mit einer eindeutigen Kennzeichnung, der Individuellen PK-Nummer Pflegekategorie (shape Feldname: IndivNr.PK) zu versehen. Diese Nummer dient zur Orientierung und eindeutigen Kennzeichnung innerhalb eines Pflegeobjektes.

NEU!, die Kurzformen haben sich verändert. Gültig sind jetzt die Kurzformen im OSKA Berlin (Anl2). Für die PK 1270 ist zusätzlich auch nach der Fallschutzart ‚FG (Fallschutz Gerätesand)' zu unterscheiden.

Für die Nummerierung der Spielgeräte ist die Rücksprache mit dem AG erforderlich.

In der Sachdatenstruktur Spielgeräte muss zwingend die Gerätegruppe vermerkt werden. Als Platzhalter kommt in das Feld ‚GruppeNr' die Gruppe ‚80 Spielplatzausstattungen'. (siehe Anl. 3.1)

Als Abgabe Format werden nur shape Daten akzeptiert.

Bei mehr als einem Pflegeobjekt ist pro PO ein shape Datensatz abzugeben.

12.1.30 **Zulage Schlussvermessung für GRIS Berlin durchführen, liefern**

Zulage für Schlussvermessung nach den Vorgaben für das GRIS Berlin durchführen.

Terrestrische Vermessung der Flächen -, Linien -, und Punktelemente. Differenzierung der Pflegekategorien (PK) gemäß Objektschlüsselkatalog (OSKA, Anlage 2). Die PK 2170 ist entsprechend der GRIS Anlage 2 OSKA differenziert nach der Fallschutzart zu erfassen. Für die PK 1270 ist zusätzlich auch nach der Fallschutzart FG (Fallschutz Gerätesand) zu unterscheiden.

Bäume sind als Symbol ab STU>/= 18cm aufzunehmen. Die Erfassung der Grunddaten zu Bäumen (STU, Gattung/Art, Höhe) ist nicht Bestandteil der Leistung.

Für die Erfassung von Spielgeräten (PK 5110) ist in jedem Fall Rücksprache mit dem AG erforderlich.

Im Bemerkungsfeld ist soweit erkennbar die Bezeichnung des Spielgerätes (Einschätzung Fremderfasser) einzutragen.

Pfosten für die Montage eines BSR Abfalleimers sind als PK 5330 zu erfassen.

Übergabe einer Probedatei im shape Format per email an den AG zur Kontrolle.

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Hinweis - Teil A2 - Öffentliche Straßenbeleuchtung - Deckblatt

Erschließung Baufeld 8809

(Quartier Segelfliegerdamm)

in Berlin Adlershof

Teil A2 - öffentliche Straßenbeleuchtung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Bauherr: WISTA.Plan GmbH
Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Berlin
Rudower Chaussee 19
12489 Berlin

13 **Öffentliche Beleuchtung**

Hinweis

Es sind die Angaben in der Baubeschreibung zur
Durchführung der Baumaßnahme bei der Preiskalkulation
zu beachten!

Das Leistungsverzeichnis ist keine Bestellliste.
Die Materialbestellung /-lieferung ist nach freigegebener Ausführungsplanung und nach Abstimmung mit der Bauleitung vorzunehmen.

In die EP sind alle Aufwendungen für Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

13.1 **Materiallieferung**

13.1.10 **Lichtmast, konisch, 5,0 x1,0 x76, liefern**

Lichtmast, konisch, Typ 5,0x1,0x76 liefern.
Höhe 5,0 m ü über GOK, Grundplatte 450 x 450 mm,
gem. BEWAG Zeichnung Nr. 330-796 (siehe Anlage),

Gesamtes Material zur Baustelle liefern, abladen, nach Technologie des AN gesichert zwischenlagern.

Stahl DIN EN 10.025 - S235JR, feuerverzinkt.

Länge über GOK 5.000 mm, Erdstück 1.000 mm,

Zopfmaß 76 mm,

Revisionsöffnung 500 x 120 mm, UK Revionsöffnung 600 mm über GOK, Masttür mit Schließmechanik für Dreikantschlüssel.

Stahlmanschette im Erdübergangsbereich bis 250 mm über GOK.

2 x Kabeleinführungsöffnung im Erdstück 150 x 60 mm.

Einschl. C-Schiene für bauseitige Montage Kabelübergangskasten.

40,000 St _____ _____

13.1.20 **Mastaufsatzleuchte THORN AVENUE F2, liefern**

Mastaufsatzleuchte, Thorn Lighting, Avenue F2 liefern.

Typ: AVF 18L35-730 WST CL BS 3550 CL2 CON

Technische Leuchte mit LED Modulen,

Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss.

Leuchtendach aus Aluminium.

Gehäuse-Farbe: anthrazit

Gehäusedurchmesser 700 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gehäusehöhe: 517 mm

Diffusor aus Polycarbonat

Bemessungslichtstrom Leuchte konfiguriert: 2.573 lm

Bemessungsleistung: 21 Watt

Lichtfarbe: 3000 K,

Farbwiedergabe: CRI > 70

Schutzart: IP 66,

Schutzklasse: I,

Schlagfestigkeit: IK08

Leuchte mit installiertem 6 m langem 5-adrigem Anschlusskabel,

- integrierter Überspannungsschutz bis mind. 6 KV,

- programmierbarer Treiber mit NFC Schnittstelle,

- Feste Dimm-Funktion / autharke statische Nachtabsenkung für

den Zeitraum 22:00 - 05:00 Uhr auf 50 % des Bemessungs-

lichtstroms ab Werk vorsehen.

- Möglichkeit der einfachen und werkzeuglosen Einstellung bzw.

Programmierung des Betriebsgerätes über Android-App mittels

NFC,

- Möglichkeit der stufenlosen Reduzierung des Lichtstroms auf

< / = 50 % des angebotenen Lichtstroms,

- Möglichkeit zur Programmierung des Betriebsgerätes um ein

autarkes Dimmprofil (Nachtabsenkung) zu realisieren,

- Ausführung der Leuchte mit Zhaga-standardisiertem Sockel

zur nachträglichen Einbindung in Lichtmanagementsysteme.

Datenblatt siehe Anlage,

Bestellung und Lieferung nach Freigabe durch die Bauüberwachung bzw. den Manager Öffentliche Beleuchtung.

40,000 St _____ _____

13.1.30 **Kabelübergangskasten, einzelgesch., liefern**

Kabelübergangskasten HSW* 1809* aus schlagfestem Kunststoff liefern,

für einzeln geschaltete Anlagen,

zum Masteinbau, Schutzklasse II, VDE,

Schutzart IP 54,

für Türgröße 500 mm x 120 mm,

Hersteller Stadtfeld Elektrotechnische Fabrik GmbH & Co

KG, Typ: H SW 1 809 3-phasig, oder gleichwertig und

vom Netzbetreiber Stromnetz Berlin zugelassen.

40,000 St _____ _____

13.1.40 **Kleinmaterialsatz liefern**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Kleinmaterialsatz für Schaltgeräte im Lichtmast mit Kabelanschluß bis 4x16 mm² liefern.			
	40,000	St		
13.1.50	**Mastbeschriftung liefern** Mastbeschriftung liefern. Material 2-Schicht ABS/Kunststoff, temperaturbeständig bis +85°C. UV-außenbeständig. Schilderträger aus Kunststoff 50x108 mm mit integrierten Endkappen, schwarz. Zifferntafel aus Kunststoff, Schrifthöhe 24 mm, Schriftfarbe weiss. Adapter PA6 23x50 mm, 2 Alumiuniumblindnieten 3.2x7.6 Hersteller/Typ: GFI mbH / Kennflex oder gleichwertig. Edelstahlband 1/4` (6,35 mm), ca. 75 cm. 1 Edelstahlschlaufe 1/4`.			
	40,000	St		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
13.2	**Montage Neuanlage**			
13.2.10	**Probeschachtung herstellen** Probeschachtung in Handarbeit herstellen. Mit Wurzelbestand und Leitungsbestand ist zu rechnen. Boden für geplanten Maststandort ausheben und seitlich lagern. Bei vorhandenen Hindernissen im Untergrund seitlich gelagerten Boden wieder einbauen und fachgerecht, lagenweise verdichten. Die Abrechnung erfolgt nur bei Nichtverwendung der Schachtung für die geplante Gründung des Lichtmastes und entsprechender Wiederverfüllung.	2,000	m3	_____	_____
13.2.20	**Lichtmast, konisch, H=5,0 m, montieren** Lichtmast, konisch, 5,0 x 1,0 x 76, Gesamthöhe über GOK 5,0 m, mit Erdstück 1,00 m, lotrecht einbauen. Einbau gemäß Festlegung des AG. Boden / ungebundene Tragschichten für geplanten Maststandort in Hand-Geräte-Schachtung ausheben und seitlich lagern. Erdstück-Bereich mit Sand 0/4 lagenweise verfüllen, in Lagen von 20 cm verdichten. Erdstück bis UK-Kabeleinführung mit Sand 0/4 füllen. Einschließlich Lieferung Sand 0/4, Güte Z0 nach LAGA. Oberfläche in unbefestigtem Bereich mit vorh. Erdaushub planieren. Überschüssigen Aushub aufnehmen, einer fachgerechten Entsorgung/Verwertung zuführen. Lichtmast so aufstellen, dass sich die Mastklappe von der Bordkante her gesehen links am Mast befindet. Materiallieferungen werden, soweit hier nicht anders benannt, gesondert vergütet.	40,000	St	_____	_____
13.2.30	**Mastaufsatzleuchte, Thorn Avenue F 2, 5 m, montieren** Mastaufsatzleuchte, Thorn Lighting, Avenue F2 montieren. Montagehöhe 5 m ü. GOK. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Gehäusedurchmesser 700 mm Gehäusehöhe: 517 mm Gewicht: 9,3 kg Mastaufsatzleuchte an geraden Mast betriebsfertig montieren. Mastverkabelung betriebsfertig herstellen. Materiallieferungen werden, soweit hier nicht anders benannt, gesondert vergütet.	40,000	St	_____	_____
13.2.40	**Kabelübergangskasten montieren** Kabelübergangskasten für Einzelanschluss der Leuchten im Lichtmast betriebsfertig montieren. Materiallieferungen werden gesondert vergütet.	40,000	St	_____	_____
13.2.50	**Datenempfänger + Antenne, transp., montieren** Datenempfänger mit Antenne für Einzelanschluss der Leuchten im bzw. am Lichtmast betriebsfertig montieren. Das Material wird durch den Manager der öffentlichen Beleuchtung gestellt. Material vom Lagerplatz des Anlagenmanagers (Kanalstraße 6, 16727 Velten) zum Zwischenlager des AN sowie zum Einbauort transportieren, einschließlich aller Be- und Entladevorgänge. Mittlere Länge des Transportweges über 40 bis 50 km.	40,000	St	_____	_____
13.2.60	**Kleinmaterialsatz montieren** Kleinmaterialsatz für Schaltgeräte im Lichtmast betriebsfertig montieren.				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Materiallieferungen werden gesondert vergütet.			
	40,000	St		
13.2.70	**Lichtmast, H=5 m, anstreichen / rollen**			
	Lichtmast, gerade, Nennhöhe 5 m ü. GOK, verzinkt, anstreichen / rollen mit Eisenglimmerfarbe, Fabton DB 702 grau, einschl. fachgerechter Vorbehandlung und Grundierung des verzinkten Mastes nach Vorgaben des Farbenherstellers. Einschließlich aller Materiallieferungen. Es gelten die Regeln der DIN 55298-Korrosionschutz von Stahlbauten. Arbeitshöhe bis 5 m.			
	40,000	St		
13.2.80	**Zahlentafel montieren**			
	Zahlentafel mit Lichtmastnummer am Mast montieren. Vor der Montage der Zahlentafel sind die Lichtmastnummer nochmals mit dem Anlagenmanager abzustimmen. Materiallieferungen werden gesondert vergütet.			
	40,000	St		

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
13.3	**Umsetzung Altanlage**			
13.3.10	**Stahlmast mit Leuchte, H=6,0 m, umsetzen** Stahlmast, 6,0x1,2, einschl. dekorativer Aufsatzleuchte (Durchmesser ca. 75 cm), Gesamtlänge 6,0 m ü. GOK, einschl. Gründung ausbauen, transportieren, einbauen. Transportlänge bis 10 m. Standort Gerhard-Sedlmayr-Straße Stahlmast mit Erdstück 1 m mit Leuchte am alten Standort demontieren, Erdloch verfüllen und verdichten. Stahlmast mit Erdstück 1 m und Leuchte am neuen Standort lotrecht einbauen. Einschließlich Ausführung aller erforderlichen Erdarbeiten zur Freilegung des Mastes beim Ausbau und Verfüllung / Wiedereinbau mit vorhandenem Aushubmaterial. Einbau gemäß Festlegung des AG. Boden / ungebundene Tragschichten für geplanten Maststandort in Hand-Geräte-Schachtung ausheben und seitlich lagern. Erdstück mit Sand 0/4 lagenweise verfüllen, in Lagen von 20 cm verdichten. Erdstück bis UK-Kabeleinführung mit Sand 0/4 füllen. Einschließlich Lieferung Sand 0/4, Güte Z0 nach LAGA. Überschüssigen Aushub aufnehmen, einer fachgerechten Entsorgung/Verwertung zuführen. Lichtmast so aufstellen, dass sich die Mastklappe von der Bordkante her gesehen links am Mast befindet. 1,000 St	_____	_____
13.3.20	**Stahlmast mit Leuchte, H=8,0 m, umsetzen** Stahlmast, 8,0x0,2, einschl. teschnischer Aufsatzleuchte, Gesamtlänge 8,0 m ü. GOK, einschl. Gründung ausbauen, transportieren, einbauen. Verschiebung max. 0,7 m zur Einhaltung des Schrammbordmaßes. Standort Segelfliegerdamm Stahlmast mit Unterteil UT 7,5 mit Leuchte am alten Standort demontieren, Erdloch verfüllen und verdichten. Stahlmast mit UT und Leuchte am neuen Standort lotrecht einbauen. Einschließlich Ausführung aller erforderlichen Erdarbeiten zur Freilegung des Mastes beim Ausbau und Verfüllung / Wiedereinbau mit vorhandenem Aushubmaterial. Einbau gemäß Festlegung des AG. Boden / ungebundene Tragschichten für geplanten Maststandort in Hand-Geräte-Schachtung ausheben und seitlich lagern. Erdstück mit Sand 0/4 lagenweise verfüllen, in Lagen von 20 cm verdichten. Erdstück bis UK-Kabeleinführung mit Sand 0/4 füllen. Einschließlich Lieferung Sand 0/4, Güte Z0 nach LAGA. Überschüssigen Aushub aufnehmen, einer fachgerechten Entsorgung/Verwertung zuführen. Lichtmast so aufstellen, dass sich die Mastklappe von der Bordkante her gesehen links am Mast befindet. 1,000 St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
13.4	**Inbetriebnahme, Dokumentation**			
13.4.10	**Bestandsdokumentation** Bestandsdokumentation zur Straßenbeleuchtungsanlage erstellen, 2-fach analog und digital als pdf- und dwg-Datei vorlegen. Unterlagen / Dokumentation gem. den Vorgaben der AV Öffentliche Beleuchtung - 2011. WGS 84 - EPSG-Code: 4326 UTM Zone 33 - EPSG-Code: 25833 Lieferung von Koordinatenlisten für die neuen LM-Standorte (40 Stück). Die georeferenzierten Standortdaten der Anlagenteile sind durch einen Vermesser in Verantwortung des AN zu erstellen. Koordinatensystem ETRS 89.	1,000	Psch	_____	_____
13.4.20	**Inbetriebnahme** Inbetriebnahme der Anlagen zur Straßenbeleuchtung. Vorführung der Funktionstüchtigkeit der einzelnen Anlagenteile im Beisein des AG. Übergabe der Revisionsunterlagen in Straßenabschnitten: - Errichterbescheinigungen - Änderungsmitteilungen - Messprotokolle - Koordinatenlisten Die Inbetriebnahme setzt die abschließende Koordinierung der Anschlussherstellung voraus.	1,000	Psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Zusammenstellung

1	**Baustelleneinrichtung**
1.1	**Baustelleneinrichtung**
2	**Baustraßen - bauzeitliche Maßnahmen**
2.1	**Baustraßen, BE-Flächen**
2.2	**Bauzaun, sonstige Einfriedungen**
2.3	**bauzeitliche Befestigungen**
3	**Verkehrssicherung, bauzeitlicheBefestigungen**
3.1	**Verkehrssicherung, Beschilderung**
4	**Vorbereitende Maßnahmen**
4.1	**Vorbereitende Maßnahmen**
4.2	**Sonstiges**
5	**Abbruch Verkehrsanlagen**
5.1	**Bauteile und Straßenzubehör aufnehmen**
5.2	**Randeinfassungen aufnehmen**
5.3	**Aufbruch Fahrbahn- und Gehwegbefestigung**
6	**Erdarbeiten**
6.1	**Erdarbeiten**
7	**Randeinfassungen**
7.1	**Borde / Kantensteine**
7.2	**Winkelstützelemente**
8	**Unterbau und Tragschichten**
8.1	**Fahrbahn, Parkstreifen, Übergang, Geh- und Radweg**
8.2	**Seitenbereiche**
9	**Oberflächenbefestigungen**
9.1	**Fahrbahn, Parkstreifen, Übergang, Wartungsweg**
9.2	**Seitenbereiche**
10	**Beschilderung / Fahrbahnmarkierung**
10.1	**Beschilderung**
10.2	**Fahrbahnmarkierung**
11	**Ausstattung, Sonstiges**
11.1	**Poller, Radbügel**
11.2	**Sonstiges**
12	**Vermessungsleistungen**
12.1	**Vermessung**
13	**Öffentliche Beleuchtung**
13.1	**Materiallieferung**
13.2	**Montage Neuanlage**
13.3	**Umsetzung Altanlage**
13.4	**Inbetriebnahme, Dokumentation**

Summe:
USt 0,00 %:
Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Segelfliegerdamm / Groß-Berliner-Damm / B-Plan 9-15a in Berlin Treptow-Köpenick

23/TrKo-0117

1 **Teil B1 Neubau TWL**

Deckblatt
Teil B1 Neubau von Trinkwasseranlagen

Auftragsnummer:

IW70100208

1.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

1.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

1.01.10.1000 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren**
TLK-Nr. :01.10.1000
MLV-Nr.: 1.10.1000

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen			
	1,000	psch	_____	_____
1.01.10.2000	**Baustelleneinrichtung vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2000** MLV-Nr.: 1.10.2000			
	Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist			
	1,000	psch	_____	_____
1.01.10.2100	**Maschinen und Geräte vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2100** MLV-Nr.: 1.10.2100			
	Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.01.30	**1.30 Sonstiges**			
1.01.30.1000	**Winterbau** **TLK-Nr. :01.30.1000** MLV-Nr.: 1.30.1000 Schutz vor direkten Witterungseinflüssen wie Kälte, Wind, Regen und Schnee durch geeignete Maßnahmen In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Einhausen der Baugruben und der Arbeitsstreifen einschließlich Beheizung und Beleuchtung 2. Aufbau, Vorhalten, Umbau und Abbau, An- und Abtransport der Einhausungen 3. Stellen der Betriebsstoffe Darüber hinaus ist folgendes zu beachten: Alle Kosten und Mehraufwendungen die aufgrund niedriger Temperaturen entstehen, sind in den Einheitspreis einzurechnen Diese Position wird nur vergütet bei Außentemperaturen niedriger als 0° C arbeitstäglich um 8.00 Uhr gemessen. Die erforderliche Beleuchtung bei Außentemperaturen größer/ gleich 0° C ist mit den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtungspositionen im Titel 1 abgegolten.	5,000 d	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.02		**Titel 2: Straßenbauarbeiten**		

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

1.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 6:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
1.02.10.1115	**Tragschicht aufnehmen und abfahren 15 cm** **TLK-Nr. :02.10.1115** MLV-Nr.: 2.10.1115 15 cm Dicke			
	2,000	m2	_____	_____
1.02.10.4010	**Großpflaster aufbrechen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4010** MLV-Nr.: 2.10.4010 Großpflaster ohne Fugenverguss in Sand- oder Kiesbettung aufbrechen und das Großpflaster zur freien Verwendung abfahren. Abrechnungsdicke 18 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	2,000	m²	_____	_____
1.02.10.4410	**Pflaster aus Beton (Verbundpflaster) aufbrechen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4410** MLV-Nr.: 2.10.4410 Pflaster aus Beton (Verbundpflaster) ohne Fugenverguss in Sand- oder Kiesbettung aufbrechen und das Pflastermaterial zur freien Verwendung abfahren. Abrechnungsdicke 10 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	9,000	m2	_____	_____
1.02.10.4610	**Mosaikpflaster in Sandbettung aufnehmen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4610** MLV-Nr.: 2.10.4610 Mosaikpflaster in allen Größen auf Streckschicht in Sand- oder Kiesbettung aufnehmen und das Mosaikpflaster zur freien Verwendung abfahren Abrechnungsdicke 5 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	3,000	m2	_____	_____
1.02.10.6010	**Gehwegplatten in Sandbettung aufnehmen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.6010** MLV-Nr.: 2.10.6010 Gehwegplatten in Sand- oder Kiesbettung aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren			
	11,000	m²	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**			

Ausführungsbeschreibung 21:
MLV-Nr.: v2.30.2000

Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen
TLK-Nr. :02.30.2000
MLV-Nr.: v2.30.2000

Bituminöse provisorische Befestigung (BU oder Binder) frei Verwendungsstelle liefern und als Gehweg- oder Fahrbahnbefestigung verkehrssicher und ebenflächig einbauen und verdichten

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:

1.02.30.2040	**Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen, 20 cm** **TLK-Nr. :02.30.2040** MLV-Nr.: 2.30.2040 20 cm Dicke			
	25,000	m2	_____	_____
1.02.30.3000	**Straßenaufbruchflächen in Grundstückszufahrten abdecken** **TLK-Nr. :02.30.3000** MLV-Nr.: 2.30.3000 Straßenflächen gemäß den ZTVL über der verfüllten Baugrube im Bereich von Grundstückszufahrten zur Gewährleistung des Anliegerverkehrs zwischenzeitlich mit Holzbohlen bzw. Betondielen nach Wahl des Auftragnehmers abdecken, vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe wieder entfernen			
	20,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**			

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden über ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

1.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind
3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager
4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Ausführungsbeschreibung 499:

MLV-Nr.: v3.10.1000

Boden für Baugruben ohne Einsteifung

TLK-Nr. :03.10.1000

MLV-Nr.: v3.10.1000

Boden für Baugruben ohne Einsteifung lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern.

Als Baugrubenbreite gilt die Sohlenbreite

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

1.03.10.1005 **Boden Homogenbereich 0**
TLK-Nr. :03.10.1005
MLV-Nr.: 3.10.1005

Boden Homogenbereich 0

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

644,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

1.03.10.1010 **Boden Homogenbereich 3**
TLK-Nr. :03.10.1010
MLV-Nr.: 3.10.1010

Boden Homogenbereich 3

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

429,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 500:
MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0
TLK-Nr. :03.10.1500
MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:

1.03.10.1512 **0,00 bis 1,75 m**
TLK-Nr. :03.10.1512
MLV-Nr.: 3.10.1512

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

91,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:

1.03.10.1516 **0,00 bis 2,50 m**
TLK-Nr. :03.10.1516
MLV-Nr.: 3.10.1516

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,50 m

16,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 501:
MLV-Nr.: v3.10.2000

Boden Homogenbereich 3
TLK-Nr. :03.10.2000
MLV-Nr.: v3.10.2000

Boden Homogenbereich 3

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

1.03.10.2012

Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:
0,00 bis 1,75 m
TLK-Nr. :03.10.2012
MLV-Nr.: 3.10.2012

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

61,000 m3 _____ _____

1.03.10.2016

Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:
0,00 bis 2,50 m
TLK-Nr. :03.10.2016
MLV-Nr.: 3.10.2016

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,50 m

6,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 531:
MLV-Nr.: v3.10.2600

Zulage Frostbodenaufbruch
TLK-Nr. :03.10.2600
MLV-Nr.: v3.10.2600

Arbeitserschwernisse für Frostboden aufbrechen als Zulage zu den vorstehenden Aushubpositionen

---

Gesamtbetrag: _____

1.03.10.2610

Gemäß Ausführungsbeschreibung 531:
Frostbodendicke bis 0,15 m
TLK-Nr. :03.10.2610
MLV-Nr.: 3.10.2610

Frostbodendicke bis 0,15 m

50,000 m² _____ _____

Ausführungsbeschreibung 533:
MLV-Nr.: v3.10.3000

Zulage für das Bewegen von Boden unter Hindernissen
TLK-Nr. :03.10.3000
MLV-Nr.: v3.10.3000

Zulage für das Bewegen von Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen ab 1,00 m Länge (z. B. Kabel, Rohrleitungen). Unter 1,00 m erfolgt keine Vergütung.

Für den Bodeneinbau wird keine Zulage gewährt

Gesamtbetrag: _____

1.03.10.3010

Gemäß Ausführungsbeschreibung 533:
Hindernisboden auf einer Strecke von 1,0 - 6,0 m
TLK-Nr. :03.10.3010
MLV-Nr.: 3.10.3010

Boden auf einer Strecke von 1,00 m bis 6,00 m Länge

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	10,000	m3		
1.03.10.4100	**Provisorische Baustraße herstellen** **TLK-Nr. :03.10.4100** MLV-Nr.: 3.10.4100 Provisorische Baustraße in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Material- und Ausführungsart verkehrssicher und ebenflächig einbauen, verdichten und instand halten. In den Einheitspreis ist das Lösen und Zwischenlagern, ggf. Abfahren des für den Einbau der Baustraße auszubauenden Bodens/ Oberbodens einzurechnen. Nach Beendigung der Arbeiten die provisorische Fahrbahnbefestigung aufbrechen und zur freien Verwendung abfahren. Das Gelände -wie vorgefunden- wieder herstellen, ggf. abgefahrenen Boden liefern. Einschl. Liefern aller Materialien Breite der Baustraße: in Abhängigkeit von der eingesetzten Technologie und den Maschinen/ Geräten In Teilstücken je nach Erfordernis im Bereich der Planstraße A und B			
	100,000	m		
	Ausführungsbeschreibung 535: **MLV-Nr.: v3.10.5000** **Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube herausschaffen** **TLK-Nr. :03.10.5000** MLV-Nr.: v3.10.5000 Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen. Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers Abrechnungsgrundlage: Feste Masse			

Gesamtbetrag:

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:			
1.03.10.5010	**Mauerwerk, Beton und Rohre** **TLK-Nr. :03.10.5010** MLV-Nr.: 3.10.5010 Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle			
	1,000	m3		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:			
1.03.10.5020	**Stahlbeton** **TLK-Nr. :03.10.5020** MLV-Nr.: 3.10.5020 Stahlbeton			
	1,000	m3		
1.03.10.5100	**Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren** **TLK-Nr. :03.10.5100** MLV-Nr.: 3.10.5100			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren			
	3,000	m3	_____	_____
1.03.10.5200	**Aushub und Abbruch abfahren** **TLK-Nr. :03.10.5200** MLV-Nr.: 3.10.5200 Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art -Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen			
	706,000	m3	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
	Vorbemerkung zum Bodeneinbau MLV-Nr.: v3.15.0000 Vorbemerkungen zum Bodeneinbau Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes. Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.			
1.03.15.1100	**Boden für Leitungszone liefern** **TLK-Nr. :03.15.1100** MLV-Nr.: 3.15.1100 Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern			
	696,000	m3	_____	_____
1.03.15.1200	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1200** MLV-Nr.: 3.15.1200 Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten			
	535,000	m3	_____	_____
1.03.15.1300	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1300** MLV-Nr.: 3.15.1300 Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten			
	696,000	m3	_____	_____
1.03.15.1500	**Flüssigboden einbauen** **TLK-Nr. :03.15.1500** MLV-Nr.: 3.15.1500 Fließfähiger selbstverdichtender Boden (Flüssigboden, z. B.: RSS- Boden oder gleichwertig), nach Aushärtung spatenlösbar, liefern und zwischen bzw. unter Leitungen und Kabelbündel hohlraumfrei einbauen bzw. einschlämmen			
	10,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 537: **MLV-Nr.: v3.15.1600**			
	Verdichtungsprüfung **TLK-Nr. :03.15.1600** MLV-Nr.: 3.15.1600 Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

1.03.15.1610 **Proctorversuch**
TLK-Nr. :03.15.1610
MLV-Nr.: 3.15.1610

Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung

22,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

1.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**
TLK-Nr. :03.15.1630
MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

22,000 St _____ _____

1.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**
TLK-Nr. :03.15.1700
MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	nur auf gesonderte Anweisung	
Verfüllung: Leichte Rammsondierung	je angefangene 100 m Grabenlänge	über die gesamte Verfüllhöhe	

1,000 psch _____ _____

1.03.15.1800 **Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :03.15.1800

MLV-Nr.: 3.15.1800

Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle

Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610

Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge)

Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.

44,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03.40	**3.40 Brücken, Leitungen, Kabel**			
1.03.40.1000	**Gehwegbrücken einbauen und abbauen** **TLK-Nr. :03.40.1000** MLV-Nr.: 3.40.1000 Gehwegbrücken für den reinen Fußgängerverkehr nach DIN EN 1991-2 + DIN EN 1991-2/NA nach Wahl des Auftragnehmers mit beiderseitigem glatten, festen Handlauf herstellen, unterhalten, soweit erforderlich aufnehmen und wieder einbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen. In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Das Liefern und Vorhalten sämtlicher Bauteile und Baustoffe 2. Zusätzlich erforderliche Straßenbau- und Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager 3. Das mehrmalige Aufnehmen und Wiederverlegen des eingebauten Brückenbelags an der gleichen Stelle Gehwegbrücken werden nur vergütet für Baugruben mit einer Breite über 0,90 m oder für Brückenbreiten über 1,00 m Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass die Brücke ausschließlich durch Radfahr-/ Fußgängerverkehr genutzt werden kann. 10,000 m2		_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03.45	**3.45 Bäume, Sträucher und Zäune**			
	Ausführungsbeschreibung 496: **MLV-Nr.: v3.45.7000**			
	Baumschutzkäfig liefern und Baum einhausen **TLK-Nr. :03.45.7000** MLV-Nr.: v3.45.7000 Baumschutzkäfig entsprechend DN 18920/ R SBB zum Schutz von Vegetationsflächen liefern, den Baum einhausen, den Baumschutzkäfig vorhalten, nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen und zur freien Verwendung abfahren. Der Baumschutzkäfig ist dabei ortsfest, d. h. nicht händisch verrückbar, und unveränderbar herzustellen. Im Straßenbereich ist die komplette Baumscheibe, im Grünstreifen jeweils 1,5 m nach rechts und links von der Stammaußenkante einzuhausen. Gesamthöhe 2 m Einschließlich Liefern aller Materialien			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 496:			
1.03.45.7001	**Baumschutzkäfig bis 5 m²** **TLK-Nr. :03.45.7001** MLV-Nr.: 3.45.7001 Baumschutzkäfig Grundfläche bis 5 m²			
	1,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 496:			
1.03.45.7002	**Baumschutzkäfig bis 7,5 m²** **TLK-Nr. :03.45.7002** MLV-Nr.: 3.45.7002 Baumschutzkäfig Grundfläche bis 7,5 m²			
	1,000	St	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.11 **Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**

MLV-Nr.: v11.00.0010 Vorbemerkung TWL

MLV-Nr.: v11.00.0010

Vorbemerkung Trinkwasserleitungen (TWL)

Die Einheitspreise verstehen sich unter Zugrundelegung handelsüblicher Rohrlängen für Gussrohre sowie Stahlrohre mit den angegebenen Rohrlängen. Der Einbau von Passlängen und Formstücken ist ebenfalls einzubeziehen.

Mehrmengen durch Verschnitt werden vergütet. Die Verschnittmengen sind gesondert auf den Aufmaßen zu vermerken.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen:

1. Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen - ausgenommen Schweißerkopflöcher-

2. Auspumpen des ggf. nach Teilstrecken- bzw. Gesamtdruckprüfung zufließenden Wassers aus vorhandenen alten und neu gelegten Druckleitungen

3. Teilstreckendruckprüfungen sowie Ausführung einer Druckprüfung für die gesamte Rohrstrecke nach DVGW- Arbeitsblatt W 400-2 (A)

4. Einbringen der Einbaugarnituren

5. Ein- und Ausbau von Widerlagern und Endverschlüssen für Druckprüfungen

6. Entsprechend DVGW Arbeitsblatt W 400-2 (A) die Rohrleitungsteile während der Verlegung gegen Verschmutzungen der Rohrinnenflächen schützen sowie sämtliche Rohröffnungen bei Arbeitsunterbrechungen und bei Arbeitsende wasserdicht verschließen

7. Einholen einer grün geprüften Statik für sämtliche Widerlager und Absteifungen aller Art für nicht längskraftschlüssig verlegte Druckrohre >= DN 400 vor der Innendruckprüfung, sowie Vorlage der grün geprüften Statik bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe

8. Trennen vom vorhandenen Rohrnetz. Zur Trennung von GG/GGG/St - Rohren mit einer Nennweite von DN 250 bis DN 1800 wird eine Rohrfräse mit Bedienungspersonal vom Auftraggeber gestellt.
   Das Trennen von AZ-Rohren hat entsprechend den Vorschriften und Richtlinien der TRGS 519, der Gefahrstoffverordnung und unter Einhaltung der DVGW 396 zu erfolgen.

9. Der Auftragnehmer hat spätestens 1 Woche nach Fertigstellung des HAS der Bauleitung der BWB eine Hausanschluss- Aufmaßskizze (Bestandszeichnung inklusive Einbaufolge und Einmessungslängen) handschriftlich oder digital zu übergeben. Dazu erhält der Auftragnehmer von der Bauleitung der BWB für jeden Hausanschluss eine Hausanschluss-Aufmaßskizze, welche aus den BWB-Systemen „UBI“ und „TADB“ digital erstellt wurde.

Ausnahme:

Bei Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Investoren ist diese Leistung nicht einzurechnen (hier gelten dann die Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis)

Einbindungen an in Betrieb befindlichen Rohren sind kurzfristig auf Anweisung ggf. im Schichtbetrieb mit entsprechender Vergütung nach den geltenden Überstundensätzen durchzuführen.

Aufgemessen wird die Baulänge der Rohre und Formstücke, Zulagen für den Einbau von Formstücken werden nicht gewährt.

Für den Ausbau von Rohren gilt:

Das ausgebaute Material verbleibt im Besitz des Auftraggebers.

Die davon zu verschrottende bzw. zu entsorgende Menge wird mit einem separaten Schrott-Verwertungsvertrag bzw. wie in den Vorbemerkungen beschrieben geregelt.

Die Transportkosten sowie die ggf. anfallenden Deponiegebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Lieferscheine für Material, welches direkt zur Baustelle geliefert wird (kein Lagermaterial), sind spätestens am nächsten Werktag im Original an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Kurierfahrt wird zum Nachweis gesondert vergütet.

1.11.05 **11.05 Materialreservierungsprozess**

1.11.05.1000 **Materialreservierung durch Auftragnehmer**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :11.05.1000
MLV-Nr.: 11.05.1000

Die Berliner Wasserbetriebe stellen weiterhin das Druckrohrmaterial für Trinkwasser- und Abwasserdruckrohrleitungen zur Verfügung. Das Material bleibt im Besitz der Berliner Wasserbetriebe.

Ausnahme:

Material von Investoren. Dieses bleibt weiterhin im Besitz des Investors.

Der Auftragnehmer hat jedoch eine eigenverantwortliche Reservierung von Druckrohrmaterialien für Trinkwasser und Abwasser vorzunehmen.

Dazu stellen die Berliner Wasserbetriebe einen kostenlosen Zugang zum elektronischen Materialshop (eMats) zur Verfügung. Der Auftragnehmer kann hieraus das benötigte Material digital bei den Berliner Wasserbetrieben reservieren.

Technische Voraussetzung ist ein PC, Laptop, Tablet oder ähnliches Endgerät mit einem Webbrowser und Internetanschluss.

Die Zugänge zum eMats sind personengebunden. Es ist untersagt, die Zugangsdaten an Dritte weiterzugegeben. Wird ein neuer oder weiterer Zugang benötigt, ist das nach Auftragserteilung unter Nennung folgender Informationen über die Servicemailadresse bauleitung-netze@bwb.de zu beantragen.

Betreff: Nutzeranmeldung eMats, externer Bauleiter

Name, Vorname, persönliche E-Mailadresse, Telefonnummer, Firmenname, Firmenanschrift und sechsstellige Lieferantennummer (siehe Bestellung).

Über den eMats ist das benötigte Lagermaterial mit einer Frist von mindestens 4 Tagen zu reservieren. Das Material für das Projekt ist zwingend auf die entsprechenden Kostenträger (Auftragsnummern) zu reservieren.

Materialien, die nicht im eMats enthalten sind, werden wie Sondermaterial (Nicht- Lagermaterial und Sonderformteile) behandelt.

Hierzu erfolgt ggf. ein gesonderter Bestellprozess. Die Bestellung erfolgt dann durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe nach Aufforderung durch den Auftragnehmer.

Daher ist durch den Auftragnehmer grundsätzlich die Reservierungsmöglichkeit von Nicht-Lagermaterialien rechtzeitig -jedoch spätestens 14 Tage nach erfolgter Auftragserteilung- mit der Bauleitung abzustimmen. Bei Nicht-Lagermaterial ist mit Lieferzeiten von bis zu drei Monaten zu rechnen.
Um den Umfang der Liefermenge auf die örtliche Lagerkapazität der Baustelle abstimmen zu können, wurde mit dem Hersteller der Einzelabruf vereinbart.

Der Transport des Nicht-Lagermaterials als Einzelabruf, direkt vom Hersteller auf die Baustelle, ist daher durch den Auftragnehmer zu koordinieren.

Der Materialbereitstellungsprozess für Druckrohr- Hausanschlussleitungen bis DN 50 (d63) erfolgt weiter über einen Materiallogistiker.

1,000 psch _____ _____

1.11.05.2000 **Materialtransport durch Auftragnehmer**

TLK-Nr. :11.05.2000
MLV-Nr.: 11.05.2000

Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich mit eigener Logistik das durch ihn reservierte Lagermaterial (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe abzuholen und auf einer Lagerstelle nach Wahl des Auftragnehmers zu transportieren.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen. Bei der Übergabe der Druckrohrmaterialien erhält er einen Warenbegleitschein.

Materialtransporte können durch den Auftragnehmer so oft wie nötig ausgeführt werden.

Wiederverwertbares Material (generell erst nach Abstimmung mit dem Hauptlager):

1. nur ganze Rohrlängen, keine geschnittenen Rohre

2. original verpacktes Material

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. auf der Baustelle ordentlich gelagertes Trinkwassermaterial welches keine Mängel aufweist

sind durch den Auftragnehmer zurückzuführen. Hierzu muss er den Warenbegleitschein vorlegen.

Kosten für ggf. zusätzlich benötigte Lagerstellen werden nicht gesondert vergütet

Folgende Öffnungszeiten gelten für Materiallieferung und Abholung im Zentrallager:

Montag bis Donnerstag 7:00 Uhr bis 14:30 Uhr

Freitag 7:00 Uhr bis 13:30 Uhr

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Abladen der Rohre und Rohrleitungsteile auf der Lagerstelle des Auftragnehmers
2. Unterlagshölzer und Keile für die Lagerung
3. Lagern, Transportieren (Längstransporte bis 500 m) einschl. Auf- und Abladen von der Lagerstelle des Auftragnehmers zur Verwendungsstelle
4. Die Entsorgung von gegebenenfalls zurückbleibendem Verpackungsmaterial z. B.: Rohr-Endkappen) einschließlich sämtlicher Transporte
5. Sämtliche Leistungen nach Wahl des Auftragnehmers um Beschädigungen der Rohrmaterialien beim Transport/ Lagerung zu vermeiden
6. Diebstahlschutz nach Wahl des Auftragnehmers (z. B: durch Einhausungen etc.)
7. Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers von nicht mehr verwendbares Material (z. B.: geschnittene Rohre, keine ganzen Rohrlängen, Sonderformteile)

1,000 psch _____ _____

1.11.05.3000 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte bis 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3000
MLV-Nr.: 11.05.3000

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges bis 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

1.11.05.3100 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte über 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3100
MLV-Nr.: 11.05.3100

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges über 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.11.10 **11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**

Ausführungsbeschreibung 105:
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen
TLK-Nr. :11.10.1000
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen auch mit dem bestehenden Rohrnetz

Bei der Verlegung von Rohren aus duktilem Gusseisen mit Muffe dürfen keine Verlegegeräte zum Einsatz kommen, durch deren Konstruktion bzw. Handhabung eine Beeinträchtigung der lichten Mindestarbeitsraumbreiten entstehen kann.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten
2. Die Ausführung der notwendigen Schweißarbeiten (PE)
3. Die Ausführung der notwendigen Rohrschutzarbeiten
4. Der erforderliche Einbau der Schubsicherungen bei Krümmern, Abzweigen und Endverschlüssen
5. Der Einbau von TYTON- SIT Plus (DN 80 bis DN 600), BLS (größer DN 600 bis DN 1000) und Universal TIS-K (größer DN 600 bis DN 1200) für das Herstellen der Muffenverbindungen
6. Der Einbau von TIS-K- bzw. BLS- Schubsicherungsringen für das Herstellen der längskraftschlüssigen Muffenverbindung

Rohrlängen

GGG- Rohr bis DN 1000: 6,00 m

GGG- Rohr DN 1200: 8,15 m

PE- Schutzrohr: 2,00 m bzw. 6,00 m

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

1.11.10.1012 **Rohr DN 100 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1012
MLV-Nr.: 11.10.1012

Rohr DN 100 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

16,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

1.11.10.1016 **Rohr DN 150 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1016
MLV-Nr.: 11.10.1016

Rohr DN 150 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

396,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

1.11.10.1018 **Rohr DN 200 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1018
MLV-Nr.: 11.10.1018

Rohr DN 200 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

564,000 m _____ _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.11.30	**11.30 Einbau von Armaturen** **Ausführungsbeschreibung 335:** **MLV-Nr.: v11.30.2000**			

Einbau von Schiebern, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen, Absperrventilen, Einschweißschiebern
TLK-Nr. :11.30.2000
MLV-Nr.: v11.30.2000

Einbau von Schiebern, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen, Anbohrarmaturen, Absperrventilen, Rohrkupplungen, X- Stücke und Einschweißschieber

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Einbau sämtlicher Zubehörteile

2. Die Herstellung aller Verbindungen

Ferner sind für das Einbauen von Lufthähnen bzw. Lüftungsarmaturen und Absperrventilen folgende Leistungen in den Einheitspreis ebenfalls einzurechnen:

1. Das Anbohren der Rohrleitung

2. bei Stahlrohren das Aufschweißen des Gewindestutzens sowie das Entfernen und Wiederherstellen des Außen- und Innenrohrschutzes

3. Bei GGG-Rohren das Einbauen der Anbohrschelle einschließlich erforderliche zusätzliche Erdarbeiten (Vertiefung des Baugrabens)

Die Umführungen der Absperrklappen werden jedoch mit gesonderten Positionen abgerechnet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:
1.11.30.2026 **Schieber DN 100**
TLK-Nr. :11.30.2026
MLV-Nr.: 11.30.2026

Schieber DN 100

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:
1.11.30.2030 **Schieber DN 150**
TLK-Nr. :11.30.2030
MLV-Nr.: 11.30.2030

Schieber DN 150

7,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:
1.11.30.2032 **Schieber DN 200**
TLK-Nr. :11.30.2032
MLV-Nr.: 11.30.2032

Schieber DN 200

4,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:
1.11.30.2072 **Unterflurhydrant PFA 16, DN 80 gemäß WN 474**
TLK-Nr. :11.30.2072
MLV-Nr.: 11.30.2072

Unterflurhydrant PFA 16, DN 80 gemäß WN 474

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	10,000	St		

Gesamtbetrag:

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**			
1.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**			
1.16.10.1000	**Anlagen- und Bauteiledesinfektion von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.10.1000** MLV-Nr.: 16.10.1000 Präventive Behandlung von Anlagen- und Bauteilen mittels Kaltnebelgerät bei Verwendung eines bereitgestellten Anlagendesinfektionsmittels Folgende technischen Daten sind für das vom Auftragnehmer zu liefernde Kaltnebelgerät mindestens einzuhalten: - Durchflussleistung:0-16 Liter/Stunde - Nebelwurfweite ca. 7 m, diese sollte regelbar sein - Tröpfchengrösse: 7 - 30 µm. - 3 Vernebelungsdüsen Es gilt weiterhin Folgendes: 1. Zur Desinfektion von Formteilen kann eine Sprühflasche verwendet werden 2. Als Anlagendesinfektionsmittel wird Sanosil Lösung S003 SET (5l Kanister + Sprayer) über den Materialreservierungsprozess bereitgestellt Die gesamte künftige wasserbenetzte und „biofilmbewachsende" Innenoberfläche von Rohren, Muffen, Armaturen, Dichtungen, Klappen usw. ist unmittelbar vor dem Einbau und nur auf Anweisung der Bauleitung der BWB mittels Einsprühen einer keimreduzierenden Wirkung (Inaktivierung/ Abtötung) zu unterziehen. Rohre und Formteile sind jeweils von beiden Seiten (Einsteckende / Muffe bzw. Flansch / Flansch) bis in das Rohr- bzw. Formteilinnere zu desinfizieren. Folgende Normen und technische Regeln sind zu beachten: 1. DIN EN 805 Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden in der aktuellen Fassung 2. DVGW W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen: in der aktuellen Fassung 3. DVGW W 400-2 (A) Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 2: Bau und Prüfung : in der aktuellen Fassung Die ggf. erforderliche Desinfektion der Rohrleitungen nach nichtbestandener Laboruntersuchung erfolgt gesondert durch die Instandhaltungsabteilung der Rohrnetzbetriebsstelle Jungfernheide auf gesonderte Anweisung durch die Bauleitung der BWB. 1,000 psch			

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**			
1.16.15.1000	**Leitungsspülung von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.15.1000** MLV-Nr.: 16.15.1000 Ausführung einer Leitungsspülung unter Netzdruck Keimfreispülung bis zur Freigabe auf Anweisung und unter Aufsicht durch die Bauleitung der BWB (gemäß DIN EN 805, DIN 2000, DVGW W291 und DVGW- W400-2) Hierzu muss die Einhaltung der Grenzwerte der mikrobiologischen Parameter gemäß der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung und den Vorgaben der BWB nachgewiesen werden. Die Probenahme erfolgt durch das Labor der BWB. Das Abholen eines desinfizierten Probeentnahmestandrohres von der jeweiligen RB-Stelle, die Einrichtung der Probenahmestelle, der Auf- und Abbau auf einem geeigneten Hydranten (Vorgabe durch die Bauleitung der BWB) und die Rücklieferung zur RB-Stelle in Abstimmung mit der Bauleitung BWB sind in den Einheitspreis einzurechnen. Herstellen und Rückbau einer festen Spülleitung in einer mit der Bauleitung der BWB abgestimmten Dimension (Rohrmaterial wird vom Auftraggeber gestellt) zu einem geeigneten Einleitpunkt (in Abstimmung mit der Bauleitung der BWB) und Sichern der Spülstelle sowie des Spülstandrohres gegen Beschädigung oder Gefährdung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Spülleitung als nicht rückführbares Material ist zur freien Verwendung abzufahren. Mehrkosten für abschnittsweises Arbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Für jede Wasserprobenentnahme ist ein neues, ausschließlich durch die RB-Stelle desinfiziertes Probeentnahmestandrohr zu verwenden.			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2 **Teil B2 Inst TWL**

Deckblatt
Teil B2 Instandsetzung von Trinkwasseranlagen

Auftragsnummer:

32302675

2.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

2.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

2.01.10.1000 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren**
TLK-Nr. :01.10.1000
MLV-Nr.: 1.10.1000

Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	psch	_____	_____
2.01.10.2000	**Baustelleneinrichtung vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2000** MLV-Nr.: 1.10.2000 Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist			
	1,000	psch	_____	_____
2.01.10.2100	**Maschinen und Geräte vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2100** MLV-Nr.: 1.10.2100 Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2.01.20 **1.20 Verkehrsführung**

Vorbemerkung Verkehrsführung

MLV-Nr.: v1.20.0000

Vorbemerkungen Verkehrsführung

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber einen Verkehrszeichenplan (§ 45 Abs. 6 StVO) vorzulegen (2-fach), sofern nichts anderes vereinbart ist. Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen.

Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer ist die ordnungsgemäße Herstellung derselben gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde (VLB, Straßenverkehrsbehörde) entsprechend ZTV-SA, 8.1 in den Tagesberichten zu dokumentieren.

Der für den jeweiligen Bauabschnitt relevante Verkehrszeichenplan ist gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Mobilitätsgesetz vor Ort durch den Auftragnehmer auszuhängen. Im Stempelfeld des jeweiligen Verkehrszeichenplanes ist das Logo und der Schriftzug der BWB als Bauherr mit aufzunehmen. Personenbezogenen Daten sind dabei zu schwärzen.

Der Auftragnehmer hat für diese ihm obliegenden Verpflichtungen gemäß RSA/ZTV-SA einen Verantwortlichen und dessen Stellvertreter zu bestellen und diese dem Auftraggeber zu benennen. Einer der Verantwortlichen muss ständig erreichbar sein.

Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend diesen ZTV herstellen und beurteilen können sowie der deutschen Sprache mächtig sein und Nachweise für seine Eignung und Qualifikation haben.

Die Qualifikationsnachweise des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ oder gleichwertige Nachweise sind spätestens vor Einrichtung der Baustelle vorzulegen.

Sofern die sofortige endgültige Wiederherstellung von Straßenbefestigungen beauftragt wird, ist der gleiche Verantwortliche und dessen Stellvertreter weiter zu bestellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist für die sofortige endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung ein weiterer Verantwortlicher und dessen Stellvertreter gemäß RSA/ZTV-SA zu bestellen und dem Auftraggeber zu benennen.

Durch den Auftragnehmer verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen von Straßen und Plätzen hat er auch während der Ausführung der Leistungen ohne besondere Vergütung zu beseitigen. Das gilt insbesondere auch für die Verschmutzung von Straßen und Plätzen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

2.01.20.4100 **Verkehrsführung (keine VLB Straße, Absperrungen mittels Regelplänen) oder (VLB Fall 1 Absperrungen mittels Regelplänen außerhalb des VLB Bereiches) VLB: neu SenUMVK Abt. Verkehrsmanagement-**

TLK-Nr. :01.20.4100

MLV-Nr.: 1.20.4100

Sämtliche sich aus den Regelplänen der vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) - in der jeweils gültigen Fassung - gemäß den Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis ergebenden Leistungen und Kosten für die Verkehrsführung.

Einzurechnen sind die erforderlichen Beschilderungen und Beleuchtungen sowie Verkehrseinrichtungen, Fahrbahnmarkierungen, Schrammborde, Bauzäune und mobile Absturzsicherungen, außerdem die für die polizeiliche Anordnung erforderlichen Absprachen, das Erstellen von Verkehrszeichen- und sonstigen Plänen sowie die Übergabe einer Kopie der Antragsunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung bzw. Sondernutzungserlaubnis an die Bauleitung des Auftraggebers.

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer vorzunehmen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig. Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online-Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

5. Der Auftragnehmer hat für die Erstellung des Verkehrskonzepts, sowie die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

6. Unverzüglich nach Antragstellung erhält die Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.01.30	**1.30 Sonstiges**			
2.01.30.1000	**Winterbau** **TLK-Nr. :01.30.1000** MLV-Nr.: 1.30.1000 Schutz vor direkten Witterungseinflüssen wie Kälte, Wind, Regen und Schnee durch geeignete Maßnahmen In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Einhausen der Baugruben und der Arbeitsstreifen einschließlich Beheizung und Beleuchtung 2. Aufbau, Vorhalten, Umbau und Abbau, An- und Abtransport der Einhausungen 3. Stellen der Betriebsstoffe Darüber hinaus ist folgendes zu beachten: Alle Kosten und Mehraufwendungen die aufgrund niedriger Temperaturen entstehen, sind in den Einheitspreis einzurechnen Diese Position wird nur vergütet bei Außentemperaturen niedriger als 0° C arbeitstäglich um 8.00 Uhr gemessen. Die erforderliche Beleuchtung bei Außentemperaturen größer/ gleich 0° C ist mit den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtungspositionen im Titel 1 abgegolten.	2,000 d	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.02	**Titel 2: Straßenbauarbeiten**			

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

2.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 6:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.02.10.1115	**Tragschicht aufnehmen und abfahren 15 cm** **TLK-Nr. :02.10.1115** MLV-Nr.: 2.10.1115 15 cm Dicke			
	26,000	m2	_____	_____
2.02.10.4010	**Großpflaster aufbrechen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4010** MLV-Nr.: 2.10.4010 Großpflaster ohne Fugenverguss in Sand- oder Kiesbettung aufbrechen und das Großpflaster zur freien Verwendung abfahren. Abrechnungsdicke 18 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	26,000	m²	_____	_____
2.02.10.4410	**Pflaster aus Beton (Verbundpflaster) aufbrechen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4410** MLV-Nr.: 2.10.4410 Pflaster aus Beton (Verbundpflaster) ohne Fugenverguss in Sand- oder Kiesbettung aufbrechen und das Pflastermaterial zur freien Verwendung abfahren. Abrechnungsdicke 10 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	45,000	m2	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**			
	Ausführungsbeschreibung 21: **MLV-Nr.: v2.30.2000**			
	Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen **TLK-Nr. :02.30.2000** MLV-Nr.: v2.30.2000 Bituminöse provisorische Befestigung (BU oder Binder) frei Verwendungsstelle liefern und als Gehweg- oder Fahrbahnbefestigung verkehrssicher und ebenflächig einbauen und verdichten			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
2.02.30.2040	**Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen, 20 cm** **TLK-Nr. :02.30.2040** MLV-Nr.: 2.30.2040 20 cm Dicke			
	71,000	m2	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**			

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden über ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

2.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind
3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager
4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Ausführungsbeschreibung 500:

MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

TLK-Nr. :03.10.1500

MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:		
2.03.10.1512		**0,00 bis 1,75 m**		
		TLK-Nr. :03.10.1512		
		MLV-Nr.: 3.10.1512		
		in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m		
	7,000 m3		_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:		
2.03.10.1516		**0,00 bis 2,50 m**		
		TLK-Nr. :03.10.1516		
		MLV-Nr.: 3.10.1516		
		in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,50 m		
	17,000 m3		_____	_____
		Ausführungsbeschreibung 501:		
		MLV-Nr.: v3.10.2000		
		Boden Homogenbereich 3		
		TLK-Nr. :03.10.2000		
		MLV-Nr.: v3.10.2000		
		Boden Homogenbereich 3		
			Gesamtbetrag:	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:		
2.03.10.2012		**0,00 bis 1,75 m**		
		TLK-Nr. :03.10.2012		
		MLV-Nr.: 3.10.2012		
		in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m		
	5,000 m3		_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:		
2.03.10.2016		**0,00 bis 2,50 m**		
		TLK-Nr. :03.10.2016		
		MLV-Nr.: 3.10.2016		
		in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,50 m		
	11,000 m3		_____	_____
		Ausführungsbeschreibung 531:		
		MLV-Nr.: v3.10.2600		
		Zulage Frostbodenaufbruch		
		TLK-Nr. :03.10.2600		
		MLV-Nr.: v3.10.2600		
		Arbeitserschwernisse für Frostboden aufbrechen als Zulage zu den vorstehenden Aushubpositionen		
			Gesamtbetrag:	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 531:		
2.03.10.2610		**Frostbodendicke bis 0,15 m**		
		TLK-Nr. :03.10.2610		
		MLV-Nr.: 3.10.2610		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Frostbodendicke bis 0,15 m

20,000 m²

Ausführungsbeschreibung 535:
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube herausschaffen
TLK-Nr. :03.10.5000
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen.

Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers

Abrechnungsgrundlage: Feste Masse

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

2.03.10.5010 **Mauerwerk, Beton und Rohre**
TLK-Nr. :03.10.5010
MLV-Nr.: 3.10.5010

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle

1,000 m3

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

2.03.10.5020 **Stahlbeton**
TLK-Nr. :03.10.5020
MLV-Nr.: 3.10.5020

Stahlbeton

1,000 m3

2.03.10.5100 **Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5100
MLV-Nr.: 3.10.5100

Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m3

2.03.10.5200 **Aushub und Abbruch abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5200
MLV-Nr.: 3.10.5200

Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art

-Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen

18,000 m3

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2.03.15 **3.15 Bodeneinbau**

Vorbemerkung zum Bodeneinbau
MLV-Nr.: v3.15.0000

Vorbemerkungen zum Bodeneinbau

Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes.

Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.

2.03.15.1100 **Boden für Leitungszone liefern**
TLK-Nr. :03.15.1100
MLV-Nr.: 3.15.1100

Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern

18,000 m3 _____ _____

2.03.15.1200 **Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten**
TLK-Nr. :03.15.1200
MLV-Nr.: 3.15.1200

Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten

22,000 m3 _____ _____

2.03.15.1300 **Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten**
TLK-Nr. :03.15.1300
MLV-Nr.: 3.15.1300

Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten

18,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 537:
MLV-Nr.: v3.15.1600

Verdichtungsprüfung
TLK-Nr. :03.15.1600
MLV-Nr.: 3.15.1600

Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

2.03.15.1610 **Proctorversuch**
TLK-Nr. :03.15.1610
MLV-Nr.: 3.15.1610

Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung

---

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1,000 St

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

2.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**

TLK-Nr. :03.15.1630

MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

1,000 St

2.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**

TLK-Nr. :03.15.1700

MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	nur auf gesonderte Anweisung	
Verfüllung: Leichte Rammsondierung	je angefangene 100 m Grabenlänge	über die gesamte Verfüllhöhe	

1,000 psch

2.03.15.1800 **Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle**

TLK-Nr. :03.15.1800

MLV-Nr.: 3.15.1800

Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle

Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610

Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.			
	2,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.03.40	**3.40 Brücken, Leitungen, Kabel**			
2.03.40.1500	**Befahrbare Brücken nach DIN EN 1991-2 + DIN EN 1991-2/NA herstellen** **TLK-Nr. :03.40.1500** MLV-Nr.: 3.40.1500 Befahrbare Brücken nach DIN EN 1991-2 + DIN EN 1991-2/NA, Lastmodell 1 nach Wahl des Auftragnehmers, z. B.: Brückenplatten erforderlichenfalls mit Schrammbord und Geländer herstellen, unterhalten, soweit erforderlich aufnehmen und wieder einbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen. In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Das Liefern und Vorhalten sämtlicher Bauteile und Baustoffe 2. Zusätzlich erforderliche Straßenbau- und Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager 3. Eine grün geprüfte statische Berechnung für das Gesamtsystem, für jede Brücke einzeln (statischer Nachweis der Brückenplatten, Brückenträger, Widerlager inkl. Abtrag der Horizontallasten) unter Berücksichtigung der gewählten Verbauart. 4. Kosten für die statische Berechnung 5. Das mehrmalige Aufnehmen und Wiederverlegen des eingebauten Brückenbelags an der gleichen Stelle Eine Vergütung der Leistung erfolgt nur nach Vorlage der grün geprüften statischen Berechnung, die vor Ausführung der Bauleitung des Auftraggebers vorzulegen ist. Vergütet wird jeweils als Länge das Maß zwischen den Außenkanten der Verkleidung der Baugruben und Gräben und als Breite das Maß zwischen den Innenkanten der Schrammborde. 10,000 m2		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2.11 **Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**

MLV-Nr.: v11.00.0010 Vorbemerkung TWL

MLV-Nr.: v11.00.0010

Vorbemerkung Trinkwasserleitungen (TWL)

Die Einheitspreise verstehen sich unter Zugrundelegung handelsüblicher Rohrlängen für Gussrohre sowie Stahlrohre mit den angegebenen Rohrlängen. Der Einbau von Passlängen und Formstücken ist ebenfalls einzubeziehen.

Mehrmengen durch Verschnitt werden vergütet. Die Verschnittmengen sind gesondert auf den Aufmaßen zu vermerken.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen:

1. Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen - ausgenommen Schweißerkopflöcher-

2. Auspumpen des ggf. nach Teilstrecken- bzw. Gesamtdruckprüfung zufließenden Wassers aus vorhandenen alten und neu gelegten Druckleitungen

3. Teilstreckendruckprüfungen sowie Ausführung einer Druckprüfung für die gesamte Rohrstrecke nach DVGW- Arbeitsblatt W 400-2 (A)

4. Einbringen der Einbaugarnituren

5. Ein- und Ausbau von Widerlagern und Endverschlüssen für Druckprüfungen

6. Entsprechend DVGW Arbeitsblatt W 400-2 (A) die Rohrleitungsteile während der Verlegung gegen Verschmutzungen der Rohrinnenflächen schützen sowie sämtliche Rohröffnungen bei Arbeitsunterbrechungen und bei Arbeitsende wasserdicht verschließen

7. Einholen einer grün geprüften Statik für sämtliche Widerlager und Absteifungen aller Art für nicht längskraftschlüssig verlegte Druckrohre >= DN 400 vor der Innendruckprüfung, sowie Vorlage der grün geprüften Statik bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe

8. Trennen vom vorhandenen Rohrnetz. Zur Trennung von GG/GGG/St - Rohren mit einer Nennweite von DN 250 bis DN 1800 wird eine Rohrfräse mit Bedienungspersonal vom Auftraggeber gestellt.
   Das Trennen von AZ-Rohren hat entsprechend den Vorschriften und Richtlinien der TRGS 519, der Gefahrstoffverordnung und unter Einhaltung der DVGW 396 zu erfolgen.

9. Der Auftragnehmer hat spätestens 1 Woche nach Fertigstellung des HAS der Bauleitung der BWB eine Hausanschluss- Aufmaßskizze (Bestandszeichnung inklusive Einbaufolge und Einmessungslängen) handschriftlich oder digital zu übergeben. Dazu erhält der Auftragnehmer von der Bauleitung der BWB für jeden Hausanschluss eine Hausanschluss-Aufmaßskizze, welche aus den BWB-Systemen „UBI“ und „TADB“ digital erstellt wurde.

Ausnahme:

Bei Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Investoren ist diese Leistung nicht einzurechnen (hier gelten dann die Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis)

Einbindungen an in Betrieb befindlichen Rohren sind kurzfristig auf Anweisung ggf. im Schichtbetrieb mit entsprechender Vergütung nach den geltenden Überstundensätzen durchzuführen.

Aufgemessen wird die Baulänge der Rohre und Formstücke, Zulagen für den Einbau von Formstücken werden nicht gewährt.

Für den Ausbau von Rohren gilt:

Das ausgebaute Material verbleibt im Besitz des Auftraggebers.

Die davon zu verschrottende bzw. zu entsorgende Menge wird mit einem separaten Schrott-Verwertungsvertrag bzw. wie in den Vorbemerkungen beschrieben geregelt.

Die Transportkosten sowie die ggf. anfallenden Deponiegebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Lieferscheine für Material, welches direkt zur Baustelle geliefert wird (kein Lagermaterial), sind spätestens am nächsten Werktag im Original an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Kurierfahrt wird zum Nachweis gesondert vergütet.

2.11.05 **11.05 Materialreservierungsprozess**

2.11.05.1000 **Materialreservierung durch Auftragnehmer**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :11.05.1000
MLV-Nr.: 11.05.1000

Die Berliner Wasserbetriebe stellen weiterhin das Druckrohrmaterial für Trinkwasser- und Abwasserdruckrohrleitungen zur Verfügung. Das Material bleibt im Besitz der Berliner Wasserbetriebe.

Ausnahme:

Material von Investoren. Dieses bleibt weiterhin im Besitz des Investors.

Der Auftragnehmer hat jedoch eine eigenverantwortliche Reservierung von Druckrohrmaterialien für Trinkwasser und Abwasser vorzunehmen.

Dazu stellen die Berliner Wasserbetriebe einen kostenlosen Zugang zum elektronischen Materialshop (eMats) zur Verfügung. Der Auftragnehmer kann hieraus das benötigte Material digital bei den Berliner Wasserbetrieben reservieren.

Technische Voraussetzung ist ein PC, Laptop, Tablet oder ähnliches Endgerät mit einem Webbrowser und Internetanschluss.

Die Zugänge zum eMats sind personengebunden. Es ist untersagt, die Zugangsdaten an Dritte weiterzugegeben. Wird ein neuer oder weiterer Zugang benötigt, ist das nach Auftragserteilung unter Nennung folgender Informationen über die Servicemailadresse bauleitung-netze@bwb.de zu beantragen.

Betreff: Nutzeranmeldung eMats, externer Bauleiter

Name, Vorname, persönliche E-Mailadresse, Telefonnummer, Firmenname, Firmenanschrift und sechsstellige Lieferantennummer (siehe Bestellung).

Über den eMats ist das benötigte Lagermaterial mit einer Frist von mindestens 4 Tagen zu reservieren. Das Material für das Projekt ist zwingend auf die entsprechenden Kostenträger (Auftragsnummern) zu reservieren.

Materialien, die nicht im eMats enthalten sind, werden wie Sondermaterial (Nicht- Lagermaterial und Sonderformteile) behandelt.

Hierzu erfolgt ggf. ein gesonderter Bestellprozess. Die Bestellung erfolgt dann durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe nach Aufforderung durch den Auftragnehmer.

Daher ist durch den Auftragnehmer grundsätzlich die Reservierungsmöglichkeit von Nicht-Lagermaterialien rechtzeitig -jedoch spätestens 14 Tage nach erfolgter Auftragserteilung- mit der Bauleitung abzustimmen. Bei Nicht-Lagermaterial ist mit Lieferzeiten von bis zu drei Monaten zu rechnen.
Um den Umfang der Liefermenge auf die örtliche Lagerkapazität der Baustelle abstimmen zu können, wurde mit dem Hersteller der Einzelabruf vereinbart.

Der Transport des Nicht-Lagermaterials als Einzelabruf, direkt vom Hersteller auf die Baustelle, ist daher durch den Auftragnehmer zu koordinieren.

Der Materialbereitstellungsprozess für Druckrohr- Hausanschlussleitungen bis DN 50 (d63) erfolgt weiter über einen Materiallogistiker.

1,000 psch _____ _____

2.11.05.2000 **Materialtransport durch Auftragnehmer**

TLK-Nr. :11.05.2000
MLV-Nr.: 11.05.2000

Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich mit eigener Logistik das durch ihn reservierte Lagermaterial (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe abzuholen und auf einer Lagerstelle nach Wahl des Auftragnehmers zu transportieren.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen. Bei der Übergabe der Druckrohrmaterialien erhält er einen Warenbegleitschein.

Materialtransporte können durch den Auftragnehmer so oft wie nötig ausgeführt werden.

Wiederverwertbares Material (generell erst nach Abstimmung mit dem Hauptlager):

1. nur ganze Rohrlängen, keine geschnittenen Rohre

2. original verpacktes Material

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. auf der Baustelle ordentlich gelagertes Trinkwassermaterial welches keine Mängel aufweist

sind durch den Auftragnehmer zurückzuführen. Hierzu muss er den Warenbegleitschein vorlegen.

Kosten für ggf. zusätzlich benötigte Lagerstellen werden nicht gesondert vergütet

Folgende Öffnungszeiten gelten für Materiallieferung und Abholung im Zentrallager:

Montag bis Donnerstag 7:00 Uhr bis 14:30 Uhr

Freitag 7:00 Uhr bis 13:30 Uhr

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Abladen der Rohre und Rohrleitungsteile auf der Lagerstelle des Auftragnehmers
2. Unterlagshölzer und Keile für die Lagerung
3. Lagern, Transportieren (Längstransporte bis 500 m) einschl. Auf- und Abladen von der Lagerstelle des Auftragnehmers zur Verwendungsstelle
4. Die Entsorgung von gegebenenfalls zurückbleibendem Verpackungsmaterial z. B.: Rohr-Endkappen) einschließlich sämtlicher Transporte
5. Sämtliche Leistungen nach Wahl des Auftragnehmers um Beschädigungen der Rohrmaterialien beim Transport/ Lagerung zu vermeiden
6. Diebstahlschutz nach Wahl des Auftragnehmers (z. B: durch Einhausungen etc.)
7. Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers von nicht mehr verwendbares Material (z. B.: geschnittene Rohre, keine ganzen Rohrlängen, Sonderformteile)

1,000 psch _____ _____

2.11.05.3000 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte bis 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3000
MLV-Nr.: 11.05.3000

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges bis 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

2.11.05.3100 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte über 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3100
MLV-Nr.: 11.05.3100

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges über 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.11.10	**11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**			

Ausführungsbeschreibung 105:
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen
TLK-Nr. :11.10.1000
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen auch mit dem bestehenden Rohrnetz

Bei der Verlegung von Rohren aus duktilem Gusseisen mit Muffe dürfen keine Verlegegeräte zum Einsatz kommen, durch deren Konstruktion bzw. Handhabung eine Beeinträchtigung der lichten Mindestarbeitsraumbreiten entstehen kann.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten
2. Die Ausführung der notwendigen Schweißarbeiten (PE)
3. Die Ausführung der notwendigen Rohrschutzarbeiten
4. Der erforderliche Einbau der Schubsicherungen bei Krümmern, Abzweigen und Endverschlüssen
5. Der Einbau von TYTON- SIT Plus (DN 80 bis DN 600), BLS (größer DN 600 bis DN 1000) und Universal TIS-K (größer DN 600 bis DN 1200) für das Herstellen der Muffenverbindungen
6. Der Einbau von TIS-K- bzw. BLS- Schubsicherungsringen für das Herstellen der längskraftschlüssigen Muffenverbindung

Rohrlängen

GGG- Rohr bis DN 1000: 6,00 m

GGG- Rohr DN 1200: 8,15 m

PE- Schutzrohr: 2,00 m bzw. 6,00 m

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

2.11.10.1016 **Rohr DN 150 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1016
MLV-Nr.: 11.10.1016

Rohr DN 150 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

2,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

2.11.10.1020 **Rohr DN 300 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1020
MLV-Nr.: 11.10.1020

Rohr DN 300 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

11,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.11.30	**11.30 Einbau von Armaturen** **Ausführungsbeschreibung 335:** **MLV-Nr.: v11.30.2000**			

Einbau von Schiebern, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen, Absperrventilen, Einschweißschiebern
TLK-Nr. :11.30.2000
MLV-Nr.: v11.30.2000

Einbau von Schiebern, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen, Anbohrarmaturen, Absperrventilen, Rohrkupplungen, X- Stücke und Einschweißschieber

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Einbau sämtlicher Zubehörteile

2. Die Herstellung aller Verbindungen

Ferner sind für das Einbauen von Lufthähnen bzw. Lüftungsarmaturen und Absperrventilen folgende Leistungen in den Einheitspreis ebenfalls einzurechnen:

1. Das Anbohren der Rohrleitung

2. bei Stahlrohren das Aufschweißen des Gewindestutzens sowie das Entfernen und Wiederherstellen des Außen- und Innenrohrschutzes

3. Bei GGG-Rohren das Einbauen der Anbohrschelle einschließlich erforderliche zusätzliche Erdarbeiten (Vertiefung des Baugrabens)

Die Umführungen der Absperrklappen werden jedoch mit gesonderten Positionen abgerechnet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:

2.11.30.2030 **Schieber DN 150**
TLK-Nr. :11.30.2030
MLV-Nr.: 11.30.2030

Schieber DN 150

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:

2.11.30.2034 **Schieber DN 300**
TLK-Nr. :11.30.2034
MLV-Nr.: 11.30.2034

Schieber DN 300

4,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:
***** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

2.11.30.2137.S **Rohrkupplung WN 455 DN 300 GGG * 300 GGG**
Rohrkupplung WN 455 DN 300 GGG * 300 GGG einbauen und sichern mittels Ankerschelle bei Gussrohren

4,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.11.40	**11.40 Ausbau von Rohren zur Verschrottung bzw. Entsorgung** **Ausführungsbeschreibung 124:** **MLV-Nr.: v11.40.1000** **Ausbau von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Verschrottung bzw. Entsorgung** **TLK-Nr. :11.40.1000** MLV-Nr.: v11.40.1000 Ausbau von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Verschrottung bzw. Entsorgung Erschütterungsfreier Ausbau von Rohren mit Formstücken, einschließlich evtl. vorhandener Verankerungen, Anbohrventile mit Einbaugarnituren und Straßenkappen. In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten 2. Lösen aller Verbindungen, Beiseitesetzen der Rohre und Rohrleitungsteile nach dem Ausbau			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 124:			
2.11.40.1072	**Rohr DN 150 GGG** **TLK-Nr. :11.40.1072** MLV-Nr.: 11.40.1072 Rohr DN 150 GGG	2,000 m	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 124:			
2.11.40.1078	**Rohr DN 300 GGG** **TLK-Nr. :11.40.1078** MLV-Nr.: 11.40.1078 Rohr DN 300 GGG	11,000 m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**			
2.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**			
2.16.10.1000	**Anlagen- und Bauteiledesinfektion von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.10.1000** MLV-Nr.: 16.10.1000 Präventive Behandlung von Anlagen- und Bauteilen mittels Kaltnebelgerät bei Verwendung eines bereitgestellten Anlagendesinfektionsmittels Folgende technischen Daten sind für das vom Auftragnehmer zu liefernde Kaltnebelgerät mindestens einzuhalten: - Durchflussleistung:0-16 Liter/Stunde - Nebelwurfweite ca. 7 m, diese sollte regelbar sein - Tröpfchengrösse: 7 - 30 µm. - 3 Vernebelungsdüsen Es gilt weiterhin Folgendes: 1. Zur Desinfektion von Formteilen kann eine Sprühflasche verwendet werden 2. Als Anlagendesinfektionsmittel wird Sanosil Lösung S003 SET (5l Kanister + Sprayer) über den Materialreservierungsprozess bereitgestellt Die gesamte künftige wasserbenetzte und „biofilmbewachsende" Innenoberfläche von Rohren, Muffen, Armaturen, Dichtungen, Klappen usw. ist unmittelbar vor dem Einbau und nur auf Anweisung der Bauleitung der BWB mittels Einsprühen einer keimreduzierenden Wirkung (Inaktivierung/ Abtötung) zu unterziehen. Rohre und Formteile sind jeweils von beiden Seiten (Einsteckende / Muffe bzw. Flansch / Flansch) bis in das Rohr- bzw. Formteilinnere zu desinfizieren. Folgende Normen und technische Regeln sind zu beachten: 1. DIN EN 805 Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden in der aktuellen Fassung 2. DVGW W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen: in der aktuellen Fassung 3. DVGW W 400-2 (A) Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 2: Bau und Prüfung : in der aktuellen Fassung Die ggf. erforderliche Desinfektion der Rohrleitungen nach nichtbestandener Laboruntersuchung erfolgt gesondert durch die Instandhaltungsabteilung der Rohrnetzbetriebsstelle Jungfernheide auf gesonderte Anweisung durch die Bauleitung der BWB. 1,000 psch			

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**			
2.16.15.1000	**Leitungsspülung von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.15.1000** MLV-Nr.: 16.15.1000 Ausführung einer Leitungsspülung unter Netzdruck Keimfreispülung bis zur Freigabe auf Anweisung und unter Aufsicht durch die Bauleitung der BWB (gemäß DIN EN 805, DIN 2000, DVGW W291 und DVGW- W400-2) Hierzu muss die Einhaltung der Grenzwerte der mikrobiologischen Parameter gemäß der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung und den Vorgaben der BWB nachgewiesen werden. Die Probenahme erfolgt durch das Labor der BWB. Das Abholen eines desinfizierten Probeentnahmestandrohres von der jeweiligen RB-Stelle, die Einrichtung der Probenahmestelle, der Auf- und Abbau auf einem geeigneten Hydranten (Vorgabe durch die Bauleitung der BWB) und die Rücklieferung zur RB-Stelle in Abstimmung mit der Bauleitung BWB sind in den Einheitspreis einzurechnen. Herstellen und Rückbau einer festen Spülleitung in einer mit der Bauleitung der BWB abgestimmten Dimension (Rohrmaterial wird vom Auftraggeber gestellt) zu einem geeigneten Einleitpunkt (in Abstimmung mit der Bauleitung der BWB) und Sichern der Spülstelle sowie des Spülstandrohres gegen Beschädigung oder Gefährdung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Spülleitung als nicht rückführbares Material ist zur freien Verwendung abzufahren. Mehrkosten für abschnittsweises Arbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Für jede Wasserprobenentnahme ist ein neues, ausschließlich durch die RB-Stelle desinfiziertes Probeentnahmestandrohr zu verwenden.			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4 **Teil B4 Erw. S-Kanal**

Deckblatt
Teil B4: Erweiterung von Schmutzwasseranlagen

Auftragsnummer:

IE70010836

4.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

4.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

4.01.10.1100 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren, ausgenommen (vomBearbeiter auswählen)**
TLK-Nr. :01.10.1100
MLV-Nr.: 1.10.1100

Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ausgenommen sind:

- Einrichtungen für die geschlossene Wasserhaltung

- An- und Abtransport für den gesteuerten Vortrieb/ Pipe Eating

- Einrichtungen für Spundwände/ Trägerbohlwände gemäß Titel 23

1,000 psch _____ _____

4.01.10.1120 **An -und Abtransport für den gesteuerter Vortrieb/ Pipe Eating**
TLK-Nr. :01.10.1120
MLV-Nr.: 1.10.1120

An- und Abtransport der Anlage für den gesteuerten Vortrieb/ Pipe Eating

1,000 psch _____ _____

4.01.10.2000 **Baustelleneinrichtung vorhalten**
TLK-Nr. :01.10.2000
MLV-Nr.: 1.10.2000

Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

1,000 psch _____ _____

4.01.10.2200 **Maschinen und Geräte vorhalten, ausgenommen (vom Bearbeiter auswählen)**
TLK-Nr. :01.10.2200
MLV-Nr.: 1.10.2200

Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen, während der festgelegten vertraglichen Bauzeit. In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Ausgenommen sind:

- das Vorhalten der Vortriebsanlage für den gesteuerten Vortrieb/Pipe-Eating, diese Leistungen sind in die entsprechenden Positionen im Titel 23 einzukalkulieren

- Vorhalten der geschlossenen Wasserhaltung

- Vorhalten Anlagen Spundwände/ Trägerbohlwände, diese Leistungen sind in die entsprechenden Positionen des Titel 23 einzukalkulieren

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4.01.20 **1.20 Verkehrsführung**

Vorbemerkung Verkehrsführung

MLV-Nr.: v1.20.0000

Vorbemerkungen Verkehrsführung

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber einen Verkehrszeichenplan (§ 45 Abs. 6 StVO) vorzulegen (2-fach), sofern nichts anderes vereinbart ist. Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen.

Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer ist die ordnungsgemäße Herstellung derselben gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde (VLB, Straßenverkehrsbehörde) entsprechend ZTV-SA, 8.1 in den Tagesberichten zu dokumentieren.

Der für den jeweiligen Bauabschnitt relevante Verkehrszeichenplan ist gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Mobilitätsgesetz vor Ort durch den Auftragnehmer auszuhängen. Im Stempelfeld des jeweiligen Verkehrszeichenplanes ist das Logo und der Schriftzug der BWB als Bauherr mit aufzunehmen. Personenbezogenen Daten sind dabei zu schwärzen.

Der Auftragnehmer hat für diese ihm obliegenden Verpflichtungen gemäß RSA/ZTV-SA einen Verantwortlichen und dessen Stellvertreter zu bestellen und diese dem Auftraggeber zu benennen. Einer der Verantwortlichen muss ständig erreichbar sein.

Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend diesen ZTV herstellen und beurteilen können sowie der deutschen Sprache mächtig sein und Nachweise für seine Eignung und Qualifikation haben.

Die Qualifikationsnachweise des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ oder gleichwertige Nachweise sind spätestens vor Einrichtung der Baustelle vorzulegen.

Sofern die sofortige endgültige Wiederherstellung von Straßenbefestigungen beauftragt wird, ist der gleiche Verantwortliche und dessen Stellvertreter weiter zu bestellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist für die sofortige endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung ein weiterer Verantwortlicher und dessen Stellvertreter gemäß RSA/ZTV-SA zu bestellen und dem Auftraggeber zu benennen.

Durch den Auftragnehmer verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen von Straßen und Plätzen hat er auch während der Ausführung der Leistungen ohne besondere Vergütung zu beseitigen. Das gilt insbesondere auch für die Verschmutzung von Straßen und Plätzen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

4.01.20.4100 **Verkehrsführung (keine VLB Straße, Absperrungen mittels Regelplänen) oder (VLB Fall 1 Absperrungen mittels Regelplänen außerhalb des VLB Bereiches) VLB: neu SenUMVK Abt. Verkehrsmanagement-**

TLK-Nr. :01.20.4100

MLV-Nr.: 1.20.4100

Sämtliche sich aus den Regelplänen der vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) - in der jeweils gültigen Fassung - gemäß den Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis ergebenden Leistungen und Kosten für die Verkehrsführung.

Einzurechnen sind die erforderlichen Beschilderungen und Beleuchtungen sowie Verkehrseinrichtungen, Fahrbahnmarkierungen, Schrammborde, Bauzäune und mobile Absturzsicherungen, außerdem die für die polizeiliche Anordnung erforderlichen Absprachen, das Erstellen von Verkehrszeichen- und sonstigen Plänen sowie die Übergabe einer Kopie der Antragsunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung bzw. Sondernutzungserlaubnis an die Bauleitung des Auftraggebers.

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer vorzunehmen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig. Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online-Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

5. Der Auftragnehmer hat für die Erstellung des Verkehrskonzepts, sowie die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

6. Unverzüglich nach Antragstellung erhält die Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

1,000 psch _____ _____

4.01.20.4200 **Verkehrsführung (VLB Fall 2), mit Verkehrskonzept**

TLK-Nr. :01.20.4200

MLV-Nr.: 1.20.4200

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer auszuführen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung, wie in den beigefügten Verkehrsführungskonzepten dargestellt, für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde/ VLB abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer hat für die Erarbeitung anordnungsfähiger Verkehrszeichenpläne sowie die Antragstellung bei der VLB/ bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 6 Wochen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

5. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig.

Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online- Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

1. Hierbei ist der Laufzettel (Chronologie der jeweiligen Verfahrensschritte zwischen Bezirk und VLB) der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz zu verwenden.

2. Der Auftragnehmer hat unverzüglich nach Antragstellung der Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis zu übergeben.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	psch	_____	_____
4.01.20.4210	**Zulage Verkehrsführung (VLB Fall 2), hier: Überarbeitung des Verkehrskonzepts und der Verkehrszeichenpläne** **TLK-Nr. :01.20.4210** MLV-Nr.: 1.20.4210 Zulage für alle Aufwendungen und Kosten für die Überarbeitung des bestehenden Verkehrskonzeptes und der Erstellung der dazugehörenden verbindlichen anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne.			
	1,000	psch	_____	_____
4.01.20.4220	**Verkehrsführung (VLB Fall 2), hier:Aufwendungen für die Erstellung der Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsflächenpläne** **TLK-Nr. :01.20.4220** MLV-Nr.: 1.20.4220 Alle Aufwendungen und Kosten für die Erstellung der Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsflächenpläne			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4.01.30 **1.30 Sonstiges**

4.01.30.1000 **Winterbau**

TLK-Nr. :01.30.1000

MLV-Nr.: 1.30.1000

Schutz vor direkten Witterungseinflüssen wie Kälte, Wind, Regen und Schnee durch geeignete Maßnahmen

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Einhausen der Baugruben und der Arbeitsstreifen einschließlich Beheizung und Beleuchtung

2. Aufbau, Vorhalten, Umbau und Abbau, An- und Abtransport der Einhausungen

3. Stellen der Betriebsstoffe

Darüber hinaus ist folgendes zu beachten:

Alle Kosten und Mehraufwendungen die aufgrund niedriger

Temperaturen entstehen, sind in den Einheitspreis einzurechnen

Diese Position wird nur vergütet bei Außentemperaturen niedriger als

0° C arbeitstäglich um 8.00 Uhr gemessen.

Die erforderliche Beleuchtung bei Außentemperaturen größer/ gleich 0° C ist mit den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtungspositionen im Titel 1 abgegolten.

5,000 d _____ _____

***** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

4.01.30.1211.S **Qualitätssicherungs- und Havariekonzept mit Überwachungsprogramm (SenMVKU wasserbehördliche Erlaubnis Pkt.3.2.5)**

TLK-Nr. :01.30.1211S

Qualitätssicherungs- und Havariekonzept mit Überwachungsprogramm

Qualitätssicherungs- und Havariekonzept (endgültige Ausführungsplanung, Bauzeitenplan, Verfahrensbeschreibung, Beherrschung unplanmäßiger Vorkommnisse z. B. Ausfall der Wasserhaltungsanlage) in digitaler Form aufstellen und über den Betriebsbeauftragten der Wasserbehörde SenMVKU einreichen, abstimmen sowie ggf. anpassen.

Dieses Konzept muss mindestens ein Überwachungsprogramm zur kurzfristigen Erkennung von Schäden o. ä., eine Alarmierungsliste der Verantwortlichen (inkl. ggf. erforderlicher Rettungskräfte) mit aktuellen Telefonnummern sowie mögliche Gegenmaßnahmen enthalten. Die Beteiligung Dritter muss entsprechend der zu erwartenden Auswirkungen der Havarie mit der Wasserbehörde auf der Grundlage der Betroffenheiten abgestimmt werden. Die sich aus den Beteiligungen ergebenden Forderungen müssen in das Havariekonzept aufgenommen werden

Das Konzept ist mind. 3 Wochen vor einer beabsichtigten Inbetriebnahme der Wasserhaltungsanlage dem Betriebsbeauftragten einzureichen.

1,000 psch _____ _____

***** Bedarfsposition mit Gesamtbetrag**

4.01.30.1219.S **Konzepte und Pumpversuche zur Dichtheitsmessung der Trogbaugruben(SenMVKU wasserbehördliche Erlaubnis Pkt.3.2.11)**

TLK-Nr. :01.30.1219S

Konzepte und Pumpversuche zur Dichtheitsmessung der Trogbaugruben

Vor Beginn der Restwasserhaltungen in den Trogbaugruben / Trogstrukturen muss dort zunächst jeweils ein Pumpversuch durchgeführt werden, bei dem jeweils die geplante Dichtheit von 1,5 l/s x 1.000 m² nachgewiesen werden muss. Die Konzepte sind dem Betriebsbeauftragten zur Prüfung und Weiterleitung an die Wasserbehörde zur Bestätigung mind. 3 Wochen vor der geplanten Durchführung vorzulegen. Mit der Restwasserhaltung darf erst nach Zustimmung durch die Wasserbehörde begonnen werden.

In diese Position sind die Aufstellung der Konzepte sowie die Durchführung der Pumpversuche einzurechnen.

1,000 psch _____ _____

Ausführungsbeschreibung 3:

MLV-Nr.: v1.30.2000

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Beweissicherung
TLK-Nr. :01.30.2000
MLV-Nr.: v1.30.2000

Aufgrund der geplanten Arbeiten ist vom Auftragnehmer zur Feststellung des Zustandes der vorhandenen baulichen Anlagen eine Beweissicherungsverfahren, in dem mögliche Setzungen, Kippungen, Verschiebungen usw. festzuhalten sind, durchzuführen. Zu diesem Zweck ist vom Auftragnehmer ein Sachverständiger zu beauftragen, der vor, während und nach der Durchführung der Arbeiten alle erforderlichen Feststellungen, Beobachtungen, Vermessungen usw. zu treffen und zu dokumentieren hat. Das Gutachten ist dem Auftraggeber in 2-facher Ausführung zu übergeben

---

Gesamtbetrag: _____

Ausführungsbeschreibung 487:
MLV-Nr.: v1.30.4000

Bautechnische Beweissicherung innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinien (vor Beginn und nach Beendigung der Grundwasserbenutzung)
TLK-Nr. :01.30.4000
MLV-Nr.: v1.30.4000

Bautechnische Beweissicherung innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinien

Planung (Information der Eigentümer, Einholung der Einverständnisse, Terminvereinbarungen für die Begehungen).

Aufstellung eines bauzeitlichen Überwachungskonzeptes in Zusammenarbeit mit der bauausführenden Firma entsprechend ihrem Bauablaufplan (abschnittsweise Beweissicherung ggf. möglich).

Durchführung und Dokumentation über den Zustand aller Bauwerke (fassadenseitig) sowie Einbauten, Zäune, Mauern, Straßen, Wege und Zufahrten, Geländeflächen etc. als Beweissicherungsverfahren innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinie, wobei auch auf Anhaltspunkte auf eine Schädigung der Gründung zu achten ist.

Die Dokumentation erfolgt als Bild, Plan und Text.

Ausführung der Arbeiten durch eine entsprechende Fachfirma.

- erstmalig vor Baubeginn
- maximal 1 Woche nach Beendigung der Grundwasserbenutzung /

-senkung

Die Beweissicherung ist rechtzeitig bei der Bauleitung der BWB anzumelden, um die Teilnahme eines Vertreters zu ermöglichen.

Übergabe der Unterlagen 1-fach in Papierform und 1-fach digital (PDF).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 487:
4.01.30.4006 **Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2**
TLK-Nr. :01.30.4006
MLV-Nr.: 1.30.4006

Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500 m2

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 487:
4.01.30.4007 **Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 500m2 bis 2.000m2**
TLK-Nr. :01.30.4007

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	MLV-Nr.: 1.30.4007 Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 500 m2 bis 2.000 m2 1,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 487:			
4.01.30.4008	**Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 2.000m2** **TLK-Nr. :01.30.4008** MLV-Nr.: 1.30.4008 Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 2.000 m2 1,000 St		_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 488: **MLV-Nr.: v1.30.5000** **Bautechnische Zwischenbeweissicherung während der Grundwasserbenutzung innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinien** **TLK-Nr. :01.30.5000** MLV-Nr.: v1.30.5000 Bautechnische Zwischenbeweissicherung innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinien Planung (Information der Eigentümer, Einholung der Einverständnisse, Terminvereinbarungen für die Begehungen). Aufstellung eines bauzeitlichen Überwachungskonzeptes in Zusammenarbeit mit der bauausführenden Firma entsprechend ihrem Bauablaufplan (abschnittsweise Beweissicherung ggf. möglich). Durchführung und Dokumentation über den Zustand aller Bauwerke (fassadenseitig) sowie Einbauten, Zäune, Mauern, Straßen, Wege und Zufahrten, Geländeflächen etc. als Beweissicherungsverfahren innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinie, wobei auch auf Anhaltspunkte auf eine Schädigung der Gründung zu achten ist. Die Dokumentation erfolgt als Bild, Plan und Text. Ausführung der Arbeiten durch eine entsprechende Fachfirma. • Zwischenbeweissicherung entsprechend freigegebenem Überwachungskonzept Die Beweissicherung ist rechtzeitig bei der Bauleitung der BWB anzumelden, um die Teilnahme eines Vertreters zu ermöglichen. Übergabe der Unterlagen 1-fach in Papierform und 1-fach digital (PDF).			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 488:			
4.01.30.5006	**Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2** **TLK-Nr. :01.30.5006** MLV-Nr.: 1.30.5006 Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500 m2 1,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 488:			
4.01.30.5007	**Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 500m2 bis 2.000m2** **TLK-Nr. :01.30.5007** MLV-Nr.: 1.30.5007 Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 500 m2 bis 2.000 m2 1,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 488:			
4.01.30.5008	**Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 2.000m2** **TLK-Nr. :01.30.5008**			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

MLV-Nr.: 1.30.5008

Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude über 2.000 m2

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 489:

MLV-Nr.: v1.30.6000

Bautechnische Beweissicherung innerhalb der -0,5 m Isolinie (vor Beginn und nach Beendigung der Grundwasserbenutzung)

TLK-Nr. :01.30.6000

MLV-Nr.: v1.30.6000

Bautechnische Beweissicherung innerhalb der -0,5 m Isolinie

Planung (Information der Eigentümer, Einholung der Einverständnisse, Terminvereinbarungen für die Begehungen).

Aufstellung eines bauzeitlichen Überwachungskonzeptes in Zusammenarbeit mit der bauausführenden Firma entsprechend ihrem Bauablaufplan (abschnittsweise Beweissicherung ggf. möglich).

Durchführung und Dokumentation über den Zustand aller Bauwerke (innen- und fassadenseitig) sowie Einbauten, Zäune, Mauern, Straßen, Wege und Zufahrten, Geländeflächen etc. als Beweissicherungsverfahren innerhalb der -0,5 m Isolinie, wobei auch auf Anhaltspunkte auf eine Schädigung der Gründung zu achten ist.

Die Dokumentation erfolgt als Bild, Plan und Text.

Ausführung der Arbeiten durch eine entsprechende Fachfirma.

- erstmalig vor Baubeginn
- maximal 2 Wochen nach Beendigung der Grundwasserbenutzung /

-senkung

Die Beweissicherung ist rechtzeitig bei der Bauleitung BWB anzumelden, um die Teilnahme eines Vertreters zu ermöglichen.

Übergabe der Unterlagen 1-fach in Papierform und 1-fach digital (PDF).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 489:

4.01.30.6006 **Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2**

TLK-Nr. :01.30.6006

MLV-Nr.: 1.30.6006

Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500 m2

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 490:

MLV-Nr.: v1.30.7000

Bautechnische Zwischenbeweissicherung während der Grundwasserbenutzung innerhalb der -0,5 m Isolinien

TLK-Nr. :01.30.7000

MLV-Nr.: v1.30.7000

Bautechnische Zwischenbeweissicherung während der Grundwasserbenutzung innerhalb der -0,5 m Isolinien

Planung (Information der Eigentümer, Einholung der Einverständnisse, Terminvereinbarungen für die Begehungen).

Aufstellung eines bauzeitlichen Überwachungskonzeptes in Zusammenarbeit mit der bauausführenden

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Firma entsprechend ihrem Bauablaufplan (abschnittsweise Beweissicherung ggf. möglich).

Durchführung und Dokumentation über den Zustand aller Bauwerke (innen- und fassadenseitig) sowie Einbauten, Zäune, Mauern, Straßen, Wege und Zufahrten, Geländeflächen etc. als Beweissicherungsverfahren innerhalb der -0,5 m Isolinie, wobei auch auf Anhaltspunkte auf eine Schädigung der Gründung zu achten ist.

Die Dokumentation erfolgt als Bild, Plan und Text.

Ausführung der Arbeiten durch eine entsprechende Fachfirma.

- Zwischenbeweissicherung entsprechend freigegebenem Überwachungskonzept

Die Beweissicherung ist rechtzeitig bei der Bauleitung BWB anzumelden, um die Teilnahme eines Vertreters zu ermöglichen.

Übergabe der Unterlagen 1-fach in Papierform und 1-fach digital (PDF).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 490:

4.01.30.7006 **Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2**

TLK-Nr. :01.30.7006

MLV-Nr.: 1.30.7006

Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 491:

MLV-Nr.: v1.30.8000

Zwischenbegehung bei Schadensmeldungen

TLK-Nr. :01.30.8000

MLV-Nr.: v1.30.8000

Zwischenbegehung bei Schadensmeldungen

Durchführung einer Beweissicherung nach Aufforderung durch die Bauleitung. Erfassung von Schäden und Vergleich mit zuvor dokumentiertem Zustand.

Übergabe der Unterlagen 1-fach in Papierform und 1-fach digital (PDF).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 491:

4.01.30.8001 **Stundenverrechnungssatz Projektleiter**

TLK-Nr. :01.30.8001

MLV-Nr.: 1.30.8001

Stundenverrechnungssatz Projektleiter

1,000 h _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 491:

4.01.30.8002 **Stundenverrechnungssatz technischer Mitarbeiter**

TLK-Nr. :01.30.8002

MLV-Nr.: 1.30.8002

Stundenverrechnungssatz technischer Mitarbeiter

1,000 h _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 491:

4.01.30.8003 **Stundenverrechnungssatz Sekretariat**

TLK-Nr. :01.30.8003

MLV-Nr.: 1.30.8003

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Stundenverrechnungssatz Sekretariat			
	1,000	h	_____	_____
4.01.30.8004	**An- und Abfahrt zur Zwischenbegehung** **TLK-Nr. :01.30.8004** MLV-Nr.: 1.30.8004			
	An- und Abfahrt zur Zwischenbegehung			
	1,000	h	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 492: **MLV-Nr.: v1.30.9000**			
	Geodätische Beweissicherung innerhalb der -0,5 m Isolinie **TLK-Nr. :01.30.9000** MLV-Nr.: v1.30.9000			
	Geodätische Beweissicherung innerhalb der -0,5 m Isolinie			
	Erfassung der Grundstückseigentümer auch für Bauwerke innerhalb der -0,3 m bis -0,5 m Isolinien , Konzeptionierung und Durchführung von Setzungsbeobachtungen unter Berücksichtigung der DIN EN ISO 186741 und DIN 18710 innerhalb der -0,5 m Isolinie mit ausreichender Genauigkeit, mit denen Schäden, die ggf. durch die Grundwasserabsenkung hervorgerufen werden, erkannt werden können.			
	Vorbereitung vor Beginn der Maßnahme. Überwachung und Dokumentation während der Grundwasserabsenkungen. Beratung der bauausführenden Firma vor Ort.			
	Übergabe der Unterlagen 1-fach in Papierform und 1-fach digital (PDF).			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 492:			
4.01.30.9006	**Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2** **TLK-Nr. :01.30.9006** MLV-Nr.: 1.30.9006			
	Büro-, Gewerbe-/ Industriegebäude bis 500m2			
	1,000	St	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02	**Titel 2: Straßenbauarbeiten**			

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

4.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 6:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
4.02.10.1130	**Tragschicht aufnehmen und abfahren 30 cm** **TLK-Nr. :02.10.1130** MLV-Nr.: 2.10.1130 30 cm Dicke			
	36,000	m2	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 7: **MLV-Nr.: v2.10.2000**			
	Asphaltoberbau (Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht) aufbrechen oder abfräsen **TLK-Nr. :02.10.2000** MLV-Nr.: v2.10.2000 Asphaltoberbau (Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht) nach Wahl des Auftragnehmers aufbrechen oder abfräsen. Das Aufnehmen von Tragschichten aus anderen Materialien wird gesondert vergütet Das Abfahren des Asphalts wird nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10 vergütet			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:			
4.02.10.2025	**Asphaltoberbau aufbrechen oder abfräsen 25 cm** **TLK-Nr. :02.10.2025** MLV-Nr.: 2.10.2025 25 cm Dicke			
	36,000	m2	_____	_____
4.02.10.2500	**Fugen in Asphalt einschneiden** **TLK-Nr. :02.10.2500** MLV-Nr.: 2.10.2500 Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig in Asphalt einschneiden. Die Ränder der Aufbruchflächen sind so tief einzuschneiden, dass beim Aufbrechen die außerhalb der Aufbruchstelle liegenbleibende Asphaltschicht nicht angelüftet wird und ein sauberer Anschluss an die verbleibende Straßendecke gewährleistet ist			
	26,000	m	_____	_____
4.02.10.2510	**Fugen durch Asphalt schneiden** **TLK-Nr. :02.10.2510** MLV-Nr.: 2.10.2510 Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig durch Asphalt schneiden Gesamtdicke 25 cm Bei anderer Gesamtdicke als 25 cm werden als Zulage bzw. Nachlass je cm Mehr- bzw. Minderdicke 1/25 des Einheitspreises berechnet			
	29,000	m	_____	_____
4.02.10.2600	**Asphaltaufbruch bis 100 km transportieren** **TLK-Nr. :02.10.2600** MLV-Nr.: 2.10.2600 Straßenaufbruch aus Asphalt in festem Zustand gemessen zur Wiederverwertung transportieren einschl. Auf- und Abladen sowie eventuell anfallender Recyclingkosten für eine Entfernung bis 100 km			
	18,000	m3	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.15	**2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)**			
4.02.15.1000	**Planum Fahrbahn und Parkfläche** **TLK-Nr. :02.15.1000** MLV-Nr.: 2.15.1000 Fahrbahn- und/oder Parkflächenplanum, dem Gefälle entsprechend, im Auf- und Abtrag bis 2 cm, von Hand und Maschine mit einer Genauigkeit +- 2 cm herstellen und die gesamte Fläche, gegebenenfalls unter Wasserzugabe, mit geeignetem Verdichtungsgerät auf mindestens Evdyn 25 MN/m2 verdichten. Das Verformungsmodul ist in Eigenüberwachung nachzuweisen.			
	36,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**			
	Ausführungsbeschreibung 21: **MLV-Nr.: v2.30.2000**			
	Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen **TLK-Nr. :02.30.2000** MLV-Nr.: v2.30.2000 Bituminöse provisorische Befestigung (BU oder Binder) frei Verwendungsstelle liefern und als Gehweg- oder Fahrbahnbefestigung verkehrssicher und ebenflächig einbauen und verdichten			
		Gesamtbetrag:		_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
4.02.30.2050	**Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen, 25 cm** **TLK-Nr. :02.30.2050** MLV-Nr.: 2.30.2050 25 cm Dicke			
	36,000	m2	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 22: **MLV-Nr.: v2.30.2100**			
	Provisorische in bituminöser Bauweise hergestellte Befestigung aufbrechen **TLK-Nr. :02.30.2100** MLV-Nr.: v2.30.2100 Provisorische in bituminöser Bauweise (BU oder Binder) hergestellte Geh- oder Fahrbahnbefestigung aufbrechen; das Abfahren wird nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10 vergütet			
		Gesamtbetrag:		_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 22:			
4.02.30.2150	**Bituminöse provisorische Befestigung aufbrechen, über 20 bis 30 cm** **TLK-Nr. :02.30.2150** MLV-Nr.: 2.30.2150 über 20 bis 30 cm Dicke			
	36,000	m2	_____	_____
		Gesamtbetrag:		_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.40	**2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten**			

Ausführungsbeschreibung 31:
MLV-Nr. : v2.40.3000

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für (Beton/ Asphalt Belastungsklasse siehe Position) Evd 80 MPa liefern und einbauen
TLK-Nr. :02.40.3000
MLV-Nr. : v2.40.3000

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten aus natürlichen Gesteins- körnungen gemäß TL SoB-StB 20 liefern und einbauen lagenweiser Einbau

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100, Bk32 bis Bk1,0 bei Asphaltbauweise

In Verkehrsflächen der der Belastungsklasse Bk100, Bk32 bis Bk1,8 bei Betonbauweise

Tragschicht unter Asphalt oder Beton

Schottertragschicht aus Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/ 32.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Evd 80 MPa

Einschl. Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 31:

4.02.40.3008 **Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für Beton/Asphalt Evdyn 80 MN/m2 liefern und einbauen, Einbaudicke über 25 bis 30 cm**
TLK-Nr. :02.40.3008
MLV-Nr.: 2.40.3006

Einbaudicke über 25 bis 30 cm

36,000 m2 _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.02.60	**2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)**			

4.02.60.1000 **Prüfungen + Dokumentation bei Asphaltdecken bei ungebundener Bauweise mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen**

TLK-Nr. :02.60.1000

MLV-Nr.: 2.60.1000

Die nachfolgende Position zur Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung wird nur dann vergütet, wenn die geforderte Dokumentation der Bauleitung innerhalb von zwei Kalenderwochen unaufgefordert übergeben wird und das Formular V18090 (Formulardatenbank der BWB) den Rechnungen beigefügt ist.

Folgende Dokumentation ist erforderlich:

Bei Prüfungen zur Feststellung der Güte bei Asphaltdecken (mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen)

Für den Handeinbau von Asphaltdecken

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

Sorgfältige Dokumentation der nachstehend aufgeführten Prüfungen.

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren
2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum
3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht
4. Messung der Außentemperatur
5. Messung der Temperatur des Asphalt-Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus
6. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

Die Dokumentation muss je Einzelbaugrube (Plombe) bzw. je angefangene 25 m Rohrgraben erfolgen.

2,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 43:

MLV-Nr. : v2.60.2000

Asphalttragschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 TS

TLK-Nr. :02.60.2000

MLV-Nr. : v2.60.2000

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TS nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainern (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten.

Bindemittel = 50/70 nach DIN EN 12591

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 43:

4.02.60.2030 **Asphalttragschicht, Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2 Dicke 10 cm**

TLK-Nr. :02.60.2030

MLV-Nr.: 2.60.2030

in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2 einbauen

Einbaudicke 10 cm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

36,000 m2

Ausführungsbeschreibung 45:
MLV-Nr. : v2.60.3000

Asphalttbinderschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 BS
TLK-Nr. :02.60.3000
MLV-Nr. : v2.60.3000

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 22 BS nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainer (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten.

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag:

Gemäß Ausführungsbeschreibung 45:

4.02.60.3020 **Asphaltbinderschicht, Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 10, Dicke 8 cm, Bindemittel = 30/45**
TLK-Nr. :02.60.3020
MLV-Nr.: 2.60.3020

in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 10

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 8 cm

36,000 m²

4.02.60.3200 **Bitumenemulsion vor Einbau Asphaltbinderschicht aufsprühen**
TLK-Nr. :02.60.3200
MLV-Nr.: 2.60.3200

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes

aufsprühen.

In Verkehrsflächen

Unterlage = Asphaltbefestigung, Ausführung in Teilflächen manuell.

Bindemittel =C 40 BF 1-S, Bindemittelmenge 300 g/m2.

Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

Einschl. Liefern aller Materialien

36,000 m2

Ausführungsbeschreibung 48:
MLV-Nr.: v2.60.4100

Gußasphalt MA 11 S liefern und von Hand einbauen
TLK-Nr. :02.60.4100
MLV-Nr.: v2.60.4100

Gußasphalt MA 11S nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Gußasphaltkocher liefern mit Aufzeichnung und Dokumentation des Temperatur- und Druckverlaufs und der Verweildauer liefern und von Hand einbauen. Eindringtiefe am Normenwürfel nach 30 Minuten höchstens 2.5 mm, Zunahme nach weiteren 30 Min. höchstens 0.4 mm Additive :viskositätssenkendes Additiv (z. B Sasobit oder Asphaltan A) Zusatz von 3 Gew.-% im Straßenbaubitumen Gußasphalt aufrauhen durch Einstreuen von gewaschenen, entstaubten, bindemittelumhüllten Edelsplitt, Körnung 2/5, Abstreumenge 12 bis 15 kg/m2, mit glatter Walze andrücken, erkaltete Decke abkehren, nicht gebundene Stoffe beseitigen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 48:

4.02.60.4110 **alle Belastungsklassen, in Verkehrsflächen (Fahrbahnen 4cm)**
TLK-Nr. :02.60.4110
MLV-Nr.: 2.60.4110

in Verkehrsflächen (Fahrbahnen)

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 4 cm

36,000 m2 _____ _____

4.02.60.6000 **Unterlage reinigen**
TLK-Nr. :02.60.6000
MLV-Nr.: 2.60.6000

Unterlage reinigen. Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

Unterlage = Asphaltbefestigung.

Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.

Ausführung in Teilflächen

36,000 m2 _____ _____

4.02.60.7000 **Fugen in Asphaltdeckschicht herstellen**
TLK-Nr. :02.60.7000
MLV-Nr.: 2.60.7000

Fuge in Asphaltdeckschicht herstellen und schließen. Fuge in 12 mm Breite und 25 mm Tiefe herstellen

- durch Aufweiten des noch warmen Asphaltes oder

- durch maschinelles Auffräsen säubern, soweit erforderlich trocknen, mit Voranstrich (Haftgrund) versehen und mit Fugenmasse verfüllen.

Für das Verfüllen von Fugen sind die Qualitätsvorschriften nach

TL Fug-StB 01 (FGSV 897/2) einzuhalten.

Voranstrich (Haftgrund): Colzumix®- Haftgrund oder gleichwertig Fabrikat Fugenmasse: Biguma®-TL 82 oder gleichwertig

Die in der Werknorm/Regelblatt angegebenen Qualitätsvorschriften und Verarbeitungshinweise sind unbedingt einzuhalten, insbesondere die Aufbereitung der Fugenvergussmasse mit mechanischem Rührwerk, indirekter Beheizung und Thermostat.

Alternativ kann die Fuge wie folgt hergestellt werden: durch das Einbauen von Fugenbändern

- hierzu Fuge durch Einlegen von schmelzbarem Bitumenband anlegen, Fugenflanke säubern, soweit erforderlich trocknen, Fugenband einseitig anschmelzen und an vorbereitete Fugenflanke festhaftend andrücken Einschl. Liefern aller Materialien

29,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**			

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden über ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

4.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind
3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager
4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Ausführungsbeschreibung 499:

MLV-Nr.: v3.10.1000

Boden für Baugruben ohne Einsteifung

TLK-Nr. :03.10.1000

MLV-Nr.: v3.10.1000

Boden für Baugruben ohne Einsteifung lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern.

Als Baugrubenbreite gilt die Sohlenbreite

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

4.03.10.1005 **Boden Homogenbereich 0**
TLK-Nr. :03.10.1005
MLV-Nr.: 3.10.1005

Boden Homogenbereich 0

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

63,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

4.03.10.1010 **Boden Homogenbereich 3**
TLK-Nr. :03.10.1010
MLV-Nr.: 3.10.1010

Boden Homogenbereich 3

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

42,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 500:
MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0
TLK-Nr. :03.10.1500
MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:

4.03.10.1512 **0,00 bis 1,75 m**
TLK-Nr. :03.10.1512
MLV-Nr.: 3.10.1512

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

27,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:

4.03.10.1518 **0,00 bis 3,00 m**
TLK-Nr. :03.10.1518
MLV-Nr.: 3.10.1518

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 3,00 m

36,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 501:
MLV-Nr.: v3.10.2000

Boden Homogenbereich 3
TLK-Nr. :03.10.2000
MLV-Nr.: v3.10.2000

Boden Homogenbereich 3

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:

4.03.10.2012 **0,00 bis 1,75 m**
TLK-Nr. :03.10.2012
MLV-Nr.: 3.10.2012

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

18,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:

4.03.10.2018 **0,00 bis 3,00 m**
TLK-Nr. :03.10.2018
MLV-Nr.: 3.10.2018

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 3,00 m

24,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 531:
MLV-Nr.: v3.10.2600

Zulage Frostbodenaufbruch
TLK-Nr. :03.10.2600
MLV-Nr.: v3.10.2600

Arbeitserschwernisse für Frostboden aufbrechen als Zulage zu den vorstehenden Aushubpositionen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 531:

4.03.10.2610 **Frostbodendicke bis 0,15 m**
TLK-Nr. :03.10.2610
MLV-Nr.: 3.10.2610

Frostbodendicke bis 0,15 m

50,000 m² _____ _____

4.03.10.4100 **Provisorische Baustraße herstellen**
TLK-Nr. :03.10.4100
MLV-Nr.: 3.10.4100

Provisorische Baustraße in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Material- und Ausführungsart verkehrssicher und ebenflächig einbauen, verdichten und instand halten.

In den Einheitspreis ist das Lösen und Zwischenlagern, ggf. Abfahren des für den Einbau der Baustraße auszubauenden Bodens/ Oberbodens einzurechnen.

Nach Beendigung der Arbeiten die provisorische Fahrbahnbefestigung aufbrechen und zur freien Verwendung abfahren.

Das Gelände -wie vorgefunden- wieder herstellen, ggf. abgefahrenen Boden liefern.

Einschl. Liefern aller Materialien

Breite der Baustraße: in Abhängigkeit von der eingesetzten Technologie und den Maschinen/ Geräten

In Teilstücken je nach Erfordernis im Bereich von Schacht Is / Planstraße A nach Schacht XXIs / Planstraße B

100,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 535:
MLV-Nr.: v3.10.5000

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube herausschaffen
TLK-Nr. :03.10.5000
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen.

Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers

Abrechnungsgrundlage: Feste Masse

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

4.03.10.5010 **Mauerwerk, Beton und Rohre**
TLK-Nr. :03.10.5010
MLV-Nr.: 3.10.5010

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle

1,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

4.03.10.5020 **Stahlbeton**
TLK-Nr. :03.10.5020
MLV-Nr.: 3.10.5020

Stahlbeton

1,000 m3 _____ _____

4.03.10.5100 **Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5100
MLV-Nr.: 3.10.5100

Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m3 _____ _____

4.03.10.5200 **Aushub und Abbruch abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5200
MLV-Nr.: 3.10.5200

Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art

-Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen

119,000 m3 _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
	Vorbemerkung zum Bodeneinbau MLV-Nr.: v3.15.0000 Vorbemerkungen zum Bodeneinbau Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes. Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.			
4.03.15.1000	**Boden für Hauptverfüllung liefern** **TLK-Nr. :03.15.1000** MLV-Nr.: 3.15.1000 Boden für die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15/ WN 412 liefern			
	16,000	m3	_____	_____
4.03.15.1100	**Boden für Leitungszone liefern** **TLK-Nr. :03.15.1100** MLV-Nr.: 3.15.1100 Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern			
	110,000	m3	_____	_____
4.03.15.1200	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1200** MLV-Nr.: 3.15.1200 Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten			
	100,000	m3	_____	_____
4.03.15.1300	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1300** MLV-Nr.: 3.15.1300 Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten			
	110,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 537: **MLV-Nr.: v3.15.1600** **Verdichtungsprüfung** **TLK-Nr. :03.15.1600** MLV-Nr.: 3.15.1600 Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

4.03.15.1610 **Proctorversuch**

TLK-Nr. :03.15.1610

MLV-Nr.: 3.15.1610

Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung

5,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

4.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**

TLK-Nr. :03.15.1630

MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

5,000 St _____ _____

4.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**

TLK-Nr. :03.15.1700

MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	nur auf gesonderte Anweisung	
Verfüllung: Leichte Rammsondierung	je angefangene 100 m Grabenlänge	über die gesamte Verfüllhöhe	

1,000 psch _____ _____

4.03.15.1800 **Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle**

TLK-Nr. :03.15.1800

MLV-Nr.: 3.15.1800

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610 Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge) Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.			
	9,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.04	**Titel 4: Wasserhaltung**			
4.04.21	**4.21 Geschlossene Wasserhaltung**			

Vorbemerkungen geschlossene Wasserhaltung
MLV-Nr.: v4.21.0000

Vorbemerkungen geschlossene Wasserhaltung

Wasserhaltungsarbeiten sind nur auf besondere Anweisung des Auftraggebers durchzuführen.

Der tatsächliche Grundwasserstand ist vor Beginn der Wasserhaltungsarbeiten festzustellen. Wird ein höherer Grundwasserstand, als im Vorspann zum Leistungsverzeichnis angegeben, angetroffen, werden vorgegebene Anforderungen wie z.B. das erforderliche Absenkziel nicht erreicht oder wird die für einen Absenkbereich vorgegebene Anzahl von Vakuumlanzen oder Schwerkraftbrunnen, die Förderrate oder die Fördermenge überschritten, ist die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe unverzüglich schriftlich darüber zu informieren. Die daraus resultierenden zusätzlichen bzw. zu verändernden Leistungen sind rechtzeitig vor Baubeginn mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe abzustimmen.

Bei Unterschreitung der vorgegebenen Mengen werden nur die tatsächlich hergestellte Anzahl der Brunnen und der angefallenen Betriebstage vergütet.

Ein Betriebstag entspricht einem Einsatztag. Als Betriebstage zählen nur die Tage an denen gepumpt wird. Ein Betriebstag erstreckt sich über 24 Stunden von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr an sieben Tagen der Woche.

Angefangene Betriebstage werden anteilig verrechnet.

Angefallene Betriebstage sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber durch die entsprechenden Pumpenzettel nachzuweisen.

Zur Erfassung der anfallenden Grundwassermengen bei Grundwasserabsenkungen sind -in der jeweils gültigen Fassung nach entsprechendem gültigen Vordruck- die erforderlichen Angaben bei der zuständigen Senatsverwaltung einzureichen. Ist ein Betriebsbeauftragter für die Umsetzung und Einhaltung von wasserbehördlichen Auflagen bestellt, sind die Erfassungsformulare bei diesem einzureichen. Dabei sind die Baustelle, der Bauherr, die Anzahl der Brunnen mit installierter Pumpenleistungsanzeige, die Inbetriebnahme der Wasserhaltung, die durchschnittliche tägliche Entnahmemenge, die Ableitungsstelle und die voraussichtliche Dauer der Grundwasserhaltung anzugeben.

Kopien darüber sind dem Auftraggeber zuzustellen.

Es dürfen nur zugelassene und geeichte Wassermengenmesseinrichtungen verwendet werden. Darüber hinaus können Wassermengenmesseinrichtungen verwendet werden, deren Konformität mit einer Konfirmitätserklärung nach der Richtlinie 2004/22/EG für Messgeräte (MID) nachgewiesen wurde. Diese Geräte müssen der Wasserbehörde mit ihren jeweiligen Kenndaten (Gerätetyp, Fabrikationsnummer und Zählerstand mit Beginn der Wasserhaltung gemeldet werden. Ein Wechsel von Wassermengenmesseinrichtungen ist der Wasserbehörde unverzüglich mit Angabe der neuen Kenndaten anzuzeigen.

Darüber hinaus sind jegliche Abweichungen von der der Wasserbehördlichen Erlaubnis zugrunde liegenden Planung über den Betriebsbeauftragten mit der Wasserbehörde abzustimmen bzw. darzulegen und genehmigen zu lassen.

Soweit jedoch eine Grundwasserhaltung wider Erwarten nicht erforderlich wird, ist auch dies durch den Auftragnehmer der zuständigen Senatsverwaltung bzw. dem Betriebsbeauftragten durch Fehlanzeige mitzuteilen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind ebenfalls in die Einheitspreise des Titels 4.21 einzurechnen:

1. Überprüfen des Grundwasserstandes in den einzelnen Absenkbereichen vor Beginn der jeweiligen Wasserhaltungsarbeiten

2. Tägliche Messung der Pegelstände (einschl. Nullmessung) der Grundwassermessstellen sowie Führen des Pegelbuches

3. Ein- und Ausbau sowie die Unterhaltung eines provisorischen Sandfanges vor der Einleitungsstelle

4. Liefern, Einbauen, Vorhalten und Abbauen der Wassermengenmessanlage mit Anzeigebereich für Stundenleistung (Durchflussmengenmessanlage) einschl. aller Formstücke und Schieber Tägliche Ablesung des Zählerstands der Wassermengenmessanlage einschl. Führen des Wasserbuches

5. Beschaffung von Stromanschlüssen einschließlich der Anschlußkosten sowie ggf. erforderlicher Erd- und Straßenbauarbeiten; alternativ Netzersatzanlage an- und abtransportieren, auf-, um- und abbauen sowie vorhalten.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

6. Zusätzliche Netzersatzanlage mit automatischer Notstarteinrichtung mit einer für den Betrieb der Grundwasserabsenkungsanlage ausreichenden Leistung an- und abtransportieren, auf-, um- und abbauen sowie vorhalten.

7. Schallschutzmaßnahmen beim Betrieb von Netzersatzanlagen zur Einhaltung der Regelungen der Ausführungsvorschriften zum Landes-Immisionsschutzgesetz Berlin (AV LImSchG Bln)

8. Das Ableiten des Grundwassers in den Vorfluter

9. Eine Einleitkonstruktion (Prallplatte und -tulpe) sowie Beschilderung der Einleitstelle bei Einleitung in ein Gewässer

10. Ein Kontrollgang je Betriebstag außerhalb der regulären Arbeitszeit zur Kontrolle der vertraglich vorgegebenen Funktion der Wasserhaltungsanlage. Zeitpunkt, Umfang und Ergebnis der Kontrollen sind zu dokumentieren.

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind im Titel 4.21 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.

4.04.21.02 **Geschlossene Wasserhaltung mittels Vakuumfilteranlage**

4.04.21.02.2000 **An- und Abtransport einer Vakuumfilteranlage**
TLK-Nr. :04.21.02.2000
MLV-Nr.: 4.21.02.2000

Wasserhaltungsanlage für eine geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen an- und abtransportieren, für die Dauer der Wasserhaltungsarbeiten vorhalten sowie einmal auf- und abbauen.

1,000 psch _____ _____
Ausführungsbeschreibung 85:
MLV-Nr.: v4.21.02.2200

Vakuumlanzen einbauen und später ziehen
TLK-Nr. :04.21.02.2200
MLV-Nr.: v4.21.02.2200

Vakuumlanzen einschl. der Anschlussschläuche in Homogenbereichen gemäß Geotechnischem Bericht einbauen bzw. einspülen, mit der Saugleitung verbinden und später wieder ziehen.

Länge und Position der Filter- und Vollwandrohre sowie die Schlitzweite des Filtermaterials sind entsprechend der Beschaffenheit des Baugrunds vom Auftragnehmer festzulegen., Das Heranführen des erforderlichen Wassers für das Einspülen der Vakuumlanzen ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Erforderliche Erd- und Straßenbauarbeiten (z.B. für Baugrubenverbreiterungen) werden nach den entsprechenden Positionen der Titel 2 und 3 vergütet.

Angaben zu Schichtenfolge, Grundwasserleitern, Baubemessungswasserständen, Absenkzielen, Korngrößenverteilungen und Durchlässigkeitsbeiwerten können dem Geotechnischen Bericht und der Berechnung der Grundwasserabsenkung entnommen werden.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 85:

4.04.21.02.2220 **Vakuumlanzen einbauen und später ziehen, Absenkbereich Schacht Xs**
TLK-Nr. :04.21.02.2220
MLV-Nr.: 4.21.02.2220

Vakuumlanzen im Absenkbereich Schacht Xs

Vakuumlanzenanzahl '...12...'St

Vakuumlanzenabstand '...1...'m

Vakuumlanzentiefe '...6,2...'m
Vakuumlanzendurchmesser'...80...'mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Förderleistung je Vakuumlanze'...1,9...'m³/h			
	1,000	psch		
4.04.21.02.2320	**Betriebstage für die Vakuumfilteranlage, Absenkbereich Schacht Xs** **TLK-Nr. :04.21.02.2320** MLV-Nr.: 4.21.02.2320			
	Betriebstage der Wasserhaltungsanlage für eine geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen. einschl. Bedienen, Unterhalten und Energieversorgung der Anlage. Betrieb nach Wahl des Auftragnehmers. Für einen 24-stündigen Betriebstag im Absenkbereich Schacht Xs			
	10,000	d		
4.04.21.02.2350	**Weitere Kontrollgänge außerhalb der regulären Arbeitszeit** **TLK-Nr. :04.21.02.2350** MLV-Nr.: 4.21.02.2350			
	Weitere Kontrollgänge außerhalb der regulären Arbeitszeit auf Anweisung der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe durchführen. Die vertraglich vorgegebene Funktion der geschlossenen Wasserhaltungsanlage mit Vakuumlanzen kontrollieren; Zeitpunkt, Umfang und Ergebnis der Kontrolle sind zu dokumentieren. Für jeden weiteren Kontrollgang			
	1,000	St		
4.04.21.02.2360	**Grundwassermessstelle (Pegelbrunnen) herstellen und zurückbauen** **TLK-Nr. :04.21.02.2360** MLV-Nr.: 4.21.02.2360			
	Grundwassermessstelle - Ausbaudurchmesser 50 mm gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 121 herstellen, unterhalten und zurückbauen einschl. Liefern der erforderlichen Materialien. Erforderliche Erd- und Straßenbauarbeiten werden nach den entsprechenden Positionen der Titel 2 und 3 vergütet.			
	3,000	St		
4.04.21.02.2400	**Saug- und Druckleitungen bis DN 150 stellen** **TLK-Nr. :04.21.02.2400** MLV-Nr.: 4.21.02.2400			
	Saug- und Druckleitungen für die geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen aus Schläuchen oder Rohren bis DN 150 auf der Geländeoberfläche verlegen und wieder demontieren. Das Umsetzen der Saug- und Druckleitungen zu einem anderen Absenkbereich ist in die Position 4.21.2100 Wasserhaltungsanlage mit Vakuumlanzen umbauen einzurechnen. Vergütet wird einmal die längste, kumulierte Länge parallel betriebener Absenkbereiche.			
	15,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4.21 **Titel 21: Bau von Einsteigschächten**

Vorbemerkung allgemein
MLV-Nr.: v21.00.0000

Vorbemerkungen

Für Schächte und Schachtteile nach und in Anlehnung an die DIN V 4034-1 gilt:

Es ist eine gleichmäßige, nicht federnde vertikale Lastübertragung zwischen allen Schachtfertigteilen sicherzustellen. Unebenheiten in Auflagerbereichen sind auszugleichen. Dies kann z. B.: durch eine Frischmörtelschicht auf der Aufstandsfläche erreicht werden. Die Lastübertragungsschicht muss so gestaltet sein, dass ein Fugenabstand an der Schachtinnenseite von 15 mm nicht überschritten wird. Andere Lastübertragungselemente nach DIN V 4034-1 sind zulässig.

Alle Beton- und Stahlbetonfertigteile müssen den FBS- Qualitätsrichtlinien entsprechen

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 21 einzurechnen:

1. Das Herstellen von Öffnungen einschl. der Rohrspiegel für später geplante Kanäle sowie die zugehörigen Abmauerungen der Öffnungen

2. Das Liefern und Einbauen der Steigeisen in die Schachtteile aus Beton, sofern nicht gesondert ausgeschrieben

3. Das Liefern und Einbauen von Gelenkstückmuffen (GM- Stücke) bzw. einbetonierten Anschlussstücken

4. Das Einbinden der vorhandenen, nicht auszuwechselnden Kanäle in die neu herzustellenden bzw. in die abzubrechenden und neu herzustellenden Einsteigschächte einschl. ggf. erforderlicher Rohrschnitte sowie Liefern der Rohrstutzen, Anschlussstücke, Passstücke und Rohrverbindungen

5. Der Schutz und die Kenntlichmachung von Einsteigschächten/ Schachtabdeckungen im unbefestigten Gelände durch geeignete Maßnahmen im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, zur Vermeidung von Beschädigungen durch Baufahrzeuge ect.

6. Die durch die teilweise stark unterschiedlichen Sohlenordinaten der ankommenden und abgehenden Kanäle erforderlich werdenden Arbeitsbühnen

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110

4.21.10 **21.10 Neubau von Einsteigschächten**

Ausführungsbeschreibung 184:
MLV-Nr.: v21.10.1200

Schachtsohlen nachträglich im Zuge eines vorhandenen Entwässerungskanals unter Aufrechterhaltung des Betriebes herstellen
TLK-Nr. :21.10.1200
MLV-Nr.: v21.10.1200

Schachtsohlen und Unterbettung mit Auskleidung nachträglich im Zuge eines vorhandenen Entwässerungskanals unter Aufrechterhaltung des Betriebes herstellen.

Eine Baugrubenverbreiterung wird nicht gesondert vergütet

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Das Herstellen des Sohlenbetons

2. Das Schneiden des vorhandenen Rohres und die Abfuhr des Schuttes zur freien Verwendung

3. Einbinden der Kanalprofile in den Schacht mittels Gelenkstück und Manschettendichtung

4. Sämtliche erforderliche Maßnahmen für eine provisorische Umleitung in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Ausführungs- und Materialart

5. Das Liefern aller Materialien

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 184:

4.21.10.1260 **Schachtsohlen und Unterbettung nachträglich unter Aufrechterhaltung des Betriebes für Kanäle >= DN 500 bis DN 800 nach Rgbl. 242 (Einsteigschacht DN 1500)**

TLK-Nr. :21.10.1260

MLV-Nr.: 21.10.1260

für Kanäle >= DN 500 bis DN 800 Regelblatt 242

(Einsteigschacht DN 1500)

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 185:

MLV-Nr.: v21.10.1600

Schachtunterteile für Einsteigschächte aus Betonfertigteilen einbauen

TLK-Nr. :21.10.1600

MLV-Nr.: v21.10.1600

Schachtunterteile DIN 4034-1 Typ 2 in FBS- Qualität einbauen sowie die Sauberkeitsschicht aus Beton herstellen einschließlich Liefern aller Materialien

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 185:

4.21.10.1610 **Schachtunterteile für Kanäle**

TLK-Nr. :21.10.1610

MLV-Nr.: 21.10.1610

SU-M 1000 - DIN 4034-1 Typ 2 für Kanäle <= DN 600 nach Regelblatt 200

3,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 187:

MLV-Nr.: v21.10.1800

Schachtunterteile für Einsteigschächte aus Betonfertigteilen nachträglich im Zuge eines vorhandenen Entwässerungskanals einbauen

TLK-Nr. :21.10.1800

MLV-Nr.: v21.10.1800

Schachtunterteile DIN 4034-1 Typ 2 in FBS- Qualität nachträglich im Zuge eines vorhandenen Entwässerungskanals unter Aufrechterhaltung des Betriebes einbauen

Eine Baugrubenverbreiterung wird nicht gesondert vergütet

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Das Herstellen der Sauberkeitsschicht aus Beton
2. Das Schneiden des vorhandenen Rohres und die Abfuhr des Schuttes zur freien Verwendung
3. Einbinden der Kanalprofile in den Schacht mittels Gelenkstück und Manschettendichtung
4. Das Gelenkstück als Passstück schneiden
5. Sämtliche erforderliche Maßnahmen für eine provisorische Umleitung in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Ausführungs- und Materialart
6. Das Liefern aller Materialien

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 187:

4.21.10.1810 **Schachtunterteile nachträglich für Kanäle**

TLK-Nr. :21.10.1810

MLV-Nr.: 21.10.1810

SU-M 1000 - DIN 4034-1 Typ 2 für Kanäle <= DN 600 nach Regelblatt 200

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 188:

MLV-Nr.: v21.10.2000

Mauerwerk aus Kanalklinkern für Unterteile von Einsteigschächten herstellen

TLK-Nr. :21.10.2000

MLV-Nr.: v21.10.2000

Mauerwerk, 0,24 m dick, aus Kanalklinkern nach Regelblatt 100 herstellen einschl. Einmauern der Steigeisen.

Mauerwerk in Anlehnung an DIN 4034-10 mit Normalmauermörtel - DIN V 18580 - NM III nach DIN EN 998-2.

Die Außenflächen sind mit einem gut abgeglätteten Rapputz von 1,5 cm

Dicke zu versehen. Die Innenflächen sind zu fugen.

Das Liefern aller Materialien ist mit dem Einheitspreis abgegolten

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 188:

4.21.10.2060 **Mauerwerk für Schachtunterteile nach Rgbl. 242**

TLK-Nr. :21.10.2060

MLV-Nr.: 21.10.2060

für Unterteile von Einsteigschächten nach Regelblatt 242

1,700 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 190:

MLV-Nr.: v21.10.3000

Schachtringe für Einsteigschächte liefern und einbauen

TLK-Nr. :21.10.3000

MLV-Nr.: v21.10.3000

Schachtringe DIN 4034-1 -Typ 2- in FBS- Qualität für Einsteigschächte nach Regelblatt 200, 201 bzw. 202 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 190:

4.21.10.3010 **Schachtringe für Einsteigschächte DN 1000 nach Rgbl. 200, 201 bzw. 202**

TLK-Nr. :21.10.3010

MLV-Nr.: 21.10.3010

SR -M 1000 für Einsteigschächte nach Regelblatt 200, 201 bzw. 202

9,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 191:

MLV-Nr.: v21.10.3100

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Schachtringe für Einsteigschächte mit höhenversetzten Schachtanschlüssen liefern und einbauen
TLK-Nr. :21.10.3100
MLV-Nr.: v21.10.3100

Schachtringe DIN 4034-1 - Typ 2 - SR-M in FBS-Qualität für Einsteigschächte nach den Regelblättern 200, 201 bzw. 202 mit höhenversetzten Schachtanschlüssen liefern und einbauen

als Zulage zum m- Schachtringpreis

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 191:

4.21.10.3112 **Schachtringe für Einsteigschächte mit höhenversetztem Anschlussstutzen DN 200 in Schachtringe DN 1000**
TLK-Nr. :21.10.3112
MLV-Nr.: 21.10.3112

für Anschlussstutzen DN 200 in Schachtringe DN 1000

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 194:
MLV-Nr.: v21.10.3200

Übergangsplatte für Einsteigschächte liefern und einbauen
TLK-Nr. :21.10.3200
MLV-Nr.: v21.10.3200

Übergangsplatte DIN 4034-1 -Typ 2- in FBS-Qualität für Einsteigschächte nach den Regelblättern 201 und 202 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 194:

4.21.10.3220 **Übergangsplatte DN 1500 / 1000 nach Rgbl. 202**
TLK-Nr. :21.10.3220
MLV-Nr.: 21.20.3220

UEP-M-S - 1500/1000 nach Regelblatt 202

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 195:
MLV-Nr.: v21.10.3300

Fußauflageringe für Einsteigschächte liefern und einbauen
TLK-Nr. :21.10.3300
MLV-Nr.: v21.10.3300

Fußauflagering DIN 4034-1 -Typ 2- in FBS- Qualität für Einsteigschächte nach Regelblatt 230/ 240, 231/ 241 bzw. 232/ 242 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 195:

4.21.10.3310 **Fußauflageringe für Einsteigschächte DN 1000 nach Rgbl. 230/ 240/ 300**
TLK-Nr. :21.10.3310

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

MLV-Nr.: 21.10.3310

FAR-M 1000 nach Regelblatt 230/240/300

15,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 195:

4.21.10.3330 **Fußauflageringe für Einsteigschächte DN 1500 nach Rgbl. 232/ 242**

TLK-Nr. :21.10.3330

MLV-Nr.: 21.10.3330

FAR-M 1500 nach Regelblatt 232/ 242

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 196:

MLV-Nr.: v21.10.3500

Schachthälse einschl. Auflagering für Einsteigschächte liefern und einbauen

TLK-Nr. :21.10.3500

MLV-Nr.: v21.10.3500

Schachthälse DIN 4034-1 Typ 2 in FBS-Qualität einschl. Auflagering für Einsteigschächte nach den Regelblättern 200, 201 und 202 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 196:

4.21.10.3510 **Schachthälse einschl. Auflagering für Einsteigschächte 1000/625 nach Rgbl. 200**

TLK-Nr. :21.10.3510

MLV-Nr.: 21.10.3510

SH -M 1000/625 für Einsteigschächte nach Regelblatt 200

19,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 197:

MLV-Nr.: v21.10.3600

Abdeckplatten einschl. Auflagering für Einsteigschächte liefern und einbauen

TLK-Nr. :21.10.3600

MLV-Nr.: v21.10.3600

Abdeckplatten aus Stahlbeton in Anlehnung an die DIN V 4034-1 Typ 2 in FBS- Qualität und DIN EN 1917 einschl. Auflagering für Einsteigschächte nach Regelblatt 255 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 197:

4.21.10.3610 **Abdeckplatten einschl. Auflagering für Einsteigschächte DN 1000 für Beton /Stahlbetonschächte**

TLK-Nr. :21.10.3610

MLV-Nr.: 21.10.3610

DN 1000/625 für Beton /Stahlbetonschächte

1,000 St _____ _____

4.21.10.3700 **Auflageringe jeder Höhe liefern und einbauen**

TLK-Nr. :21.10.3700

MLV-Nr.: 21.10.3700

Auflagering AR-V- DIN 4034-1 -Typ 2- aus Beton in FBS- Qualität jeder Höhe für Einsteigschächte

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

liefern und einbauen

3,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 199:
MLV-Nr.: v21.10.4000

Einsteigschächte aus Ortbeton nach/ ähnlich Regelblatt 300 herstellen
TLK-Nr. :21.10.4000
MLV-Nr.: v21.10.4000

Einsteigschächte nach bzw. ähnlich Regelblatt 300 bzw. Sonderschächte gemäß Projektzeichnung innerhalb der Start-, Zwischen- bzw. Zielschächte aus Ortbeton überwiegend zwischen Schalung herstellen einschl. Liefern aller Materialien

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Das Ausbilden der Schachtsohle einschl. Herstellen des Sohlenbetons aus Beton in Dicke abhängig vom gewählten Vortriebssystem

2. Der Einbau der seitlichen Wandungen aus Beton mit den erforderlichen Steigeisen sowie den ggf. erforderlichen Auflagern für den Gitterrost

3. Das Herstellen der Decke aus Stahlbeton auf dem Stahlbetonrohr mit einer kreisrunden Aussparung von Durchmesser 1000 mm für den Ein- bzw. Ausstieg und mit den evtl. erforderlichen Steigeisen

4. Der Nachweis der Standfestigkeit der Decke aus Stahlbeton durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte statische Berechnung einschl. der Kosten

Der Abrechnung ist die Differenz lichte Höhe (Kanalsohle/Unterkante Stahlbetondecke) und zwar als Addition aus der Grundposition und der jeweils erforderlichen Mehrmeter aus der Folgeposition zugrunde zu legen.

Gewählte Form der Unterbettung für Einsteigschächte im Regenwassernetz (mit/ ohne Auskleidung):

'.....'

Angabe nur bei Einsteigschächten im Regenwassernetz, falls nicht zutreffend, streichen)

Der Schachtaufbau oberhalb der Stahlbetondecke wird gesondert vergütet

CO2-reduzierte Betone (ausgenommen genormte Fertigteile aus Beton/ Stahlbeton)

Entsprechend WN/Regelblatt 110 sind -sofern nichts Anderes auf der Projektzeichnung festgelegt ist- CO2-reduzierte Betone zur Reduktion der Treibhausgasemissionen einzusetzen.

Dies kann z. B. über das CO2-Modul des Concrete Sustainability Council [CSC] nachgewiesen werden. Es ist mindestens das CO2-Modul Level 1 des CSC (mindestens 30 % Reduktion des CO2-Äquivalents gegenüber dem Branchenreferenzwert) oder gleichwertig zu erfüllen.

Der Nachweis der CO2-Reduktion (in % Reduktion des CO2-Äquivalents gegenüber dem Branchenreferenzwert) ist per Herstellerdeklaration vor Baubeginn zu erbringen.

CO2-reduzierte Betone sind bis zur Mindestdruckfestigkeitsklasse C35/45 für die folgenden Expositionsklassen oder Kombinationen davon nach DIN 1045-2 zu verwenden:

• X0

• XC1, XC2, XC3, XC4

• XD1, XD2, XD3

• XF1, XF2, XF3, XF4

• XA1, XA2

• XM1, XM2

sowie für die folgenden Feuchtigkeitsklassen nach DIN 1045-2 und der DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton [Alkali-Richtlinie]“ zu verwenden:

• WO, WF, WA

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Bei Verwendung von CO2-reduzierten Betonen in allen anderen als den vorgenannten Expositionsklassen/Feuchtigkeitsklassen ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen und das Ergebnis zu dokumentieren.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 199:

4.21.10.4010 **Einsteigschächte aus Ortbeton nach Rgbl. 300 bis 1,00 m in Schacht DN 2000**

TLK-Nr. :21.10.4010

MLV-Nr.: 21.10.4010

Einsteigschächte nach Regelblatt 300 mit einer lichten Höhe bis 1,00 m in Schächten Durchmesser 2000 mm

Schacht Nr. IIs, IVs, VIs, VIIs, VIIIs, IXs, XIs, XIIs, XIIIs, XIVs, XVs, XVIs, XVIIs, XVIIIs, XIXs, XXs

16,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 199:

4.21.10.4015 **Einsteigschächte aus Ortbeton Rgbl. 300 Mehrmeter**

TLK-Nr. :21.10.4015

MLV-Nr.: 21.10.4015

Für lichte Höhen über 1,00 m

Mehrmeter

12,000 m _____ _____

4.21.10.6200 **Abdeckungen mit Schmutzfänger liefern und verlegen**

TLK-Nr. :21.10.6200

MLV-Nr.: 21.10.6200

Schachtabdeckungen nach DIN 19584 -Form A1- mit Schmutzfänger nach DIN 1221-F in Schnellbindemörtel verlegen einschl. Liefern aller Materialien

21,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.23		**Titel 23: Bau von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken**		

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v23.00.0000

Vorbemerkungen

Arbeiten an Regen- und Mischwasserkanälen sind vorrangig in der regenarmen Zeit auszuführen.

Bei der Erneuerung von Regen- oder Mischwasserkanälen, insbesondere wenn komplette Haltungen ausgewechselt werden, ist arbeitstäglich nur so viel Kanalrohr auszubauen wie auch neu verlegt werden kann.

Vor dem täglichen Arbeitsende ist der neu verlegte Kanalabschnitt mit dem noch vorhandenen Regen- oder Mischwasserkanal provisorisch in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Ausführungs- und Materialart betriebsfähig zusammenzuschließen (gilt nur für die offene Bauweise).

Hausanschlüsse und Straßenabläufe sind sofort wieder an den neu verlegten Kanalabschnitt anzuschließen.

Diese Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 23 einzurechnen.

Abrechnungsgrundsätze für Hausanschlusskanäle:

Die Länge der Hausanschlusskanäle in offener/ geschlossener Bauweise wird als horizontaler Abstand von Achse Straßenkanal (bei Kanälen größer 600 mm Innenkante) bzw. von Innenkante Einsteigschacht bzw. Ende der Vorstreckung bis Ende Hausanschlusskanal gemessen; das Reinigungsrohr (Hauskasten und bis zu 1,00 m Rohr)

wird -soweit eingebaut- in Abzug gebracht. Bei Anschlüssen von Regenfallleitungen wird der horizontale Abstand zwischen den Achsen des Straßenkanals und der Regenfallleitung gemessen. Anschließende senkrecht aufsteigende Abflussrohre werden gesondert wie waagerechtes Verlegen abgerechnet.

Auch die Rohre die senkrecht eingebaut werden, sind wie waagerechtes Verlegen abzurechnen. Dies gilt nicht für Unterstürze und Aufständerungen, diese werden nach den entsprechenden Positionen vergütet.

Bei der Abrechnung der Rohrlängen für Hausanschlusskanäle in Abzug zu bringende Abrechnungslänge des eingebauten Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt für Anschlusskanäle kleiner/ gleich DN 150:

1,39 m; für Anschlusskanäle DN 200: 1,46 m; für Anschlusskanäle

DN 250: 1,52 m.

Weiterhin sind die Aufwendungen für folgende Leistungen in die Einheitspreise des Titels 23 einzurechnen:

- Zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in Kanalanlagen der Berliner Wasserbetriebe sind folgende Rutschfaktoren einzuhalten:

Für Auftritte und Böden in Schächten mit einem Durchmesser > DN 1500 oder eckig (z. B.: in Start- und Zielschächten nach Regelblatt 300, Schachtkammern, Sandfängen oder in begehbaren Kanälen- Ei-Profil h >100 cm, Kreisprofil > DN 900-) ist ein Rutschfaktor von mindestens R 11 gefordert und einzuhalten.

Ausgenommen von dieser Festlegung sind Gerinne, für Gerinne ist kein Rutschfaktor gefordert.

Ein gesonderter Nachweis des Rutschfaktors durch den Auftragnehmer ist bei Verwendung folgender Oberflächen (Material/ Beschaffenheit) nicht erforderlich:

GFK-Beschichtung, besandet

Estrich, Glattestrich

Beton, Besenstrich

Beton, Glattstrich

Steinzeugplatten Typ KeraLine oder gleichwertig

Für andere Oberflächen (Material/ Beschaffenheit) ist durch den Auftragnehmer der Nachweis des Rutschfaktors R 11 in jedem einzelnen Fall zu erbringen, ggf. durch ein Prüfzeugnis eines akkreditierten Labors.

Für andere begehbare Flächen, wie z. B.: Gitterroste oder Leitersprossen in Start- und Zielschächten nach Regelblatt 300 oder in Schachtkammern, ist der Rutschfaktor R 12

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

einzuhalten.

Der Rutschfaktor R 12 ist durch den Auftragnehmer in jedem einzelnen Fall nachzuweisen.

Der Nachweis ist der Bauleitung zu übergeben.

- Das Einbinden der vorhandenen, nicht auszuwechselnden Kanäle in die Absenkschächte einschl. ggf. erforderlicher Rohrschnitte sowie Liefern der Rohrstutzen, Anschlussstücke, Passstücke und Rohrverbindungen.
- Mehraufwendungen und Erschwernisse beim Abbruch von vorhanden Schächten innerhalb der Absenkschächte. Der Abbruch und die Abfuhr des Schuttes werden gesondert im Titel 3 vergütet.
- Die durch die teilweise stark unterschiedlichen Sohlenordinaten der ankommenden und abgehenden Kanäle erforderlich werdenden Arbeitsbühnen

4.23.10 **23.10 Rohrvortrieb: Schächte und Baugruben**

Vorbemerkung für Start-, Hilfs-, Ziel-, Zwischenschächte sowie Start- und Zielgruben

MLV-Nr.: v23.10.0000

Vorbemerkung für Start-, Hilfs-, Ziel- und Zwischenschächte sowie Start- und Zielgruben

Für die Ausführungsplanung und Herstellung von Start-, Hilfs-, Ziel- und Zwischenschächte sowie Start- und Zielgruben sind die Hinweise im Arbeitsblatt DWA-A 125 zu beachten.

Entsprechend den Regelungen der DIN 18319/ VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen- Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Rohrvortriebsarbeiten

Abschnitt 1.2 gelten für die Herstellung von Start-, Ziel-, Zwischen-, Berge- und sonstigen Baugruben für Rohrvortriebe die ATV DIN 18300 Erdarbeiten und die ATV DIN 18303 Verbauarbeiten.

Für Spundwandverbau gilt zusätzlich die ATV DIN 18304 Ramm-,

Rüttel- und Pressarbeiten. Für Bohrarbeiten (Auflockerungs- und Austauschbohrungen) gilt die ATV DIN 18301 Bohrarbeiten.

Entsprechend Abschnitt 2.3 der ATV DIN 18300 sind die Bodenschichten entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Für Baumaßnahmen im Druckrohr- und Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe sind hierfür die Homogenbereiche 0 bis 6 vorgesehen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm für Druckrohrnetze und das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe WN/Rgbl. 13. Das Baugrundprofil sowie weitere Eigenschaften und Kennwerte sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Beim Niederbringen der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben sind -ergänzend zu den vorhandenen Baugrundangaben- Bodenschichtenverzeichnisse aufzustellen. Die genannten Bodenschichtenverzeichnisse sind unmittelbar nach dem Herstellen eines jeden Schachtes und vor dem Einrichten des Rohrvortriebes mit den vorhandenen Baugrundangaben zu vergleichen. Die Ergebnisse sind der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe unaufgefordert vorzulegen.

Die Kosten für das Aufstellen der Schichtenverzeichnisse sowie das Vergleichen mit den vorhandenen Baugrundangaben sind mit den Einheitspreisen der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben abgegolten.

Werden geänderte Baugrundverhältnisse festgestellt, die Auswirkungen auf das gewählte Rohrvortriebsverfahren, den Bauablauf, die Sicherung der Ortsbrust während des Rohrvortriebes, die Sicherung der Ortsbrust während planmäßiger Stillstände oder die Wahl und den Einsatz der Baugeräte haben können, ist unverzüglich die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu benachrichtigen, die über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet.

Die Straßenaufbrucharbeiten im Bereich der kreisförmig herzustellen- den Start-, Hilfs-, Ziel-, Zwischenschächte bzw. im Bereich der Start- und Zielgruben sind in die Einheitspreise der jeweiligen Schacht- bzw. Baugrubenpositionen einzurechnen (siehe hierzu auch den Vorspann zum Leistungsverzeichnis).

Die genaue Lage der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben sind - abhängig von in der Örtlichkeit vorhandenen Anlagen (Bäume, Grundstückseinfahrten usw.) sowie abhängig von geplanten Hausanschlusskanälen- im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe endgültig festzulegen.

Für die Abrechnung bei Grundwasserständen unter Kanalsohle gilt bei Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächten:

Startschächte im Grundwasser:

Abstand Kanalsohle bis Grundwasserstand <= 0,5 m

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Startschächte nicht im Grundwasser:

Abstand Kanalsohle bis Grundwasserstand > 0,5 m

Für Ziel-, Hilfs- und Zwischenschächte bei Grundwasserständen

> Kanalsohle gelten die Positionen im Grundwasser

Für Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte, die als "nicht im Grundwasser liegend" abgerechnet werden, gilt:

Sämtliche Mehraufwendungen die aus den Tieferschachtungen resultieren sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Dies gilt auch für Bodenaushub und Betoneinbau unter Wasser und die ggf. dafür erforderlichen Taucherarbeiten.

Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben, an oder in denen nicht gearbeitet wird, sind zwischenzeitlich verkehrsgerecht abzubrücken. Erforderlichenfalls sind die Brückenfertigteile auch vorübergehend aufzunehmen und wiederzuverlegen.

Der Aufwand für das Herstellen von Öffnungen für Hausanschlusskanäle ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206

Ausführungsbeschreibung 571:

MLV-Nr.: v23.10.1000

Schächte nach Regelblatt 300 als Absenkschächte nicht im Grundwasser

TLK-Nr. :23.10.1000

MLV-Nr.: v23.10.1000

Berliner Bauweise: Start- bzw. Zielschächte für Einsteigschächte nach oder ähnlich Regelblatt 300 als Absenkschächte nicht im Grundwasser

Start- bzw. Zielschächte für den Vortrieb von Straßen und Hausanschlusskanälen in den Homogenbereichen 0 und 3 bis 6 herstellen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13.

Im oberen Bereich des Schachtaufbaues den Verbau aus Stahlblechkassetten ausbilden und später wieder entfernen und im unteren Bereich Stahlbetonrohre bis zur erforderlichen Tiefe absenken, Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, aus dem Schacht herausschaffen. Den zum Verfüllen des Schachtes erforderlichen und gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern. Den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Die Gründungsplatte bzw. Grundwasserplombe aus Beton bzw. Stahlbeton einbauen, Öffnungen für die geplanten Rohre in der Schachtwandung mit Dichtung versehen, einschl. Liefern aller Materialien, auch der Stahlbetonrohre und Abdeckplatten bzw. -decken.

Nach Beendigung der Rohrvortriebsarbeiten und Einbau des Einsteigschachtes falls erforderlich geeigneten Füllboden für die Leitungszone und die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 liefern. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten

Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung für Start- bzw. Zielschächte sind vom Auftragnehmer zu erbringen. Die Kosten sind mit den Einheitspreisen der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- (Press-) und Zielgruben abgegolten. Die Tragwerksplanung ist durch einen anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Aufbrechen der Oberflächenbefestigung einschl. Fugen schneiden sowie die Abfuhr der Oberflächenaufbruchmaterialien zur freien Verwendung bzw. Zwischenlagerung zum Wiedereinbau.

Ausnahme:

Die Abfuhr von Asphalt oder kontaminierten Aufbruchflächen wird gesondert nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10. vergütet

Das Beseitigen von Hindernissen wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste bis zu je 0,03 m3 über Wasser und das Abfahren der beseitigten Hindernisse zur freien Verwendung sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen.

Weiterhin einzurechnen sind der Einbau von Brücken einschl. aller Aufwendungen für vorübergehendes mehrmaliges Aufnehmen und Wiederverlegen der Brückenteile.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Der Abrechnung ist die Differenz Deckeloberkante (DO) / Kanalsohle (KS) und zwar als Addition aus der Grundposition und der jeweils erforderlichen Mehrmeter aus der Folgeposition zugrunde zu legen.

Erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über die Kanalsohle hinaus, z. B. für die Presseinrichtung, Schildwiegen, Gründungsplatten u. dergl., sind auch mit dem Einheitspreis abgegolten.

Gesondert vergütet werden das Herstellen des Einsteigschachtes und das Beseitigen von Hindernissen über je 0,03 m3.

Nach Einbau des Einsteigschachtes nach oder ähnlich Regelblatt 300 die ringförmige Hohlraumzone um das Schachtoberteil mit Boden verfüllen und verdichten. Einschl. Liefern aller Materialien

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 571:

4.23.10.1010 **DN 2000 Start-/ Zielschacht Rgbl. 300 h=2,00m**

TLK-Nr. :23.10.1010

MLV-Nr.: 23.10.1010

Start- bzw. Zielschächte nach oder ähnlich Regelblatt 300 aus Stahlblechkassetten und Stahlbetonrohren DN 2000

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,00 m (DO - KS)

Schacht Nr.: IIs

1,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 574:

MLV-Nr.: v23.10.2000

Schächte nach Regelblatt 300 als Absenkschächte im Grundwasser

TLK-Nr. :23.10.2000

MLV-Nr.: v23.10.2000

Berliner Bauweise: Start- bzw. Zielschächte für Einsteigschächte nach oder ähnlich Regelblatt 300 als Absenkschächte im Grundwasser

Start- bzw. Zielschacht für den Vortrieb von Straßen- und Hausanschlusskanälen in den Homogenbereichen 0 und 3 bis 6 herstellen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13.

Im oberen Bereich des Schachtaufbaues den Verbau aus Stahlblechkassetten ausbilden und später wieder entfernen und im unteren Bereich Stahlbetonrohre bis zur erforderlichen Tiefe absenken, Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, aus dem Schacht herausschaffen. Den zum Verfüllen des Schachtes erforderlichen und gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern. Den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Die Grundwasserplombe mit Sicherung gegen Auftrieb aus Beton bzw. Stahlbeton einbauen, Öffnungen für die geplanten Rohre in der Schachtwandung mit Dichtung versehen, einschl. Liefern aller Materialien, auch der Stahlbetonrohre und Abdeckplatten bzw. -decken. Nach Beendigung der Rohrvortriebsarbeiten und Einbau des Einsteigschachtes falls erforderlich geeigneten Füllboden für die Leitungszone und die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 liefern. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten

In den Einheitspreis einzurechnen sind die vom Auftragnehmer zu wählenden Maßnahmen gegen Boden- und Grundwassereinbruch gemäß Arbeitsblatt DWA A125 (Abschnitt 7.2.3) im Bereich der Ein- und Ausfahröffnungen der Start- bzw. Zielschächte.

Eine Grundwasserabsenkung ist nicht zugelassen

In den Einheitspreis sind weiterhin das Abpumpen des über der Grundwasserplombe anstehenden Wassers in den Vorfluter und die hiermit verbundenen Betriebskosten einzubeziehen. Weiterhin ist der Nachweis der Standsicherheit der Grundwasserplombe durch eine grün geprüfte statische Berechnung einschl. der Kosten einzubeziehen.

Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung für Start- bzw. Zielschächte sind vom

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Auftragnehmer zu erbringen. Die Kosten sind mit den Preisen der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- (Press-) und Zielgruben abgegolten. Die Tragwerksplanung ist durch einen in Berlin anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Aufbrechen der Oberflächenbefestigung einschl. Fugen schneiden sowie die Abfuhr der Oberflächenaufbruchmaterialien zur freien Verwendung bzw. Zwischenlagerung zum Wiedereinbau.

Ausnahme:

Die Abfuhr von Asphalt oder kontaminierten Aufbruchflächen wird gesondert nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10. vergütet

Das Beseitigen von Hindernissen wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste bis zu je 0,03 m3 über Wasser und das Abfahren der beseitigten Hindernisse zur freien Verwendung sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen.

Weiterhin einzurechnen sind der Einbau von Brücken einschl. aller Aufwendungen für vorübergehendes mehrmaliges Aufnehmen und Wiederverlegen der Brückenteile.

Der Abrechnung ist die Differenz Deckeloberkante (DO) / Kanalsohle (KS) und zwar als Addition aus der Grundposition und der jeweils erforderlichen Mehrmeter aus der Folgeposition zugrunde zu legen.

Erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über die Kanalsohle hinaus, z. B. für die Presseinrichtung, Schildwiegen, Grundwasserplomben u. dergl., sind auch mit dem Einheitspreis abgegolten.

Gesondert vergütet werden das Herstellen des Einsteigschachtes, das Beseitigen von Hindernissen über je 0,03 m3 über Wasser, das Beseitigen von Hindernissen bis und über 0,03 m3 unter Wasser in Verbindung mit dem Einsatz einer Taucherkolonne.

Taucherarbeiten für das Abteufen des Schachtes sind jedoch in den Einheitspreis einzurechnen.

Nach Einbau des Einsteigschachtes nach oder ähnlich Regelblatt 300 die ringförmige Hohlraumzone um das Schachtoberteil mit Boden verfüllen und verdichten. Einschl. Liefern aller Materialien

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 574:

4.23.10.2010 **DN 2000 Start- /Zielschacht h=2,00m**

TLK-Nr. :23.10.2010

MLV-Nr.: 23.10.2010

Start- bzw. Zielschächte nach oder ähnlich Regelblatt 300 im Grundwasser aus Stahlblechkassetten und Stahlbetonrohren DN 2000

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,00 m (DO - KS)

Schacht Nr.: IVs, VIs, VIIs, VIIIs, IXs, XIs, XIIs, XIIIs, XVIs, XVIIs, XVIIIs, XIXs, XXs

13,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 574:

4.23.10.2015 **DN 2000 Start- /Zielschacht Mehrmeter**

TLK-Nr. :23.10.2015

MLV-Nr.: 23.10.2015

Für Tiefenlagen über 2,00 m

Mehrmeter in jeder Tiefenlage

20,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 575:

MLV-Nr.: v23.10.2100

Zwischenschächte nach Regelblatt 300 als Absenkschächte im Grundwasser

---

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :23.10.2100
MLV-Nr.: v23.10.2100

Berliner Bauweise: Zwischenschächte (Durchfahrschächte) für Einsteigschächte nach oder ähnlich Regelblatt 300 als Absenkschächte

im Grundwasser

Zwischenschächte (Durchfahrschächte) für den Vortrieb von Straßen- und Hausanschlusskanälen in den Homogenbereichen 0 und 3 bis 6 herstellen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13.

Im oberen Bereich des Schachtaufbaues den Verbau aus Stahlblechkassetten ausbilden und später wieder entfernen und im unteren Bereich Stahlbetonrohre bis zur erforderlichen Tiefe absenken, Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, aus dem Schacht herausschaffen, den zum Verfüllen des Schachtes erforderlichen und gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern, den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden abfahren. Die Grundwasserplombe mit Sicherung gegen Auftrieb aus Beton bzw. Stahlbeton einbauen, Öffnungen für die geplanten Rohre in der Schachtwandung mit Dichtung versehen, einschl. Liefern aller Materialien, auch der Stahlbetonrohre und Abdeckplatten bzw. -decken.

Nach Beendigung der Rohrvortriebsarbeiten und Einbau des Einsteigschachtes falls erforderlich geeigneten Füllboden für die Leitungszone und die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 liefern. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten

In den Einheitspreis sind weiterhin das Abpumpen des über der Grundwasserplombe anstehenden Wassers in den Vorfluter und die hiermit verbundenen Betriebskosten einzubeziehen. Weiterhin ist der Nachweis der Standsicherheit der Grundwasserplombe durch eine grün geprüfte statische Berechnung einschl. der Kosten einzubeziehen.

Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung für Zwischenschächte sind vom Auftragnehmer zu erbringen. Die Kosten sind mit den Einheitspreisen der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben abgegolten. Die Tragwerksplanung ist durch einen in Berlin anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Aufbrechen der Oberflächenbefestigung einschl. Fugen schneiden sowie die Abfuhr der Oberflächenaufbruchmaterialien zur freien Verwendung bzw. Zwischenlagerung zum Wiedereinbau. Ausnahme:

Die Abfuhr von Asphalt oder kontaminierten Aufbruchflächen wird gesondert nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10. vergütet

Das Beseitigen von Hindernissen wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste bis zu je 0,03 m3 über Wasser und das Abfahren der beseitigten Hindernisse zur freien Verwendung sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen.

Der Abrechnung ist die Differenz Deckeloberkante (DO) / Kanalsohle (KS) und zwar als Addition aus der Grundposition und der jeweils erforderlichen Mehrmeter aus der Folgeposition zugrunde zu legen.

Erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über die Kanalsohle hinaus, z. B. für die Presseinrichtung, Schildwiegen, Grundwasserplomben u. dergl., sind auch mit dem Einheitspreis abgegolten.

Gesondert vergütet werden das Herstellen des Einsteigschachtes, das Beseitigen von Hindernissen über je 0,03 m3 über Wasser, das Beseitigen von Hindernissen bis und über 0,03 m3 unter Wasser in Verbindung mit dem Einsatz einer Taucherkolonne.

Taucherarbeiten für das Abteufen des Schachtes sind jedoch in den Einheitspreis einzurechnen.

In den Einheitspreis ist außerdem einzurechnen:

1. Das zwischenzeitliche Verfüllen des Stahlbetonrohres mit Boden bis zur erforderlichen Ordinate einschließlich Verdichten Beginn des Rohrvortriebs

1. Das Herausschaffen des Bodens aus dem Stahlbetonrohr nach dem Ende der Pressarbeiten

1. Der Ausbau des Vortriebsrohres bzw. des Passstückes innerhalb des Stahlbetonrohres unter größtmöglicher Schonung des Materials, Herausschaffen der Rohrstücke bzw. der Passstücke und falls erforderlich deren Abfuhr zur freien Verwendung

1. Das Einbinden der Kanalrohre in den Zwischenschacht einschl. der notwendigen Rohrverbindungen

Gesondert vergütet werden das Herstellen des Einsteigschachtes, das Beseitigen von Hindernissen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

über je 0,03 m³ über Wasser, das Beseitigen von Hindernissen bis und über 0,03 m³ unter Wasser in Verbindung mit dem Einsatz einer Taucherkolonne.

Taucherarbeiten für das Abteufen des Schachtes sind jedoch in den Einheitspreis einzurechnen.

Nach Einbau des Einsteigschachtes nach oder ähnlich Regelblatt 300 die ringförmige Hohlraumzone um das Schachtoberteil mit Boden verfüllen und verdichten. Einschl. Liefern aller Materialien.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 575:

4.23.10.2110 **DN 2000 als Zwischenschacht h=2,00m**

TLK-Nr. :23.10.2110

MLV-Nr.: 23.10.2110

Zwischenschächte (Durchfahrschächte) nach oder ähnlich Regelblatt 300 im Grundwasser aus Stahlblechkassetten und Stahlbetonrohren DN 2000

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,00 m (DO - KS)

Schacht Nr.: XIVs, XVs

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 575:

4.23.10.2115 **DN 2000 als Zwischenschacht Mehrmeter**

TLK-Nr. :23.10.2115

MLV-Nr.: 23.10.2115

Für Tiefenlagen über 2,00 m

Mehrmeter in jeder Tiefenlage

2,700 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 576:

MLV-Nr.: v23.10.2200

Schächte nach Regelblatt 302 als Absenkschächte im Grundwasser

TLK-Nr. :23.10.2200

MLV-Nr.: v23.10.2200

Berliner Bauweise: Start- bzw. Zielschächte für Einsteigschächte nach oder ähnlich Regelblatt 302 als Absenkschächte im Grundwasser

Start- bzw. Zielschacht für den Vortrieb von Straßen- und Hausanschlusskanälen in den Homogenbereichen 0 und 3 bis 6 herstellen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13.

Im oberen Bereich des Schachtaufbaues den Verbau aus Stahlblechkassetten ausbilden und später wieder entfernen und im unteren Bereich Stahlbetonrohre bis zur erforderlichen Tiefe absenken, Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, aus dem Schacht herausschaffen, den zum Verfüllen des Schachtes erforderlichen und gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern, den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Die Grundwasserplombe mit Sicherung gegen Auftrieb aus Beton bzw. Stahlbeton einbauen, Öffnungen für die geplanten Rohre in der Schachtwandung mit Dichtung versehen, einschl. Liefern aller Materialien, auch der Stahlbetonrohre und Abdeckplatten bzw. -decken.

In den Einheitspreis einzurechnen sind die vom Auftragnehmer zu wählenden Maßnahmen gegen Boden- und Grundwassereinbruch gemäß Arbeitsblatt DWA A125 (Abschnitt 7.2.3) im Bereich der Ein- und Ausfahröffnungen der Start- bzw. Zielschächte.

(Eine Grundwasserabsenkung ist nicht zugelassen)

In den Einheitspreis sind weiterhin das Abpumpen des über der Grundwasserplombe anstehenden Wassers in den Vorfluter und die hiermit verbundenen Betriebskosten einzubeziehen. Weiterhin ist der Nachweis der Standsicherheit der Grundwasserplombe durch eine grün geprüfte statische Berechnung einschl. der Kosten einzubeziehen. Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

für Start- bzw. Zielschächte sind vom Auftragnehmer zu erbringen. Die Kosten sind mit den Einheitspreisen der Start-, Zwischen-, Hilfs- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben abgegolten. Die Tragwerksplanung ist durch einen in Berlin anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Aufbrechen der Oberflächenbefestigung einschl. Fugen schneiden sowie die Abfuhr der Oberflächenaufbruchmaterialien zur freien Verwendung bzw. Zwischenlagerung zum Wiedereinbau. Ausnahme:

Die Abfuhr von Asphalt oder kontaminierten Aufbruchflächen wird gesondert nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10. vergütet

Das Beseitigen von Hindernissen wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste bis zu je 0,03 m3 über Wasser und das Abfahren der beseitigten Hindernisse zur freien Verwendung sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen.

Der Abrechnung ist die Differenz Deckeloberkante (DO) / Kanalsohle (KS) und zwar als Addition aus der Grundposition und der jeweils erforderlichen Mehrmeter aus der Folgeposition zugrunde zu legen.

Weiterhin einzurechnen sind der Einbau von Brücken einschl. aller Aufwendungen für vorübergehendes mehrmaliges Aufnehmen und Wiederverlegen der Brückenteile.

Erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über die Kanalsohle hinaus, z. B. für die Presseinrichtung, Schildwiegen, Grundwasserplomben u. dergl., sind auch mit dem Einheitspreis abgegolten.

Gesondert vergütet werden das Herstellen des Einsteigschachtes, das Beseitigen von Hindernissen über je 0,03 m3 über Wasser, das Beseitigen von Hindernissen bis und über 0,03 m3 unter Wasser in Verbindung mit dem Einsatz einer Taucherkolonne.

Taucherarbeiten für das Abteufen des Schachtes sind jedoch in den Einheitspreis einzurechnen.

Der Zwischenraum zwischen Grundwasserplombe und Sohlenbeton ist mit Beton aufzufüllen.

Nach Einbau des Einsteigschachtes nach oder ähnlich Regelblatt 302 ist:

1. Bei Start- bzw. Zielschächten aus Stahlbetonrohren Durchmesser 2600 oder 3200 mm ist die ringförmige Hohlraumzone mit Beton zu verfüllen und zu verdichten. Wenn keine Unterstürze vorhanden, verfüllen und verdichten mit Sand

1. Einschl. Liefern aller Materialien

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 576:

4.23.10.2210 **DN 2600 Start- /Zielschacht h=2,00m**

TLK-Nr. :23.10.2210

MLV-Nr.: 23.10.2210

Start- und Zielschächte nach oder ähnlich Regelblatt 302 im Grundwasser aus Stahlblechkassetten und Stahlbetonrohren DN 2600

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,00 m (DO - KS)

Schacht Nr.: Vs

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 576:

4.23.10.2215 **DN 2600 Start- /Zielschacht Mehrmeter**

TLK-Nr. :23.10.2215

MLV-Nr.: 23.10.2215

Für Tiefenlagen über 2,00

Mehrmeter in jeder Tiefenlage

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	m		

Ausführungsbeschreibung 580:
MLV-Nr.: v23.10.3100

Kreisförmige Zielschächte aus Stahlblechkassetten herstellen
TLK-Nr. :23.10.3100
MLV-Nr.: v23.10.3100

Berliner Bauweise: Kreisförmige Zielschächte aus Stahlblechkassetten herstellen

Kreisförmige Zielschächte in den Homogenbereichen 0 und 3 bis 6 herstellen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13.

Hierzu den Verbau aus Stahlblechkassetten ausbilden und bis zur erforderlichen Tiefe absenken, den Verbau vorhalten und nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten wieder entfernen, Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, aus der Baugrube herausschaffen, den zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Aushubboden lagern, den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Öffnungen für die geplanten Rohre vorsehen.

Nach Einbau des Einsteigschachtes und der Rohre falls erforderlich geeigneten Füllboden für die Leitungszone und die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 liefern. Die Baugrube mit Boden verfüllen und verdichten. .

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Aufbrechen der Oberflächenbefestigung einschl. Fugen schneiden sowie die Abfuhr der Oberflächenaufbruchmaterialien zur freien Verwendung bzw. Zwischenlagerung zum Wiedereinbau. Ausnahme:

Die Abfuhr von Asphalt oder kontaminierten Aufbruchflächen wird gesondert nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10. vergütet

Das Beseitigen von Hindernissen wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste bis zu je 0,03 m3 über Wasser und das Abfahren der beseitigten Hindernisse zur freien Verwendung sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen.

Weiterhin einzurechnen sind der Einbau von Brücken einschl. aller Aufwendungen für vorübergehendes mehrmaliges Aufnehmen und Wiederverlegen der Brückenteile.

Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung für Zielschächte sind vom Auftragnehmer zu erbringen. Die Kosten sind mit den Einheitspreisen der Zielschächte abgegolten. Die Tragwerksplanung des Schachtes ist durch einen in Berlin anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Gesondert vergütet werden das Herstellen des Einsteigschachtes und das Beseitigen von Hindernissen über je 0,03 m3

Der Abrechnung wird die Differenz zwischen Deckeloberkante und Kanalsohle zuzüglich der Kanalwanddicke zugrunde gelegt; erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über die Kanalsohle hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 580:

4.23.10.3110 **2460 mm**
TLK-Nr. :23.10.3110
MLV-Nr.: 23.10.3110

Zielschächte aus Stahlblechkassetten Durchmesser 2460 mm

Schacht Nr.: Is, IIIs, Xs

	8,000	m		

4.23.10.4400 **Hindernisse über 0,03 m3 entfernen, aus Start-, Ziel-, Zwischen-,Hilfs-, Bergungsschächten**
TLK-Nr. :23.10.4400
MLV-Nr.: 23.10.4400

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Hindernisse wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste über je 0,03 m3 aus Start-, Ziel-, Zwischen-, Hilfs- und Bergungsschächten entfernen, evtl. zerkleinern und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m3 _____ _____

4.23.10.4500 **An- und Abfuhr einer Taucherkolonne**

TLK-Nr. :23.10.4500

MLV-Nr.: 23.10.4500

An- und Abfuhr einer Taucherkolonne

1,000 psch _____ _____

4.23.10.4510 **Einsatz einer Taucherkolonne beim Absenken von Start-, Ziel-,Zwischen-, Hilfs-, Bergungsschächten**

TLK-Nr. :23.10.4510

MLV-Nr.: 23.10.4510

Einsatz einer Taucherkolonne mit Vorbereitung und Abschlussarbeiten für den Tauchereinsatz gemäß den Unfallverhütungsvorschriften einschl. Gestellung der Geräte. Bei Tauchereinsatz unter Wasser und allen Tauchtiefen für das Beseitigen von Hindernissen beim Absenken von Start-, Ziel-, Zwischen-, Hilfs- und Bergungsschächten einschl. Entfernen, evtl. Zerkleinern und Abfahren von Hindernissen bis und über

0,03 m3.

Vergütet wird nur die über eine Kolonnenstunde hinausgehende Arbeit mit zweckmäßigem Arbeitsgerät (keine Wartezeiten) und nur nach Benachrichtigung des Auftraggebers, der über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet

10,000 h _____ _____

Ausführungsbeschreibung 591:

MLV-Nr.: v23.10.5500

Spundwandverbau Zielgrube im Grundwasser mit Auflockerungsbohrungen für den Vortrieb herstellen

TLK-Nr. :23.10.5500

MLV-Nr.: v23.10.5500

Zielgrube gemäß Projektzeichnung im Grundwasser für den auszuführenden Vortrieb herstellen Spundwandverbau erschütterungsfrei einpressen / unverrohrte Auflockerungsbohrungen

Zielgrube gemäß Projektzeichnung mit Grundwasserplombe und Brillenwänden in den Homogenbereichen 0 bis 1 und 3 bis 6 herstellen und vorhalten. Die Zielgrube ist mit Stahlspundwänden zu verbauen, Fabrikat nach Wahl des Auftragnehmers.

Die Spundwände sind mit geeignetem Gerät nach Wahl des Auftragnehmers erschütterungsfrei, schwingungsfrei, geräuscharm und grundwasserdicht schließend einzupressen.

Vor Beginn bzw. im Zuge des Einpressens der Spundwandprofile sind unverrohrte Auflockerungsbohrungen in der Spundwandachse bzw. neben den Spundwandprofilen auszuführen. Eine Bodenförderung ist dabei zu vermeiden. Die Wahl des Bohrdurchmessers, der Überschneidung sowie der Bohrtiefe ist Sache des Auftragnehmers.

Die Zielgrube und die Grundwasserplombe sind entsprechend den Erfordernissen der statischen Berechnung unter Berücksichtigung aller Bauzustände standsicher und wasserdicht herzustellen und nach Abschluss der Bauarbeiten im angegebenen Umfang zu beseitigen.

In den Einheitspreis einzurechnen sind die vom Auftragnehmer zu wählenden Maßnahmen gegen Boden- und Grundwassereinbruch gemäß Arbeitsblatt DWA A125 (Abschnitt 7.2.3) im Bereich der Einfahröffnungen

Eine Grundwasserabsenkung ist nicht zugelassen

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Aufbrechen der Oberflächenbefestigung einschl. Fugen schneiden sowie die Abfuhr der Oberflächenaufbruchmaterialien zur freien Verwendung bzw. Zwischenlagerung zum Wiedereinbau.

Ausnahme:

Die Abfuhr von Asphalt oder kontaminierten Aufbruchflächen wird gesondert nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10. vergütet

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1. Boden der Homogenbereiche 0 bis 1 und 3 bis 6 -auch unter Wasser- für die Zielgrube lösen und ausheben, den gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern, den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Nach Beendigung der Rohrvortriebsarbeiten und Einbau des Einsteigschachtes bzw. des Schachtbauwerks falls erforderlich geeigneten Füllboden für die Leitungszone und die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 liefern. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten

2. Erschwernisse bei der Bodenabfuhr

3. Das Beseitigen von einzelnen Steinen bis zu je 0,03 m3 über Wasser und unter Wasser im Zuge des Bodenaushubs sowie das Abfahren zur freien Verwendung

4. Einsatz von Tauchern einschließlich aller für den Tauchereinsatz erforderlichen Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten gemäß den Unfallverhütungsvorschriften, Gestellung der Geräte und der erforderlichen Atemluft einschließlich der An- und Abfuhr

5. Für das Zusammenstellen, Anfahren, Vorhalten, Auf-, Um- und Abbauen -auch umsetzen innerhalb der Baustelle- sowie Abfahren einschließlich Auf- und Abladen aller notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Containermulden, Werkzeuge und Anschlussleitungen für Strom und Wasser, Reserveaggregate sowie die Betriebsstoffkosten, ferner sämtliche erforderliche Anlagen und Einrichtungen für das Einpressen der Spundwände einschl. der erforderlichen Startkonstruktion für das Einpressen der 1. Bohle sowie für das Herstellen von unverrohrten Auflockerungsbohrungen

6. Das Liefern und Einpressen der Zielgrubenverkleidung -Stahlspundwände-, das Einbauen und Vorhalten der Gurtungen, das Herstellen der Einfahrkonstruktion, eventuell erforderliche Eck-, Pass- und Keilbohlen sowie Mehrlängen über das notwendige Maß hinaus

7. Das Einpressen von Startbohlen mithilfe eines Reaktionsrahmens einschließlich Liefern und Beseitigen des erforderlichen Ballasts.

8. Das Abdichten der Spundwandschlösser nach Wahl des Auftrag-nehmers vor und falls erforderlich nach dem Einpressen.

9. Das Liefern, Einpressen, Vorhalten und Ziehen von Hilfsbohlen

10. Das evt. erforderliche Verschweißen von Spundwandschlössern

11. Für die Zielgrube evtl. erforderliche Anker sowie in diesem Zusammenhang evtl. erforderliche Straßenbau- und Erdarbeiten

12. Das Ausschneiden der Stahlspundwände entsprechend dem Außendurchmesser der einmündenden Kanäle bzw. Rohren jeder Art (auch Provisorien), die Ausschnitte verbleiben beim Auftragnehmer

13. Das Abdichten im Durchdringungsbereich zwischen den Vortriebs- rohren bzw. Rohren jeder Art (auch Provisorien) und den Stahlspundwänden

14. Die Gurtung nach Bauende ausbauen, aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

15. Die Stahlspundwände nach Abschluss der Bauarbeiten in angegebener Höhe jedoch in jedem Fall oberhalb des Grundwasserspiegels abschneiden; die Abschnitte verbleiben beim Auftragnehmer

16. Evtl. baulich bedingtes zwischenzeitliches Verfüllen und Wieder- ausheben des Bodens jeder Art aus der Zielgrube

17. Das Herstellen der Grundwasserplombe aus Beton oder Stahlbeton unter Wasser zwischen stählernen Spundwänden einschl. Sicherung gegen Auftrieb, Abpumpen des über der Grundwasserplombe anstehenden Wassers in den Vorfluter und die hiermit verbundenen Betriebskosten, Herstellen und Beseitigen einer Schüttrüstung sowie das Beseitigen von Unebenheiten und das Abdichten zu den Spundwänden

18. Das Abpumpen des Restwassers in den Vorfluter und die hiermit verbundenen Betriebskosten

19. Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung für die Ziel-grube (einschl. Brillenwände und der Grundwasserplombe).Die Tragwerksplanung einschließlich der Schalungs- und Bewehrungspläne ist durch einen in Berlin anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen

20. Der Einbau von Brücken einschl. aller Aufwendungen für vorüber- gehendes mehrmaliges Aufnehmen und Wiederverlegen der Brückenteile

21. Vor bzw. im Zuge des Einpressens der Stahlspundwände sind unverrohrte Auflockerungsbohrungen nach Wahl des Auftragnehmers vorzusehen

22. Das Liefern, Einpressen, Vorhalten und Ausbauen evtl. vom Arbeitsablauf her bedingter

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Schottwände

23. Das Herstellen von Schürflöchern oder Schürfgräben bis mindestens 1,50 m Tiefe sowie das Abtasten mit Sondiernadeln bis 1,50 m unter Sohle der Schürflöchern oder Schürfgräben vor dem Ausführen von unverrohrten Auflockerungsbohrungen bzw. vor dem Einpressen der Spundwandprofile

24. Ggf. erforderliche Mehraufwendungen bei Doppel- Zielbaugruben

25. Liefern aller Materialien

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 591:

4.23.10.5510 **Nr. XXIs**
TLK-Nr. :23.10.5510
MLV-Nr.: 23.10.5510

Zielgrube Nr. XXIs

Größe: ca. 4,00 m x 3,50 m

1,000 psch _____ _____

4.23.10.6000 **Hindernisse über 0,03 m3 aus Start- und Zielgruben jeder Artentfernen**
TLK-Nr. :23.10.6000
MLV-Nr.: 23.10.6000

Hindernisse wie beispielsweise einzelne Steine und Mauerwerksreste über je 0,03 m3 aus Start- und Zielgruben jeder Art entfernen, evtl. zerkleinern und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 595:
MLV-Nr.: v23.10.6100

Kolonnenstunden für das Beseitigen von Hindernissen
TLK-Nr. :23.10.6100
MLV-Nr.: v23.10.6100

Kolonnenstunden für das Beseitigen von Bohr-, Rüttel- oder Presshindernissen einschl. Bereitstellen der erforderlichen Maschinen und Geräten den Einheitspreis ist das ggf. erforderliche Zerkleinern und das Herausbringen von Steinen und sonstigen Hindernissen jeder Art sowie die Abfuhr zur freien Verwendung einzurechnen. Vergütet wird nur die über eine Kolonnenstunde hinausgehende Arbeit mit zweckmäßigem Arbeitsgerät (keine Wartezeiten) und nur nach Benachrichtigung des Auftraggebers, der über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 595:

4.23.10.6110 **Spundwandhindernisse entfernen**
TLK-Nr. :23.10.6110
MLV-Nr.: 23.10.6110

Für das Beseitigen von Hindernissen beim Einbringen von Stahlspundwänden

10,000 h _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4.23.20 **23.20 Rohrvortrieb: Unbemannte Steuerbare Verfahren**

Vorbemerkung für den Rohrvortrieb
TLK-Nr. :23.20.0100
MLV-Nr.: v23.20.0100

Vorbemerkung für Unbemannte Steuerbare Verfahren

Microtunnelbau bzw. Pilotrohr- Vortrieb

Für die Ausführungsplanung und Durchführung von Rohrvortrieben

sind die Hinweise im Arbeitsblatt DWA-A 125 zu beachten.

Entsprechend den Regelungen der DIN 18319/ VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen- Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Rohrvortriebsarbeiten

Abschnitt 2.3 sind die Bodenschichten entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Für Baumaßnahmen im Druckrohr- und Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe sind hierfür die Homogenbereiche LNE 1-3, LNW 1-3, LN 1-3, LBM 1-3 und LBO 1-3 und LO vorgesehen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm für Druckrohrnetze und das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe WN/Rgbl. 13. Das Baugrundprofil sowie weitere Eigenschaften und Kennwerte sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Wahl der Rohrvortriebsverfahren und der Vortriebsmaschinen ist den Boden- und Grundwasserverhältnissen anzupassen. Die Hinweise zur Auswahl von Rohrvortriebsverfahren im Arbeitsblatt DWA-A 125 sind zu beachten.

Auf die Regelungen der ATV DIN 18319 zu abweichenden Boden- und Wasserverhältnissen (Abschnitt 3.1.3), Abweichungen von der Vortriebsachse (Abschnitt 3.1.4), Verbrüchen, Ausbläsern, Hebungen, Setzungen, Schäden an Vortriebsrohren und dgl. (Abschnitt 3.1.5) sowie dem Antreffen von Hindernissen jeder Art (Abschnitt 3.1.7) wird hingewiesen.

Die Anerkennung von Leistungen in diesem Zusammenhang, sofern die Ursachen nicht von vornherein vom Auftragnehmer zu vertreten sind, erfolgt nur nach vorheriger unverzüglicher Hinzuziehung der Bauleitung des Auftraggebers. Diese entscheidet auch über Umfang und Fortführung der Arbeiten. Notwendige Leistungen zur Verhütung von Schäden und Sicherungsleistungen hat der Auftragnehmer jedoch unverzüglich durchzuführen.

Zur Anerkennung von Leistungen, die zur Bergung von Hindernissen bei Rohrvortrieben erbracht werden müssen, ist die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, die über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet, vor Freilegung der Hindernisse hinzuzuziehen (siehe auch Abschnitt 3.1.7 ATV DIN 18319).

Für die maximale Kantenlänge von natürlichen Körnungen (Grobkies, Steine, Blöcke), die in Abhängigkeit vom Innendurchmesser des Vor-triebsrohres nicht als Hindernis anerkannt werden, gilt folgende Tabelle:

Nenndurchmesser DN	Maximale Kantenlänge mm
DN < 1 200	0,2 × DN
DN ≥ 1 200	0,25 × DN

Anhäufungen von Steinen (Steinnester), die einzeln kleiner als die ver-tragliche Größe sind, sind als ein Hindernis zu betrachten und damit als Hindernis anzuerkennen, wenn der Vortrieb in diesem Fall zum Erliegen kommt.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Auf-, Ab-, Umbau und Umsetzen aller für den Rohrvortrieb notwendigen baulichen Anlagen und Einrichtungen wie Geräte, Maschinen (Vortriebsmaschine/ Presseinrichtung) und Hilfseinrichtungen, Schneidschuhe oder Schilde und der gegebenenfalls erforderlichen Zwischenpressstationen, alle Einrichtungen für die Stromversorgung, Anschlussleitungen für Wasser und Abwasser sowie die Betriebsstoffkosten, ferner sämtliche ggf. erforderliche Anlagen für Druckluft und Einrichtungen für das Einpressen von Stützmitteln sowie Separieranlagen.

2. Das Vorhalten und Betreiben dieser Anlagen und Einrichtungen

3. Das Aufstellen eines Qualitätssicherungskonzeptes und ein Havarieplan

Ausführungsbeschreibung 596:
MLV-Nr.: v23.20.1000

Vortriebsrohre einbauen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :23.20.1000
MLV-Nr.: v23.20.1000

Rohrvortrieb nach ATV DIN 18319, DIN EN 12889 und Arbeitsblatt DWA-A 125 in den Homogenbereiche LNE 1-3, LNW 1-3, LN 1-3, LBM 1-3 und LBO 1-3 ausführen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

.

Vortriebsrohre nach Arbeitsblatt DWA-A 125 mit den Rohrverbindungen im gesteuerten Vortrieb einbauen, hierzu Vortriebsrohre sowie Sonder- und Passrohre einschl. der Rohrverbindungen und Dichtungen liefern, abladen, herunterlassen, verbinden bzw. dichten, durchpressen, den durch die Vortriebsrohre verdrängten Boden der Homogenbereiche LNE 1-3, LNW 1-3, LN 1-3, LBM 1-3 und LBO 1-3 einschließlich natürlicher Körnungen (Grobkies, Steine, Blöcke), die in Abhängigkeit vom Innen-durchmesser des Vortriebsrohres nicht als Hindernis anerkannt werden, lösen, fördern und aus dem Startschacht/ der Startgrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr sowie einschl. Vorhalten und Betreiben der kompletten Vortriebsanlage sowie Liefern des Stromes und der Schmierstoffe.

Abweichungen von der Sohlachse in der Vortriebsstrecke dürfen vertikal und horizontal die Werte nach ATV DIN 18319 und DWA-A 125 nicht überschreiten.

Maximale Fugenbreite zwischen Vortriebsrohren gemäß Regelblatt 702. Die Kosten für ggf. erforderliche nachträgliche innere Dichtungen gemäß Regelblatt 702 sind vom Auftragnehmer zu tragen.

Die Ausbildung der Rohrverbindungen richtet sich nach

Arbeitsblatt DWA- A 125.

Die Rohrverbindungen von Stahlbetonvortriebsrohren müssen die Anforderungen an die Dichtheit des Rohrstoßes bei Abwinklung und Scherlasteinwirkung gemäß DIN 4060 erfüllen.

Die Vortriebsparameter sind entsprechend der ATV DIN 18319 und Arbeitsblatt DWA- A 125 zu erfassen und zu protokollieren.

Die Vortriebsmessung obliegt dem Auftragnehmer einschl. Liefern der

Vortriebsprotokolle bzw. Pressdiagramme.

Fallen Messgeräte zur Ermittlung der Vortriebsparameter aus oder werden die zulässigen Toleranzen überschritten, muss der Rohrvortrieb eingestellt werden. Die daraus resultierende Mehrkosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Die beim Rohrvortrieb angetroffenen Bodenverhältnisse sind ebenfalls

in Protokollen festzuhalten.

Sofern beim Rohrvortrieb andere Baugrundverhältnisse angetroffen werden als im Geotechnischen Bericht angegeben, ist

-soweit erforderlich- ein Nachtragsangebot für Erschwernisse beim

Rohrvortrieb einzureichen bzw. ein Preisnachlass für Erleichterungen

zu gewähren.

Rohrmaterialien gemäß Regelblatt 700.

Für Steinzeugvortriebsrohre gilt folgendes:

Steinzeug nach DIN EN 295-7 und DIN EN 295-2

Die Qualität der Steinzeugrohre und der dazugehörigen Bauteile (Formstücke usw.) muss dem Zertifizierungsprogramm ZP WN 295 des DIN CERTO entsprechen.

Ausnahme:

Innen und außen unglasierte Rohre sind im Kanalnetz der BWB zugelassen.

Steinzeugvortriebsrohre bis DN 500 sind vor dem Herunterlassen in den Startschacht auf der Baustelle an beiden Enden mit einem Muffenprüfgerät (Prüfdruck 15 bar) zu prüfen. Der Prüfung ist jedes der für den Vortrieb bestimmten Rohre (mit Ausnahme für DN 150) zu unterziehen. Das Prüfgerät kann beim Rohrhersteller bezogen werden.

Für GFK- Vortriebsrohre gilt folgendes:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Nach DIN 16868 gewickeltes oder nach DIN 16869 geschleudertes glasfaserverstärktes Polyesterharz (UP-GF, auch GFK genannt) nach DIN EN 14364 und DIN CEN/TS 14578, alle Glasfasern mind. aus E-CR-Glasqualität nach DIN 1259-1.

Die Abriebfestigkeit ist nach DIN EN 295-3 nachzuweisen.Für Polymerbetonvortriebsrohre gilt folgendes:

Polymerbeton (PRC) nach DIN 54815-1 und DIN EN 14636-1

Für Stahlbetonvortriebsrohre gilt folgendes:

Stahlbeton (SB), Typ 2 nach DIN V1201 und DIN EN 1916, entsprechend den FBS - Qualitätsrichtlinien

Führungsringe aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088 Werkstoff Nr. 1.4571 oder Baustahl nach DIN EN 10025, z. B.: S235JR, mit Abrostungszuschlag nach DIN 50929-3 entsprechend der Beurteilung nach DVGW Arbeitsblatt GW 9

Vortriebsrohre -ausgenommen für DN 150- sind gemäß Arbeitsblatt DWA-A 161 statisch zu berechnen. Die statische Berechnung ist durch einen hierfür qualifizierten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die für das Bergen von Hindernissen (z. B. Holz, Stahl, Bauwerksreste, Abfälle, natürliche Körnungen entsprechend ATV DIN 18319, Abschnitt 4.2.2, Tabelle 2)

erforderlichen Baugruben und die während der Zeit der Bergung entstehenden Kosten für das Vorhalten der Vortriebseinrichtung werden gesondert vergütet.

Die Abrechnung der Vortriebslängen richtet sich nach ATV DIN 18319 Ziffer 5.1., abweichend davon sind

1. die vorgetriebenen Rohre innerhalb der Start- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben

1. die in offener Bauweise eingebauten Rohre einschl. Bauwerksstutzen innerhalb der Start- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben -ausgenommen für Hausanschlusskanäle

in den Einheitspreis einzurechnen

Abrechnungslänge ist die Achslänge der Leitung zwischen den Innenseiten der Start- und Zielschächte bzw. Start- und Zielgruben. Zwischenschächte (Durchfahrschächte) werden übermessen.

Ortsbruststützung, Bodenkonditionierung, Gleit- und Stützmitteleinsatz gemäß DWA- A 125 sind ebenfalls in die Einheitspreise einzurechnen.

Weiterhin ist das eventuell erforderliche Schneiden der Rohre mit dem Einheitspreis abgegolten

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 596:

4.23.20.1101 **Steinzeugvortriebsrohre DN 200 -Grundwasserstand kleiner/gleich 0,5 m-**

TLK-Nr. :23.20.1101

MLV-Nr.: 23.20.1101

Steinzeugvortriebsrohre DN 200 nach DIN EN 295-7 bei einem Grundwasserstand kleiner/gleich 0,5 m über Kanalsohle bzw. nicht im Grundwasser

Gewählte Vortriebsmaschine

'.....'

440,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 596:

4.23.20.1111 **Steinzeugvortriebsrohre DN 200 -Grundwasserstand größer 0,5 m-**

TLK-Nr. :23.20.1111

MLV-Nr.: 23.20.1111

Steinzeugvortriebsrohre DN 200 nach DIN EN 295-7 bei einem Grundwasserstand größer 0,5 m über Kanalsohle

Gewählte Vortriebsmaschine

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	'.....'			
	471,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.23.35	**23.35 Rohrvortrieb: Hindernisbaugruben**			

Ausführungsbeschreibung 598:
MLV-Nr.: v23.35.1000

Baugruben für das Bergen von Hindernissen oberhalb des Grundwasserspiegels
TLK-Nr. :23.35.1000
MLV-Nr.: v23.35.1000

Baugruben für das Bergen von Hindernissen oberhalb des Grundwasserspiegels

Entsprechend den Regelungen der DIN 18319/ VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen- Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Rohrvortriebsarbeiten

Abschnitt 1.2 gelten für die Herstellung von Start-, Ziel-, Zwischen-, Berge- und sonstigen Baugruben für Rohrvortriebe die ATV DIN 18300 Erdarbeiten und die ATV DIN 18303 Verbauarbeiten.

Entsprechend Abschnitt 2.3 der ATV DIN 18300 sind die Bodenschichten entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Für Baumaßnahmen im Druckrohr- und Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe sind hierfür die Homogenbereiche 0 bis 6 vorgesehen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm für Druckrohrnetze und das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe WN/Rgbl. 13. Das Baugrundprofil sowie weitere Eigenschaften und Kennwerte sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Zur Anerkennung von Leistungen, die zur Bergung von Hindernissen (natürliche Körnungen) bei Rohrvortrieben erbracht werden müssen, ist die Bauleitung des Auftraggebers, die über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet, vor Freilegung der Hindernisse hinzuzuziehen.

Für die maximale Kantenlänge von natürlichen Körnungen (Grobkies, Steine, Blöcke), die in Abhängigkeit vom Innendurchmesser des Vortriebsrohres nicht als Hindernis anerkannt werden, gelten die Abschnitte 3.1.7 und 4.2.2 der ATV DIN 18319.

Anhäufungen von Steinen (Steinnester), die einzeln kleiner als die vertragliche Größe sind, sind als ein Hindernis zu betrachten und damit als Hindernis anzuerkennen, wenn der Vortrieb in diesem Fall zum Erliegen kommt

Baugrube für das Bergen von Hindernissen (natürliche Körnungen) herstellen, hierzu die Baugrube in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Verbauart herstellen, -Rammarbeiten sind jedoch ausgeschlossen-, den Verbau vorhalten, Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, ausheben und den gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern, das Hindernis erforderlichenfalls zerkleinern, ebenfalls aus der Baugrube herausschaffen und den zum Verfüllen nicht geeigneten Boden sowie das Hindernis zur freien Verwendung abfahren, die Vortriebseinrichtung (Steuerkopf) richten und justieren. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten sowie die Baugrube entsteifen.

Der Baugrubenverbau ist entsprechend der örtlichen Gegebenheiten vom Auftragnehmer zu wählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

Die Baugrube für das Bergen von Hindernissen ist wie folgt abzurechnen:

b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN 4124

l = in Abhängigkeit von Maschinentyp und Baulänge der Rohre

In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für das Vorhalten der kompletten Vortriebseinrichtung mit allem Zubehör sowie des Personals für die Zeit bis zur Fortsetzung des Vortriebes einzubeziehen.

Erforderliche Straßenbauarbeiten sowie das Liefern von Boden gemäß Regelblatt 15, für den Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung werden gesondert vergütet

Für das Bergen von anderen Hindernissen als natürlichen Körnungen, z. B. Holz, Stahl, Bauwerksreste, Abfälle ist ein Nachtragsangebot einzureichen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 598:			
4.23.35.1021	**für Vortriebsrohre DN 200 bis 1,75 m** **TLK-Nr. :23.35.1021** MLV-Nr.: 23.35.1021 für Vortriebsrohre DN 200 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m			
	1,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 598:			
4.23.35.1022	**für Vortriebsrohre DN 200 bis 3,00 m** **TLK-Nr. :23.35.1022** MLV-Nr.: 23.35.1022 für Vortriebsrohre DN 200 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 3,00 m			
	3,000	St		
	Ausführungsbeschreibung 599: **MLV-Nr.: v23.35.2000**			

Baugruben für das Bergen von Hindernissen bei Grundwasser
MLV-Nr.: v23.35.2000

Baugruben für das Bergen von Hindernissen bei Grundwasser

Entsprechend den Regelungen der DIN 18319/ VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen- Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Rohrvortriebsarbeiten

Abschnitt 1.2 gelten für die Herstellung von Start-, Ziel, Zwischen-, Berge- und sonstigen Baugruben für Rohrvortriebe die ATV DIN 18300 Erdarbeiten und die ATV DIN 18303 Verbauarbeiten.

Entsprechend Abschnitt 2.3 der ATV DIN 18300 sind die Bodenschichten entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Für Baumaßnahmen im Druckrohr- und Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe sind hierfür die Homogenbereiche 0 bis 6 vorgesehen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm für Druckrohrnetze und das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe WN/Rgbl. 13. Das Baugrundprofil sowie weitere Eigenschaften und Kennwerte sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Zur Anerkennung von Leistungen, die zur Bergung von Hindernissen (natürliche Körnungen) bei Rohrvortrieben erbracht werden müssen, ist die Bauleitung des Auftraggebers, die über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet, vor Freilegung der Hindernisse hinzuzuziehen.

Für die maximale Kantenlänge von natürlichen Körnungen (Grobkies, Steine, Blöcke), die in Abhängigkeit vom Innendurchmesser des Vortriebsrohres nicht als Hindernis anerkannt werden, gelten die Abschnitte 3.1.7 und 4.2.2 der ATV DIN 18319.

Anhäufungen von Steinen (Steinnester), die einzeln kleiner als die vertragliche Größe sind, sind als ein Hindernis zu betrachten und damit als Hindernis anzuerkennen, wenn der Vortrieb in diesem Fall zum Erliegen kommt.

Baugrube für das Bergen unterhalb des Grundwasserspiegels befindlicher Hindernisse (natürliche Körnungen) herstellen, hierzu die Baugrube in einer vom Auftrag nehmer zu wählenden und anzugebenden Verbauart herstellen, -Rammarbeiten sind jedoch ausgeschlossen-, den Verbau vorhalten, den Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen, ausheben und den gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern, das Hindernis erforderlichenfalls zerkleinern, ebenfalls aus der Baugrube herausschaffen und den zum Verfüllen nicht geeigneten Boden sowie das Hindernis zur freien Verwendung abfahren, die Vortriebseinrichtung (Steuerkopf) richten und justieren. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten sowie die Baugrube entsteifen.

Der Baugrubenverbau ist entsprechend der örtlichen Gegebenheiten vom Auftragnehmer zu wählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist. Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

Die Baugrube für das Bergen von Hindernissen ist wie folgt abzurechnen:

b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN 4124

l = in Abhängigkeit von Maschinentyp und Baulänge der Rohre

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für das Vorhalten der

kompletten Vortriebseinrichtung mit allem Zubehör sowie des Personals für die Zeit bis zur Fortsetzung des Vortriebes und die Kosten für die erforderlichen Wasserhaltungsarbeiten sowie das Ableiten des Grundwassers einzubeziehen.

Erforderliche Straßenbauarbeiten sowie das Liefern von Boden gemäß Regelblatt 15, für den Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung werden gesondert vergütet.

Für das Bergen von anderen Hindernissen als natürlichen Körnungen, z. B. Holz, Stahl, Bauwerksreste, Abfälle ist ein Nachtragsangebot einzureichen.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 599:

4.23.35.2022 **für Vortriebsrohre DN 200 bis 3,00 m**

TLK-Nr. :23.35.2022

MLV-Nr.: 23.35.2022

für Vortriebsrohre DN 200 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 3,00 m

-Grundwasserabsenkung-

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 599:

4.23.35.2023 **für Vortriebsrohre DN 200 bis 4,50 m**

TLK-Nr. :23.35.2023

MLV-Nr.: 23.35.2023

für Vortriebsrohre DN 200 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 4,50 m

-Grundwasserabsenkung-

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 599:

4.23.35.2024 **für Vortriebsrohre DN 200 bis 6,00 m**

TLK-Nr. :23.35.2024

MLV-Nr.: 23.35.2024

für Vortriebsrohre DN 200 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 6,00 m

-Grundwasserabsenkung-

1,000 St _____ _____

4.23.35.4000 **Vortriebseinrichtung bzw. Steuerkopf unterhalb der Sohle aus- undeinbauen**

TLK-Nr. :23.35.4000

MLV-Nr.: 23.35.4000

Die Vortriebseinrichtung bzw. den Steuerkopf infolge von Hindernissen (natürliche Körnungen), die unterhalb der Sohle des Steuerkopfes liegen und zu einer Ablenkung des Vortriebes geführt haben, aus- und einbauen, als Zulage zu den vorstehenden Positionen der Baugruben für das Bergen von Hindernissen

3,000 mal _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4.23.40 **23.40 Kanäle**

Ausführungsbeschreibung 240:
MLV-Nr.: v23.40.1000

Steinzeugrohre liefern und einbauen
TLK-Nr. :23.40.1000
MLV-Nr.: v23.40.1000

Steinzeugrohre, Form- und Zubehörteile nach DIN EN 295 und DIN CEN/TR 16626 liefern, einbauen und dichten, die Rohre erforderlichenfalls schneiden; Herstellen von Anschlüssen gemäß Regelblatt 701.

Die Qualität der Steinzeugrohre und der dazugehörigen Bauteile (Formstücke usw.) muss dem Zertifizierungsprogramm ZP WN 295 entsprechen.

Das Einbauen und Dichten der Gelenkstücke und Abzweige ist mit dem Einheitspreis abgegolten. In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für einen geprüften statischen Nachweis der Rohre nach ATV-DVWK-A 127 -ausgenommen für Anschlusskanäle DN 150 und DN 200- einzurechnen.

Gesondert vergütet wird das Liefern der Gelenkstücke und Abzweige einschl. der dazugehörenden Rohrverbindungen als Zulage zum

m- Rohrpreis.

Das Liefern, Einbauen und Dichten der Übergänge zu Rohren bzw. Formstücken anderer Werkstoffe wird gesondert vergütet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 240:

4.23.40.1011 **Steinzeugrohre für Anschlusskanäle DN 150 FN 34-F liefern und einbauen**
TLK-Nr. :23.40.1011
MLV-Nr.: 23.40.1011

Steinzeugrohre DN 150 FN 34-F einschl. Bogen für Anschlusskanäle liefern und einbauen

18,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 240:

4.23.40.1012 **Steinzeugrohre für Anschlusskanäle DN 200 FN 40-F liefern und einbauen**
TLK-Nr. :23.40.1012
MLV-Nr.: 23.40.1012

Steinzeugrohre DN 200 FN 40-F einschl. Bogen für Anschlusskanäle liefern und einbauen

3,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 240:

4.23.40.1013 **DN 150/150 Stz-Abzweig für Anschlusskanäle liefern als Zulage**
TLK-Nr. :23.40.1013
MLV-Nr.: 23.40.1013

Steinzeug-Abzweige DN 150/150 für Anschlusskanäle liefern als Zulage zum m-Rohrpreis

17,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 240:

4.23.40.1014 **DN 200/150 Stz-Abzweig für Anschlusskanäle liefern als Zulage**
TLK-Nr. :23.40.1014
MLV-Nr.: 23.40.1014

Steinzeug-Abzweige DN 200/150 für Anschlusskanäle liefern als Zulage zum m-Rohrpreis

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 240:

4.23.40.1016 **DN 150 Stz-Gelenkstücke für Anschlusskanäle liefern als Zulage**
TLK-Nr. :23.40.1016
MLV-Nr.: 23.40.1016

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Steinzeug-Gelenkstücke DN 150 Regelausführung (N), GE- und GA- Stücke liefern als Zulage zum m-Rohrpreis 18,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 240:			
4.23.40.1017	**DN 200 Stz-Gelenkstücke für Anschlusskanäle liefern als Zulage** **TLK-Nr. :23.40.1017** MLV-Nr.: 23.40.1017 Steinzeug-Gelenkstücke DN 200 Regelausführung (N), GE- und GA- Stücke liefern als Zulage zum m-Rohrpreis 3,000	St	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 288: **MLV-Nr.: v23.40.1800**			
	Rohrverbindungen mit Kupplung Typ 2B DIN EN 295-4 herstellen **TLK-Nr. :23.40.1800** MLV-Nr.: v23.40.1800 Rohrverbindungen mit Kupplung Typ 2B DIN EN 295-4 an den muffenlosen Übergängen im Bereich von Einsteigschächten oder an den Übergängen von den geplanten zu den vorhandenen Kanälen aus • Steinzeugrohren ungleicher Nennweiten • Steinzeugrohren gleicher Nennweiten jedoch ungleicher Außen durchmesser bzw. • zwischen Steinzeugrohren und Rohren anderer Werkstoffe herstellen, als Zulage zum m-Rohrpreis. Eine "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik" für die Kupplung ist nicht erforderlich.			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 288:			
4.23.40.1801	**Rohrverbindungen mit Kupplung DN 150 Typ 2B** **TLK-Nr. :23.40.1801** MLV-Nr.: 23.40.1801 Kupplung Typ 2B DN 150 36,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 288:			
4.23.40.1802	**Rohrverbindungen mit Kupplung DN 200 Typ 2B** **TLK-Nr. :23.40.1802** MLV-Nr.: 23.40.1802 Kupplung Typ 2B DN 200 6,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

4.23.45 **23.45 Sonstige Arbeiten für Kanäle**

Ausführungsbeschreibung 303:
MLV-Nr.: v23.45.1000

Unterstürze aus Steinzeugrohren gemäß Regelblatt 770 herstellen
TLK-Nr. :23.45.1000
MLV-Nr.: v23.45.1000

Unterstürze aus Steinzeugrohren und -bogen oder ggf. Bogen aus duktilem Gussrohr (SML) an der Außenwand eines Einsteigschachtes und mit Beton von 0,50 x0,50 m Gesamtquerschnitt nach Regelblatt 770 herstellen ummanteln einschl. Liefern der Rohre, Formstücke und Dichtungen (auch der Kupplung Typ 2A DIN EN 295-4 bzw. Typ 2B DIN EN 295-4 bei Verbindungen von Steinzeugrohren mit SML-Rohren mit eventuellen Ausgleichsringen als Übergang zum Muffenlosen Abzweig, Liefern und Herstellen des Abzweiges 90 Grad); Rohre erforderlichenfalls schneiden.

Der Abrechnung wird der Höhenunterschied der beiden einmündenden Rohrsohlen zugrunde gelegt.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 303:

4.23.45.1010 **DN 150 liefern und einbauen**
TLK-Nr. :23.45.1010
MLV-Nr.: 23.45.1010

Untersturz DN 150 liefern und einbauen

2,000 m _____ _____
Ausführungsbeschreibung 304:
MLV-Nr.: v23.45.1100

Unterstürze aus Steinzeugrohren gemäß Regelblatt 300 und 302 herstellen
TLK-Nr. :23.45.1100
MLV-Nr.: v23.45.1100

Unterstürze aus Steinzeugrohren und -bogen oder ggf. Bogen aus duktilem Gussrohr (GGG) an den Außenwänden von Einsteigschächten und innerhalb von Absenkschächten gemäß Projektzeichnung - nach Regelblatt 300 bzw. Regelblatt 302- jedoch ohne Betonummantelung die gesondert vergütet wird, herstellen einschl. Liefern der Rohre, Formstücke, Dichtungen (auch der Kupplung Typ 2A DIN EN 295-4 bzw. Typ 2B DIN EN 295-4 bei Verbindungen von Steinzeugrohren mit SML-Rohren mit eventuellen Ausgleichsringen als Übergang zum Muffenlosen Abzweig, Liefern und Herstellen des Abzweiges 90 Grad); Rohre erforderlichenfalls schneiden.

Der Abrechnung wird der Höhenunterschied der beiden einmündenden Rohrsohlen zugrunde gelegt

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 304:

4.23.45.1110 **DN 150 liefern und einbauen**
TLK-Nr. :23.45.1110
MLV-Nr.: 23.45.1110

Untersturz DN 150 liefern und einbauen

25,000 m _____ _____
Ausführungsbeschreibung 320:
MLV-Nr.: v23.45.7000

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Rohröffnungen mittels Verschlusstellern bzw. Endverschlüssen zusetzen
TLK-Nr. :23.45.7000
MLV-Nr.: v23.45.7000

Rohröffnungen mittels Verschlusstellern (bei Steinzeug bzw. Beton) bzw. mittels Endverschlüssen (bei Faserzement) innendruckfest dichten bzw. zusetzen.

Einschl. Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 320:

4.23.45.7010 **DN 150**
TLK-Nr. :23.45.7010
MLV-Nr.: 23.45.7010

DN 150

18,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 320:

4.23.45.7020 **DN 200**
TLK-Nr. :23.45.7020
MLV-Nr.: 23.45.7020

DN 200

3,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 321:
MLV-Nr.: v23.45.8000

optische Inspektion (TV-Inspektion) nach Abschluss der Arbeiten (Neubau bzw. Sanierung)
TLK-Nr. :23.45.8000
MLV-Nr.: v23.45.8000

Optische Inspektion (TV-Inspektion)

Nach Neubaumaßnahmen, Renovierungen (Beschichtungs- und Auskleidungsverfahren) sowie Reparaturen (teilweise Auswechselung, Injektions-, Roboter-, Flutungsverfahren, Kurzliner und Innenmanschetten, nicht bei Muffenprüfungen ohne Verpressen) von Kanalhaltungen ist die ordnungsgemäße Durchführung dieser Baumaßnahmen durch eine TV-Kamera optisch digital (Videodatei) nachzuweisen

Die Inspektion ist vorzugsweise nach dem Berliner Schadenskatalog, Version "012", Stand 26.04.2021, durchzuführen. Für eine Übergangszeit kann die Inspektion noch nach dem Berliner Schadenskatalog Version "011", Stand 20.11.2012 (Strategie 2011) durchgeführt werden.

Für die Durchführung und Ergebnisdarstellung gilt der Vermerk "GI-G/A/Hi vom 24.07.2013" (im Intranet der BWB veröffentlicht).

Hinsichtlich der Ausführung der TV-Inspektion gelten, soweit nicht anders dargelegt, i. V. mit dem Schadenskatalog Version "012" die DIN 13508-2 (08/2011), die Merkblätter DWA-M 149-2 (12/2013) und DWA-M 149-3 (04/2015), sowie i. V. mit dem Schadenskatalog Version "011" das Merkblatt ATV-M 143 Teil 2 (2/1999).

Die Übergabe der Untersuchungsdaten kann nach digitaler Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse auf Datenträgern (CD, DVD,USB-Sticks/FP) bzw. anderweitig elektronisch (Cloud) erfolgen.

Für die digitale Aufzeichnung (digitalisiertes Video, Digitalvideo, Panoramo, Pancam usw.) gilt die Definition der BWB-Datenschnittstelle Version V05 (Stand 07.05.2013), die Definition der Datenschnittstelle ist im Intranet der BWB veröffentlicht.

Datenträger (CDs, DVDs, USB-Sticks/FP), Untersuchungsberichte und ggf. beigefügte Pläne gehen in das Eigentum des Auftraggebers über.

Bei digitalisiertem Video oder Digitalvideo ist vorzugsweise hochaufgelöstes Videomaterial (HD) zu verwenden.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Bei Verwendung von hochaufgelöstem Videomaterial (HD) sind die Videocodecs H.264/MPEG-4 AVC bzw. AV1 mit einer Auflösung von 1920*1080 und einer Kompressionsbitrate zwischen 4000 und 8000 kbps zu benutzen. Die Benutzung von 4K-Videomaterial und höher ist nicht freigegeben.

Alternativ kann auch ein Videocodec MPEG2 mit einer Auflösung von 720*576 (SD) und einer Kompressionsbitrate von größer/gleich 2500 Kbps CBR oder VBR (alternativ MPEG4, DivX 5/6 mit einer Kompressionsbitrate von größer/gleich 1500 Kbps CBR oder VBR) verwendet werden.

Die optische Inspektion ist kurzfristig vor der Bauabnahme bzw. nach Beendigung aller Teilerneuerungen bzw. Sanierungsarbeiten an der Haltung grundsätzlich haltungsweise durchzuführen und zur Abnahme der Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben. Während der optischen Inspektion muss die Haltung gereinigt und wasserführungsfrei sein.

Für die Haltungs- /Schachtnummern sind ausschließlich die 8-stelligen nummerischen GIS- Nummern der Schächte zu übernehmen (Haltungsnummer = Schachtnummern in Fließrichtung, auch bei Untersuchung gegen die Fließrichtung). Beim Neubau von Schächten sind die GIS- Nummern ggf. von der Bauleitung der BWB abzufordern. Andere Schachtbezeichnungen sind für die TV- Befahrung nicht zulässig.

Für die abschließende Befahrung von renovierten Haltungen mittels Schlauchlining gilt Folgendes:

Die Befahrung der Haltungen ist maximal 2 Wochen nach Ausführung der Sanierung dem Auftraggeber auf CD/DVD/USB-Stick/FP und das Inspektionsprotokoll auf Papier zu übergeben.

Die Befahrungsrichtung der Abschlussbefahrung richtet sich nach der Befahrungsrichtung der optischen Inspektion (TV-Inspektion) vor der Sanierung.

Die Vergütung der Position erfolgt nur, wenn die Abnahme der optischen Inspektion von AE-A/SD/D erfolgt ist.

Die vor der optischen Inspektion erforderliche Kanalreinigung und das Vorübergehende Zusetzen und wieder Öffnen der Rohröffnungen ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanalhaltung (von Schachtdeckelmitte zu Schachtdeckelmitte).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 321:

4.23.45.8010 **optische Inspektion (TV-Inspektion) DN 200 bis DN 500 bzw. Scheitelhöhe bis 500 mm**

TLK-Nr. :23.45.8010

MLV-Nr. 23.45.8010

Kanäle jeder Art DN 200 bis DN 500 bzw. Ei- Profile mit einer Scheitelhöhe bis 500 mm

986,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 86:

MLV-Nr.: v23.45.9000

Leerpumpen von Kanälen und Bauwerken

TLK-Nr. :23.45.9000

MLV-Nr.: v23.45.9000

Leerpumpen eines unter Rückstau stehenden Schmutz-/ Regen-/ Mischwasserkanals innerhalb eines Bauabschnittes und Einleiten des Rückstauwassers in den Vorfluter

Bei Unterschreitung der angegebenen Mengen werden nur die tatsächlich angefallenen Betriebsstunden vergütet.

Eine Pumpenwache ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Soweit das Leerpumpen wider Erwarten nicht erforderlich wird, ist die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe darüber zu informieren.

Angefallene Pumpenstunden sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber durch die entsprechenden Pumpenzettel nachzuweisen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind ebenfalls in die Einheitspreise des Titels 23.45.9000 einzurechnen:

1. Wahl der Elektro-Tauchpumpe nach den örtlichen Gegebenheiten

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. Das Herstellen, die Inbetriebnahme, das Vorhalten und spätere Entfernen der gesamten Anlage einschl. der Sperrwände bzw. Abmauerungen

3. Protokollieren der Pumpenstunden einschl. Angabe der Pumpenleistung.

4. Beschaffung von Stromanschlüssen einschließlich der Anschlusskosten sowie ggf. erforderlicher Erd- und Straßenbauarbeiten; alternativ Netzersatzanlage an- und abtransportieren, auf-, um- und abbauen sowie vorhalten.

5. Schallschutzmaßnahmen beim Betrieb von Netzersatzanlagen zur Einhaltung der Regelungen der Ausführungsvorschriften zum Landesimmisionsschutzgesetz Berlin (AV LImSchG Bln)

6. Das Ableiten des Rückstauwassers in den Vorfluter.

7. Das ggf. erforderliche Aufnehmen und Wiederverlegen des Konus einschl. Auflagerringen und Abdeckung

8. Liefern aller Materialien

Das Reinigen des leergepumpten Kanals wird über die entsprechenden Positionen des Titels 24.01 vergütet.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 86:

4.23.45.9010 **Elektro-Tauchpumpe nach Wahl des Auftragnehmers stellen**

TLK-Nr. :23.45.9010

MLV-Nr. 23.45.9010

Elektro-Tauchpumpe nach Wahl des Auftragnehmers mit einer Förderleistung bis zu 80 m³/h sowie Saug- und Druckleitungen an- und abtransportieren sowie auf-, um- und abbauen (auch mehrmals)

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 86:

4.23.45.9020 **Betriebsstunden für das Leerpumpen aus dem Schmutzwasserkanal DN 1000 zwischen den Einsteigschächten 04101 117 und 04101 116**

TLK-Nr. :23.45.9020

MLV-Nr. 23.45.9020

Betriebsstunden der Elektro-Tauchpumpe mit einer Förderleistung bis zu 80 m³/h für das Abpumpen des Rückstauwasser innerhalb des Bauabschnittes, einschl. Vorhalten der Pumpe sowie der Saug- und Druckleitungen.

Innerhalb sowie außerhalb der regulären Arbeitszeit.

Abpumpen des Rückstauwassers aus dem Schmutzwasserkanal DN 1000 zwischen den Einsteigschächten 04101 117 und 04101 116

12,000 h _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.23.70	**23.70 Provisorische Umleitungen**			

Ausführungsbeschreibung 348:
MLV-Nr.: v23.70.4000

Provisorische Umleitung für Hauptkanäle mittels Heberanlage oder Überpumpanlage herstellen
TLK-Nr. :23.70.4000
MLV-Nr.: v23.70.4000

Provisorische Umleitungsanlage mittels Hebeanlage oder Überpumpanlage.

Provisorische Umleitungsanlage mittels Heberanlage

Provisorische Umleitungsanlage mittels Heberanlage nach Wahl des Auftragnehmers mit geschweißten Stahlrohren oder einer anderen vom Auftragnehmer zu wählenden Materialart zum Ableiten der anfallenden Wassermengen herstellen und nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder abbauen.

Der Betrieb des Kanals muss jederzeit gewährleistet sein.

Vor Aufbau der Heberanlage sind die vorgegebenen Wassermengen zu überprüfen. Sollte hierdurch bedingt eine neue Bemessung erforderlich werden, ist diese rechtzeitig vor Aufbau der Heberanlage mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe abzustimmen. Mithin erfolgt der Aufbau der Heberanlage grundsätzlich nur in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe.

Im Ein- und Auslaufbereich ist eine Geruchsbelästigung zu verhindern. Bei Ausfall des Heberanlage und kurzzeitigem Einsatz einer Pumpe ist die Lärmbelästigung im Rahmen der geltenden Bestimmungen zu halten.

Erforderliches mehrmaliges Spülen in der Zulaufleitung (i.M. 1x wöchentlich) und die Abfuhr des Räumgutes, die eventuelle Reinigung des Zu- und Ablaufsumpfes sowie die Bereitstellung und das Vorhalten von Zusatzpumpen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Kosten für das Überprüfen der Wassermengen
2. Das Liefern und Einbauen der vakuumdichten Heberleitung entsprechend den statischen Erfordernissen und den im Kanal anfallenden Wassermengen einschl. der erforderlichen Formstücke und Anschlüsse zur Abwasserüberleitung sowie von oben zugänglichen Reinigungsöffnungen in Höhe der Gelände- bzw. Fahrbahnoberkante. Hierzu im Krümmer das Ausgangs- und Auslaufrohres senkrecht nach oben stehende Revisionsöffnungen einbauen > DN 200 (mit Stutzen und Flansch)
3. Das Bereitstellen und Vorhalten von Zusatzpumpen einschl. der Betriebsstunden und -stoffe
4. Das erforderliche Herstellen von Überlaufschwellen, Sperrwänden bzw. Abmauerungen entsprechend den statischen Erfordernissen sowie eventuelle Umleitungskammern
5. vorübergehendes Zusetzen und wieder Öffnen der Rohröffnungen, wenn nötig auch mehrfach
6. Die Heberleitung für die Dauer der Bauzeit betreiben, vorhalten, warten sowie nach Beendigung der Bauzeit wieder ausbauen und abfahren
7. Heber-Betriebseinrichtung einschl. sämtlicher Anlagen und Aufwendungen für die Überleitung der Vorflut während der Bauzeit anfahren, betriebsfertig, wartungsarm und verstopfungsfrei aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, nach Beendigung der Baumaßnahme wieder demontieren und abfahren
8. Die Erstellung eines separaten Stromanschlusses einschl. aller Kabelzuführungen sowie einer Anschlusskupplung an die Heber- Betriebseinrichtung
9. Ausreichende Wasserzuführung auf der Ablaufseite der Heberleitung während der Inbetriebnahme
10. Liefern sämtlicher Materialien und sämtlicher Betriebsstoffe und Strom, Miet- und Wartungskosten sowie Fuhr- und Ladekosten einschl. Vorhaltekosten
11. Holzeinhausung des Hebergerätes und der Evakuierungs- und Ablufteinrichtung
12. Das Herstellen von Über- bzw. Unterfahrmöglichkeiten im Bereich von Baugruben, Fahrbahnen, Grundstückseinfahrten, Gehwegen, Baustellenzuwegungen usw.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

13. Die Betriebsstunden der Heberanlage (Standby und Betrieb)

14. Ausfallzeiten durch starken Wasserandrang (Regen) während der Herstellung der Heberanlage

15. Anfallende Straßenbau- und Erdarbeiten beim Einbau der Heberanlage

16. Abmauerungen zum Absperren des Kanals

17. Stellen eines Notstromaggregates einschließlich Liefern und Vorhalten

18. Bei Freilegung von gemauerten Profilen sind geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Innendruck auszuführen (z. B: durch Einbau einer Stahlbetonklammer über das vorhandene Profil) einschl. Vorhalten der Schalung und Liefern aller Materialien

Die Standsicherheit der Heberleitung, der Sperrwände, der Sicherungsklammern und der Abmauerungen sind durch von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte statische Berechnungen nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen

Alternativ

Provisorische Umleitungsanlage mittels Überpumpanlage

Provisorische, geschlossene unter Druck arbeitende Umleitungsanlage in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Materialart herstellen, um die in dem vorhandenen Kanal anfallenden Wassermengen abzuleiten. Der Betrieb des Kanals muss jederzeit gewährleistet sein.

Das Herstellen von Über- bzw. Unterfahrmöglichkeiten im Bereich von Baugruben, Fahrbahnen, Grundstückseinfahrten, Gehwegen, Baustellenzuwegungen usw. ist einzurechnen.

Der Betrieb des Kanals muss jederzeit gewährleistet sein.

Vor Aufbau der Überpumpanlage sind die vorgegebenen Wassermengen zu überprüfen. Sollte hierdurch bedingt eine neue Bemessung erforderlich werden, ist diese rechtzeitig vor Aufbau der Überpumpanlage mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe abzustimmen.

Mithin erfolgt der Aufbau der Überpumpanlage grundsätzlich nur in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe.

Im Ein- und Auslaufbereich ist eine Geruchsbelästigung zu verhindern.

In die Einheitspreise ist weiterhin einzurechnen:

1. Das Herstellen, die Inbetriebnahme, das Betreiben, das Vorhalten und spätere Entfernen der gesamten Umleitungsanlage einschl. der Sperrwände bzw. Abmauerungen und evtl. Umleitungskammern

1. Das Stellen der erforderlichen Pumpen einschl. der Betriebsstoffe und der Pumpenstunden

1. Die erforderlichen Saug- und Druckleitungen

1. Anfallende Straßenbau- und Erdarbeiten für den Einbau der Umleitungsanlage

2. vorübergehendes Zusetzen und wieder Öffnen der Rohröffnungen, wenn nötig auch mehrfach

3. Sämtliche Fuhr- und Ladekosten

1. Abmauerungen zum Absperren des Kanals

2. Bei Freilegung von gemauerten Profilen sind geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Innendruck auszuführen (z. B: durch Einbau einer Stahlbetonklammer über das vorhandene Profil) einschl. Vorhalten der Schalung und Liefern aller Materialien

Die Standsicherheit der Überpumpleitung, der Sperrwände, der Sicherungsklammern und der Abmauerungen sind durch von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte statische Berechnungen nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind ebenfalls in den Einheitspreis einzurechnen.

Gesamtbetrag: _____

4.23.70.4010

Gemäß Ausführungsbeschreibung 348:
Provisorische Umleitung
TLK-Nr. :23.70.4010
MLV-Nr.: 23.70.4010

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Heberanlage/ Überpumpanlage für den Schmutzwasserkanal DN 1000 zwischen den Einsteigschächten 04101 117 und 04101 116 Zulauf: Wassermenge Q max = 750 l/s Maximaler Durchmesser der Leitung DN max: DN 800 Länge der Heberanlage/ Überpumpanlage: ca. 80 m Für das Vorhalten der provisorischen Umleitung gemäß Position 23.70.4000ff sind 30 Tage einzurechnen. Heberleitung DN '.....' Überpumpleitung DN '.....' gewählte System '.....'			
	1,000	psch	_____	_____
4.23.70.4100	**Mehr- oder Mindertage für das Betreiben und Vorhalten der provisorischen Umleitung** **TLK-Nr. :23.70.4100** Mehr- oder Mindertage für den Betrieb und das Vorhalten der provisorischen Umleitung			
	1,000	d	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.23.90	**23.90 Wasserdichtheitsprüfungen**			

Vorbemerkung Wasserdichtheitsprüfung

MLV-Nr.: v23.90.1000

Vorbemerkungen

- Kanäle bzw. Rohrverbindungen auf Dichtheit mit Luft (Verfahren "L") oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 prüfen
- Einsteigschächte, Straßenabläufe in Wasserschutzgebieten sowie Sonderbauwerke auf Dichtheit mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 prüfen
- Infiltrationsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 durchführen

Die Dichtheitsprüfungen von Rohrverbindungen vor einer eventuellen Reparatur/ Injektion ist nicht Gegenstand dieser Position. Hierfür gilt weiterhin die DWA-M 149-6

Grundsatz:

Das Prüfen auf Wasserdichtheit von Kanälen nach Verfahren L erfolgt bei einem Grundwasser unterhalb der Kanalsohle bis zu einem Grundwasserstand von max. 1 m über Kanalsohle.

Bei einem Grundwasserstand größer als 1 m über Kanalsohle bis zu einem Grundwasserstand von weniger als 1 m über Rohrscheitel erfolgt eine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren W.

Ab einem Grundwasserstand von 1 m über Rohrscheitel erfolgt eine Infiltrationsprüfung.

In die Einheitspreise ist die An- und Abfahrt aller zur Prüfung benötigten Geräte und Materialien sowie das mehrmalige Umsetzen der Prüfgeräte und sämtliche Leistungen, die sich aus der Infiltrationsprüfung ergeben, einzurechnen.

Der Termin für die Durchführung der Wasserdichtheitsprüfung ist der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben.

Die Ergebnisse der Wasserdichtheitsprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 2 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Aufwendungen und Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Für die Anforderungen an die einzusetzenden Geräte gilt die DWA-A 139. Dichtheitsprüfungen, insbesondere mit Luft, sind als gefährliche Arbeiten einzustufen.

Die DGUV- Informationen 201-052 und 201-022 sind einzuhalten.

Die Dichtheitsprüfung ist haltungsweise als Rohrleitungsprüfung durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung kann mit Begründung (z. B. aus baulichen oder betrieblichen Gegebenheiten) auch als Prüfung der einzelnen Rohrverbindungen erfolgen.

Dichtheitsprüfungen sind stets im vollständig verfüllten Graben durchzuführen. Erfolgt eine zusätzliche, freiwillige Dichtheitsprüfung direkt nach dem Einbau der Kanäle, wird diese nicht gesondert vergütet.

Bei Rohren größerer Dimensionen (ca. > DN 1000) ist aus Gründen der Arbeitssicherheit der Prüfdruck ausschließlich nach Verfahren LC zu verwenden.

Zum Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung ist der unabgesenkte Grundwasserstand als Grundlage für die Tabelle 8 im Bereich des Prüfobjekts maßgebend.

Als unabgesenkter Grundwasserstand gilt der vor einer evtl. Grundwasserabsenkung vorgefundene Grundwasserstand.

Entsprechend DIN EN 1610 ist beim Nichtbestehen der Prüfung mit Luft der Übergang zur Prüfung mit Wasser zulässig, vergütet wird jedoch stets das preisgünstigste Verfahren. Wobei das Ergebnis der Prüfung mit Wasser dann allein entscheidend ist.

Dichtheitsprüfung mit Luft, allgemeines

Bei anstehendem Grundwasser ist der Prüfdruck bei der Prüfung mit Luft pro 10 cm Grundwasser über der tiefsten Rohrsohle der Prüfstrecke um 1 kPa zu erhöhen. Der maximale Prüfdruck beträgt dabei aus sicherheitstechnischen Gründen 20 kPa.

Dichtheitsprüfung mit Wasser, allgemeines

Die vom Hersteller angegebene werkstoffabhängige Vorbereitungszeit ist einzuhalten.

Die Prüfdauer beträgt 30 min. +/- 1 min. entsprechend DIN EN 1610.

Es gelten folgende zulässige Wasserzugabewerte der DIN EN 1610:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

0,15 l/m² für Abwasserkanäle sowie einzelne Rohrverbindungen

0,20 l/m² für Abwasserkanäle einschließlich Schächte

0,40 l/m² für einzelne Schächte und Straßenabläufe

Infiltrationsprüfung , allgemeines

Die Infiltrationsprüfung ist als einfache Sichtprüfung auszuführen, d. h. ist kein sichtbarer Wassereintritt erkennbar, gilt das Objekt als dicht.

Eine Grundwasserabsenkung muss vor Beginn der Infiltrationsprüfung abgeschaltet sein, um zu gewährleisten, dass sich der unabgesenkte Grundwasserstand wieder einstellen kann. Zwischen dem Zeitpunkt des Abstellens der Grundwasserabsenkung und dem Zeitpunkt der Infiltrationsprüfung ist eine Beruhigungszeit von einer Woche einzuhalten und nachzuweisen

Ausführungsbeschreibung 358:

MLV-Nr.: v23.90.1100

Dichtheit von Kanälen

TLK-Nr. :23.90.1100

MLV-Nr.: v23.90.1100

Die Dichtheit von Kanälen ist als Prüfung mit Luft (Verfahren "L") oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 nachzuweisen

Bei einem Grundwasserstand größer 1m über Rohrsohle erfolgt keine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren L.

Dichtheitsprüfung Verfahren "L"

Ein Anfangsdruck, der den erforderlichen Prüfdruck p0 um etwa

10 % überschreitet, muss zuerst für etwa 5 Minuten aufrechterhalten werden. Des Weiteren muss eine Beruhigungszeit von DN/100 in Minuten, jedoch mindestens 2 Minuten eingehalten werden. Bei zementgebundenen Werkstoffen hat der Auftragnehmer für eine weitestgehende Wassersättigung der Oberfläche zu sorgen.

Für die Dichtheitsprüfung von Kanälen mit Luft sind nur die Verfahren LC oder LD in Abhängigkeit des Grundwasserstands gemäß DWA-A 139, Tabelle 8 anzuwenden. Für Abwasserkanäle ab DN 1000 ist aus Gründen der Arbeitssicherheit bei der Dichtheitsprüfung mit Luft im Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe ausschließlich der Prüfdruck nach Verfahren LC zu verwenden.

Für Kanäle > DN 1000 ist die Dichtheitsprüfung als Prüfung der einzelnen Rohrverbindung durchzuführen. Hierbei ist aus Gründen der Arbeitssicherheit ausschließlich der Prüfdruck nach Verfahren LC zu verwenden.

Die Prüfzeiten der DWA-A 139, Tabelle 3 für "feuchte Betonrohre und alle anderen Werkstoffe", sind für Kreisprofile aller Werkstoffe einzuhalten.

Für in der DWA-A 139 nicht aufgeführten Nennweiten gelten folgende Formeln der DWA-A 139 zur Ermittlung der Prüfzeiten:

t = 0,01354 x DN für das Verfahren LC

t = 0,0065 x DN für das Verfahren LD

t = Prüfzeit [min]

t ist auf die nähere halbe Minute zu runden, DN ist in mm einzusetzen.

Bei nicht kreisförmigen Querschnitten sowie bei innerhalb der Prüfstrecke verschiedenen bzw. nicht gleich bleibenden Querschnitten ist für DN die im DWA-A 139 definierte Ersatznennweite DNE einzusetzen.

Dichtheitsprüfung Verfahren "W"

Abweichend von den Angaben der DWA-A139 muss der Prüfdruck im Regelfall einer Füllhöhe bis Unterkante unterster Auflagering entsprechen bzw. Unterkante Schachtabdeckung, wenn ausnahmsweise keine Auflageringe vorhanden sind. Die Prüfung kann nach DWA-A 139 nach einer Mindest- Prüfdauer von 5 Minuten vorzeitig beendet werden und gilt als bestanden, wenn bereits die anteilige zulässige Wasserzugabe im Verhältnis zur Prüfdauer nicht überschritten ist.

Dabei muss der Prüfdruck am inneren Rohrscheitel mindestens 10 kPa und darf höchstens 50 kPa betragen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

In Wasserschutzgebieten gelten die von der Wasserbehörde eventuell geforderten abweichenden Prüfdrücke

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 358:

4.23.90.1102 **DN 150 Verfahren L**

TLK-Nr. :23.90.1102

MLV-Nr.: 23.90.1102

DN 150, Verfahren L

182,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 358:

4.23.90.1104 **DN 200 Verfahren L**

TLK-Nr. :23.90.1104

MLV-Nr.: 23.90.1104

DN 200, Verfahren L

665,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 358:

4.23.90.1154 **DN 200 Verfahren W**

TLK-Nr. :23.90.1154

MLV-Nr.: 23.90.1154

DN 200, Verfahren W

113,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 360:

MLV-Nr.: v23.90.1300

Dichtheit von Einsteigschächten sowie von Straßenabläufen in Wasserschutzgebieten

TLK-Nr. :23.90.1300

MLV-Nr.: v23.90.1300

Die Dichtheit von Einsteigschächten und Sonderbauwerken sowie von Straßenabläufen in Wasserschutzgebieten ist als Prüfung mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und vorrangig nach DWA-A 139 nachzuweisen

Als Prüfdruck gilt:

Als Prüfdruck für Schächte gilt eine Füllhöhe bis Unterkante unterster Auflagering (bzw. Unterkante Schachtabdeckung, wenn ausnahmsweise keine Auflageringe vorhanden), für Straßenabläufe gilt dies sinngemäß.

Die vom Hersteller angegebene werkstoffabhängige Vorbereitungszeit ist einzuhalten.

Die Prüfdauer beträgt 30 min. +/- 1 min. entsprechend DIN EN 1610.

Es gelten folgende zulässige Wasserzugabewerte der DIN EN 1610:

0,20 l/m2 für Abwasserkanäle einschließlich Schächte

0,40 l/m2 für einzelne Einsteigschächte und Straßenabläufe

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 360:

4.23.90.1310 **Einsteigschächte**

TLK-Nr. :23.90.1310

MLV-Nr.: 23.90.1310

Einsteigschächte gemäß den Regelblättern der Berliner Wasserbetriebe

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	21,000	St	_____	_____

Ausführungsbeschreibung 361:
MLV-Nr.: v23.90.1400

Kanalhaltungen auf Dichtheit mittels Infiltrationsprüfungen prüfen
TLK-Nr. :23.90.1400
MLV-Nr.: v23.90.1400

Kanalhaltungen auf Dichtheit mittels Infiltrationsprüfungen nach DWA-A 139 prüfen

Grundsatz:

Wenn das Grundwasser über 1 Meter über Rohrscheitel steht erfolgt eine Infiltrationsprüfung

Die Infiltrationsprüfung ist als einfache Sichtprüfung auszuführen, d. h. ist kein sichtbarer Wassereintritt erkennbar, gilt das Objekt als dicht. Die Infiltrationsprüfung muss stets im im vollständig verfüllten Graben erfolgen.

Eine Grundwasserabsenkung muss vor Beginn der Infiltrationsprüfung abgeschaltet sein, um zu gewährleisten, dass sich der unabgesenkte Grundwasserstand wieder einstellen kann. Zwischen dem Zeitpunkt des Abstellens der Grundwasserabsenkung und dem Zeitpunkt der Infiltrationsprüfung ist eine Beruhigungszeit von einer Woche einzuhalten und nachzuweisen.

Alle Aufwendungen für das Überprüfen des Grundwasserstandes sind ebenfalls einzurechnen

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 361:

4.23.90.1410	**Kanalhaltungen DN 200 bis DN 800** **TLK-Nr. :23.90.1410** MLV-Nr.: 23.90.1410 Kanalhaltungen DN 200 bis DN 800			
	180,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5 **Teil B5 Erw. R-Kanal**

Deckblatt
Teil B5: Erweiterung von Regenwasseranlagen

Auftragsnummer:

ID32471342

5.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

5.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

5.01.10.1100 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren, ausgenommen (vomBearbeiter auswählen)**
TLK-Nr. :01.10.1100
MLV-Nr.: 1.10.1100

Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Ausgenommen sind: - Einrichtungen für die geschlossene Wasserhaltung - Einrichtungen für die Beprobung nach Ersatzbaustoffverordnung / Beprobung von Asphalt gemäß Titel 9			
	1,000	psch	_____	_____
5.01.10.2000	**Baustelleneinrichtung vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2000** MLV-Nr.: 1.10.2000 Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist			
	1,000	psch	_____	_____
5.01.10.2200	**Maschinen und Geräte vorhalten, ausgenommen (vom Bearbeiter auswählen)** **TLK-Nr. :01.10.2200** MLV-Nr.: 1.10.2200 Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen, während der festgelegten vertraglichen Bauzeit. In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen. Ausgenommen sind: - Einrichtungen für die geschlossene Wasserhaltung - Einrichtungen für die Beprobung nach Ersatzbaustoffverordnung / Beprobung von Asphalt gemäß Titel 9			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.01.20 **1.20 Verkehrsführung**

Vorbemerkung Verkehrsführung

MLV-Nr.: v1.20.0000

Vorbemerkungen Verkehrsführung

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber einen Verkehrszeichenplan (§ 45 Abs. 6 StVO) vorzulegen (2-fach), sofern nichts anderes vereinbart ist. Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen.

Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer ist die ordnungsgemäße Herstellung derselben gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde (VLB, Straßenverkehrsbehörde) entsprechend ZTV-SA, 8.1 in den Tagesberichten zu dokumentieren.

Der für den jeweiligen Bauabschnitt relevante Verkehrszeichenplan ist gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Mobilitätsgesetz vor Ort durch den Auftragnehmer auszuhängen. Im Stempelfeld des jeweiligen Verkehrszeichenplanes ist das Logo und der Schriftzug der BWB als Bauherr mit aufzunehmen. Personenbezogenen Daten sind dabei zu schwärzen.

Der Auftragnehmer hat für diese ihm obliegenden Verpflichtungen gemäß RSA/ZTV-SA einen Verantwortlichen und dessen Stellvertreter zu bestellen und diese dem Auftraggeber zu benennen. Einer der Verantwortlichen muss ständig erreichbar sein.

Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend diesen ZTV herstellen und beurteilen können sowie der deutschen Sprache mächtig sein und Nachweise für seine Eignung und Qualifikation haben.

Die Qualifikationsnachweise des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ oder gleichwertige Nachweise sind spätestens vor Einrichtung der Baustelle vorzulegen.

Sofern die sofortige endgültige Wiederherstellung von Straßenbefestigungen beauftragt wird, ist der gleiche Verantwortliche und dessen Stellvertreter weiter zu bestellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist für die sofortige endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung ein weiterer Verantwortlicher und dessen Stellvertreter gemäß RSA/ZTV-SA zu bestellen und dem Auftraggeber zu benennen.

Durch den Auftragnehmer verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen von Straßen und Plätzen hat er auch während der Ausführung der Leistungen ohne besondere Vergütung zu beseitigen. Das gilt insbesondere auch für die Verschmutzung von Straßen und Plätzen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

5.01.20.4100 **Verkehrsführung (keine VLB Straße, Absperrungen mittels Regelplänen) oder (VLB Fall 1 Absperrungen mittels Regelplänen außerhalb des VLB Bereiches) VLB: neu SenUMVK Abt. Verkehrsmanagement-**

TLK-Nr. :01.20.4100

MLV-Nr.: 1.20.4100

Sämtliche sich aus den Regelplänen der vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) - in der jeweils gültigen Fassung - gemäß den Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis ergebenden Leistungen und Kosten für die Verkehrsführung.

Einzurechnen sind die erforderlichen Beschilderungen und Beleuchtungen sowie Verkehrseinrichtungen, Fahrbahnmarkierungen, Schrammborde, Bauzäune und mobile Absturzsicherungen, außerdem die für die polizeiliche Anordnung erforderlichen Absprachen, das Erstellen von Verkehrszeichen- und sonstigen Plänen sowie die Übergabe einer Kopie der Antragsunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung bzw. Sondernutzungserlaubnis an die Bauleitung des Auftraggebers.

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer vorzunehmen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig. Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online-Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

5. Der Auftragnehmer hat für die Erstellung des Verkehrskonzepts, sowie die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

6. Unverzüglich nach Antragstellung erhält die Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

1,000 psch _____ _____

5.01.20.4200 **Verkehrsführung (VLB Fall 2), mit Verkehrskonzept**

TLK-Nr. :01.20.4200

MLV-Nr.: 1.20.4200

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer auszuführen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung, wie in den beigefügten Verkehrsführungskonzepten dargestellt, für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde/ VLB abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer hat für die Erarbeitung anordnungsfähiger Verkehrszeichenpläne sowie die Antragstellung bei der VLB/ bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 6 Wochen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

5. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig.

Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online- Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

1. Hierbei ist der Laufzettel (Chronologie der jeweiligen Verfahrensschritte zwischen Bezirk und VLB) der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz zu verwenden.

2. Der Auftragnehmer hat unverzüglich nach Antragstellung der Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis zu übergeben.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	psch	_____	_____
5.01.20.4210	**Zulage Verkehrsführung (VLB Fall 2), hier: Überarbeitung des Verkehrskonzepts und der Verkehrszeichenpläne** **TLK-Nr. :01.20.4210** MLV-Nr.: 1.20.4210 Zulage für alle Aufwendungen und Kosten für die Überarbeitung des bestehenden Verkehrskonzeptes und der Erstellung der dazugehörenden verbindlichen anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne.			
	1,000	psch	_____	_____
5.01.20.4220	**Verkehrsführung (VLB Fall 2), hier:Aufwendungen für die Erstellung der Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsflächenpläne** **TLK-Nr. :01.20.4220** MLV-Nr.: 1.20.4220 Alle Aufwendungen und Kosten für die Erstellung der Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsflächenpläne			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.01.30	**1.30 Sonstiges**			
5.01.30.1000	**Winterbau** **TLK-Nr. :01.30.1000** MLV-Nr.: 1.30.1000 Schutz vor direkten Witterungseinflüssen wie Kälte, Wind, Regen und Schnee durch geeignete Maßnahmen In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Einhausen der Baugruben und der Arbeitsstreifen einschließlich Beheizung und Beleuchtung 2. Aufbau, Vorhalten, Umbau und Abbau, An- und Abtransport der Einhausungen 3. Stellen der Betriebsstoffe Darüber hinaus ist folgendes zu beachten: Alle Kosten und Mehraufwendungen die aufgrund niedriger Temperaturen entstehen, sind in den Einheitspreis einzurechnen Diese Position wird nur vergütet bei Außentemperaturen niedriger als 0° C arbeitstäglich um 8.00 Uhr gemessen. Die erforderliche Beleuchtung bei Außentemperaturen größer/ gleich 0° C ist mit den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtungspositionen im Titel 1 abgegolten.	5,000 d	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.02 **Titel 2: Straßenbauarbeiten**

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden. Sind verschiedene Dicken ausgeschrieben, so ist von dem näher liegenden Wert zu interpolieren. Bei gleichem Abstand gilt der niedrigere Preis als Grundlage für die Interpolation.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Rohplanum

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

5.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 9:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:

5.02.10.1130 **Tragschicht aufnehmen und abfahren 30 cm**
TLK-Nr. :02.10.1130
MLV-Nr.: 2.10.1130

30 cm Dicke

45,000 m² _____ _____

Ausführungsbeschreibung 12:
MLV-Nr.: v2.10.2000

Asphaltoberbau (Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht) aufbrechen oder abfräsen
TLK-Nr. :02.10.2000
MLV-Nr.: v2.10.2000

Asphaltoberbau (Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht) nach Wahl des Auftragnehmers aufbrechen oder abfräsen.

Das Aufnehmen von Tragschichten aus anderen Materialien wird gesondert vergütet

Das Abfahren des Asphalts wird nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10 vergütet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:

5.02.10.2025 **Asphaltoberbau aufbrechen oder abfräsen 25 cm**
TLK-Nr. :02.10.2025
MLV-Nr.: 2.10.2025

25 cm Dicke

45,000 m² _____ _____

5.02.10.2500 **Fugen in Asphalt einschneiden**
TLK-Nr. :02.10.2500
MLV-Nr.: 2.10.2500

Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig in Asphalt einschneiden. Die Ränder der Aufbruchflächen sind so tief einzuschneiden, dass beim Aufbrechen die außerhalb der Aufbruchstelle liegenbleibende Asphaltschicht nicht angelüftet wird und ein sauberer Anschluss an die verbleibende Straßendecke gewährleistet ist

48,000 m _____ _____

5.02.10.2510 **Fugen durch Asphalt schneiden**
TLK-Nr. :02.10.2510
MLV-Nr.: 2.10.2510

Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig durch Asphalt schneiden Gesamtdicke 25 cm

Bei anderer Gesamtdicke als 25 cm werden als Zulage bzw. Nachlass je cm Mehr- bzw. Minderdicke 1/25 des Einheitspreises berechnet

52,000 m _____ _____

5.02.10.2600 **Asphaltaufbruch bis 100 km transportieren**
TLK-Nr. :02.10.2600
MLV-Nr.: 2.10.2600

Straßenaufbruch aus Asphalt in festem Zustand gemessen zur Wiederverwertung transportieren einschl. Auf- und Abladen sowie eventuell anfallender Recyclingkosten

für eine Entfernung bis 100 km

12,000 m³ _____ _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.02.15	**2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)**			
5.02.15.1000	**Planum Fahrbahn und Parkfläche** **TLK-Nr. :02.15.1000** MLV-Nr.: 2.15.1000 Fahrbahn- und/oder Parkflächenplanum, dem Gefälle entsprechend, im Auf- und Abtrag bis 2 cm, von Hand und Maschine mit einer Genauigkeit +- 2 cm herstellen und die gesamte Fläche, gegebenenfalls unter Wasserzugabe, mit geeignetem Verdichtungsgerät auf mindestens Evdyn 25 MN/m2 verdichten. Das Verformungsmodul ist in Eigenüberwachung nachzuweisen.			
	45,000	m²	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.02.40 **2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten**

Ausführungsbeschreibung 31:
MLV-Nr. : v2.40.3000

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für (Beton/ Asphalt Belastungsklasse siehe Position) Evd 80 MPa liefern und einbauen
TLK-Nr. :02.40.3000
MLV-Nr. : v2.40.3000

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten aus natürlichen Gesteins- körnungen gemäß TL SoB-StB 20 liefern und einbauen lagenweiser Einbau

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100, Bk32 bis Bk1,0 bei Asphaltbauweise

In Verkehrsflächen der der Belastungsklasse Bk100, Bk32 bis Bk1,8 bei Betonbauweise

Tragschicht unter Asphalt oder Beton

Schottertragschicht aus Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/ 32.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Evd 80 MPa

Einschl. Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 31:

5.02.40.3050 **Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für Beton/Asphalt Evdyn 80 MN/m2 liefern und einbauen, Einbaudicke über 50 bis 55 cm**
TLK-Nr. :02.40.3050
MLV-Nr.: 2.40.3050

Einbaudicke über 50 bis 55 cm

45,000 m² _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.02.60	**2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)**			

5.02.60.1000 **Prüfungen + Dokumentation bei Asphaltdecken bei ungebundener Bauweise mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen**

TLK-Nr. :02.60.1000

MLV-Nr.: 2.60.1000

Die nachfolgende Position zur Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung wird nur dann vergütet, wenn die geforderte Dokumentation der Bauleitung innerhalb von zwei Kalenderwochen unaufgefordert übergeben wird und das Formular V18090 (Formulardatenbank der BWB) den Rechnungen beigefügt ist.

Folgende Dokumentation ist erforderlich:

Bei Prüfungen zur Feststellung der Güte bei Asphaltdecken (mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen)

Für den Handeinbau von Asphaltdecken

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

Sorgfältige Dokumentation der nachstehend aufgeführten Prüfungen.

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren
2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum
3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht
4. Messung der Außentemperatur
5. Messung der Temperatur des Asphalt-Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus
6. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

Die Dokumentation muss je Einzelbaugrube (Plombe) bzw. je angefangene 25 m Rohrgraben erfolgen.

3,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 2:

MLV-Nr. : v2.60.2000

Asphalttragschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 TS

TLK-Nr. :02.60.2000

MLV-Nr. : v2.60.2000

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TS nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainern (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten.

Bindemittel = 50/70 nach DIN EN 12591

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:

5.02.60.2030 **Asphalttragschicht, Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2 Dicke 10 cm**

TLK-Nr. :02.60.2030

MLV-Nr.: 2.60.2030

in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2 einbauen

Einbaudicke 10 cm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

45,000 m²

Ausführungsbeschreibung 45:
MLV-Nr. : v2.60.3000

Asphalttbinderschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 BS
TLK-Nr. :02.60.3000
MLV-Nr. : v2.60.3000

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 22 BS nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainer (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten.

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 45:

5.02.60.3020 **Asphaltbinderschicht, Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 10, Dicke 8 cm, Bindemittel = 30/45**
TLK-Nr. :02.60.3020
MLV-Nr.: 2.60.3020

in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 10

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 8 cm

45,000 m² _____ _____

5.02.60.3200 **Bitumenemulsion vor Einbau Asphaltbinderschicht aufsprühen**
TLK-Nr. :02.60.3200
MLV-Nr.: 2.60.3200

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes

aufsprühen.

In Verkehrsflächen

Unterlage = Asphaltbefestigung, Ausführung in Teilflächen manuell.

Bindemittel =C 40 BF 1-S, Bindemittelmenge 300 g/m2.

Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

Einschl. Liefern aller Materialien

45,000 m² _____ _____

Ausführungsbeschreibung 48:
MLV-Nr.: v2.60.4100

Gußasphalt MA 11 S liefern und von Hand einbauen
TLK-Nr. :02.60.4100
MLV-Nr.: v2.60.4100

Gußasphalt MA 11S nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Gußasphaltkocher liefern mit Aufzeichnung und Dokumentation des Temperatur- und Druckverlaufs und der Verweildauer liefern und von Hand einbauen. Eindringtiefe am Normenwürfel nach 30 Minuten höchstens 2.5 mm, Zunahme nach weiteren 30 Min. höchstens 0.4 mm Additive :viskositätssenkendes Additiv (z. B Sasobit oder Asphaltan A) Zusatz von 3 Gew.-% im Straßenbaubitumen Gußasphalt aufrauhen durch Einstreuen von gewaschenen, entstaubten, bindemittelumhüllten Edelsplitt, Körnung 2/5, Abstreumenge 12 bis 15 kg/m2, mit glatter Walze andrücken, erkaltete Decke abkehren, nicht gebundene Stoffe beseitigen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 48:

5.02.60.4110 **alle Belastungsklassen, in Verkehrsflächen (Fahrbahnen 4cm)**
TLK-Nr. :02.60.4110
MLV-Nr.: 2.60.4110

in Verkehrsflächen (Fahrbahnen)

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 4 cm

45,000 m² _____ _____

5.02.60.6000 **Unterlage reinigen**
TLK-Nr. :02.60.6000
MLV-Nr.: 2.60.6000

Unterlage reinigen. Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

Unterlage = Asphaltbefestigung.

Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.

Ausführung in Teilflächen

45,000 m² _____ _____

5.02.60.7000 **Fugen in Asphaltdeckschicht herstellen**
TLK-Nr. :02.60.7000
MLV-Nr.: 2.60.7000

Fuge in Asphaltdeckschicht herstellen und schließen. Fuge in 12 mm Breite und 25 mm Tiefe herstellen

- durch Aufweiten des noch warmen Asphaltes oder

- durch maschinelles Auffräsen säubern, soweit erforderlich trocknen, mit Voranstrich (Haftgrund) versehen und mit Fugenmasse verfüllen.

Für das Verfüllen von Fugen sind die Qualitätsvorschriften nach

TL Fug-StB 01 (FGSV 897/2) einzuhalten.

Voranstrich (Haftgrund): Colzumix®- Haftgrund oder gleichwertig Fabrikat Fugenmasse: Biguma®-TL 82 oder gleichwertig

Die in der Werknorm/Regelblatt angegebenen Qualitätsvorschriften und Verarbeitungshinweise sind unbedingt einzuhalten, insbesondere die Aufbereitung der Fugenvergussmasse mit mechanischem Rührwerk, indirekter Beheizung und Thermostat.

Alternativ kann die Fuge wie folgt hergestellt werden: durch das Einbauen von Fugenbändern

- hierzu Fuge durch Einlegen von schmelzbarem Bitumenband anlegen, Fugenflanke säubern, soweit erforderlich trocknen, Fugenband einseitig anschmelzen und an vorbereitete Fugenflanke festhaftend andrücken Einschl. Liefern aller Materialien

35,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.03		**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**		

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden über ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

5.03.05 **3.05 Abtrag und Einbringen von Rasen und Oberboden**

5.03.05.1200 **Rasenfläche abschälen und abfahren**

TLK-Nr. :03.05.1200

MLV-Nr.: 3.05.1200

Rasen- oder Grasflächen wie in der Örtlichkeit vorhanden vom Oberboden abschälen und zur freien Verwendung abfahren

85,000 m²

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind
3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager
4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Ausführungsbeschreibung 500: **MLV-Nr.: v3.10.1500**			
	Boden Homogenbereich 0 **TLK-Nr. :03.10.1500** MLV-Nr.: v3.10.1500 Boden Homogenbereich 0			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:			
5.03.10.1512	**0,00 bis 1,75 m** **TLK-Nr. :03.10.1512** MLV-Nr.: 3.10.1512 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m			
	125,000	m³	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:			
5.03.10.1516	**0,00 bis 2,50 m** **TLK-Nr. :03.10.1516** MLV-Nr.: 3.10.1516 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,50 m			
	15,000	m³	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 501: **MLV-Nr.: v3.10.2000**			
	Boden Homogenbereich 3 **TLK-Nr. :03.10.2000** MLV-Nr.: v3.10.2000 Boden Homogenbereich 3			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:			
5.03.10.2012	**0,00 bis 1,75 m** **TLK-Nr. :03.10.2012** MLV-Nr.: 3.10.2012 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m			
	15,000	m³	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:			
5.03.10.2016	**0,00 bis 2,50 m** **TLK-Nr. :03.10.2016** MLV-Nr.: 3.10.2016 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,50 m			
	60,000	m³	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 531: **MLV-Nr.: v3.10.2600**			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Zulage Frostbodenaufbruch
TLK-Nr. :03.10.2600
MLV-Nr.: v3.10.2600

Arbeitserschwernisse für Frostboden aufbrechen als Zulage zu den vorstehenden Aushubpositionen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 531:

5.03.10.2610 **Frostbodendicke bis 0,15 m**
TLK-Nr. :03.10.2610
MLV-Nr.: 3.10.2610

Frostbodendicke bis 0,15 m

50,000 m² _____ _____

Ausführungsbeschreibung 535:
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube herausschaffen
TLK-Nr. :03.10.5000
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen.

Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers

Abrechnungsgrundlage: Feste Masse

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

5.03.10.5010 **Mauerwerk, Beton und Rohre**
TLK-Nr. :03.10.5010
MLV-Nr.: 3.10.5010

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle

1,000 m³ _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

5.03.10.5020 **Stahlbeton**
TLK-Nr. :03.10.5020
MLV-Nr.: 3.10.5020

Stahlbeton

1,000 m³ _____ _____

5.03.10.5100 **Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5100
MLV-Nr.: 3.10.5100

Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m³ _____ _____

5.03.10.5200 **Aushub und Abbruch abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5200

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	MLV-Nr.: 3.10.5200 Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art -Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen			
	207,000	m³	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
	Vorbemerkung zum Bodeneinbau MLV-Nr.: v3.15.0000 Vorbemerkungen zum Bodeneinbau Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes. Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.			
5.03.15.1000	**Boden für Hauptverfüllung liefern** **TLK-Nr. :03.15.1000** MLV-Nr.: 3.15.1000 Boden für die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15/ WN 412 liefern			
	5,000	m³	_____	_____
5.03.15.1100	**Boden für Leitungszone liefern** **TLK-Nr. :03.15.1100** MLV-Nr.: 3.15.1100 Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern			
	75,000	m³	_____	_____
5.03.15.1200	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1200** MLV-Nr.: 3.15.1200 Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten			
	15,000	m³	_____	_____
5.03.15.1300	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1300** MLV-Nr.: 3.15.1300 Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten			
	75,000 **Ausführungsbeschreibung 537:** **MLV-Nr.: v3.15.1600**	m³	_____	_____
	Verdichtungsprüfung **TLK-Nr. :03.15.1600** MLV-Nr.: 3.15.1600 Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

5.03.15.1610 **Proctorversuch**

TLK-Nr. :03.15.1610

MLV-Nr.: 3.15.1610

Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

5.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**

TLK-Nr. :03.15.1630

MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

2,000 St _____ _____

5.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**

TLK-Nr. :03.15.1700

MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	nur auf gesonderte Anweisung	
Verfüllung: Leichte Rammsondierung	je angefangene 100 m Grabenlänge	über die gesamte Verfüllhöhe	

1,000 psch _____ _____

5.03.15.1800 **Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle**

TLK-Nr. :03.15.1800

MLV-Nr.: 3.15.1800

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610 Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge) Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.			
	11,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.03.25 **3.25 Erdarbeiten für Straßenabläufe**

Vorbemerkungen zu den Baugruben nach Regelblatt 10
MLV-Nr.: v3.25.0000

Vorbemerkungen zu den Baugruben nach Regelblatt 10

Baugruben nach Regelblatt 10 für Straßenabläufe bzw. Straßenvorabläufe und Kontrollschächte in den Homogenbereichen 0 und 3 bis 6 herstellen.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugruben mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einsteifen, den Verbau vorhalten und nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten wieder entfernen.

Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 lösen und ausheben. Den zum Verfüllen erforderlichen und gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern. Den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Öffnungen für die geplanten Kanäle vorsehen. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten.

Der Abrechnung ist das Maß zwischen Unterkante Fahrbahnkonstruktion (bei Abläufen) bzw. Unterkante Gehbahnkonstruktion (Schlammfänge) bzw. GOK (bei Kontrollschächten) und Oberkante Sauberkeitsschicht zugrunde zu legen

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein-, Um- und Aussteifungsarbeiten für die Baugrube
2. Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton oder Stahlbeton von weniger als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von weniger als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen, herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren. Ausgenommen sind Asbestzementrohre
3. Zwischentransporte für zum Verfüllen der Baugrube erforderlichen und geeigneten Aushubboden
4. Den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren
5. Liefern von Boden nach Regelblatt 15 für die Leitungszone und die Hauptverfüllung bei Mengendifferenzen aus der Abfuhr des zum Verfüllen nicht geeigneten Bodens
6. Verfüllen und Verdichten der Baugrube nach dem Einbau der Straßenabläufe bzw. Straßenvorabläufe und Kontrollschächte
7. Mengendifferenzen beim Füllbodenbedarf infolge Abbruch und Neubau nicht gleicher Straßenabläufe bzw. Kontrollschächte
8. Liefern und Einbau von Boden für die Leitungszone

Folgende Leistungen werden nach den entsprechenden Positionen der Titel 3.10 und 3.15 gesondert vergütet:

1. Mehraufwendungen bei der Lagerung von als gefährlichen Abfall deklarierter Bodenaushub und Bauschutt mit in verschließbaren Containern
2. Straßenabläufe und Ablaufteile aus Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Stahlbeton oder Faserzement von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen, herausschaffen und abfahren
3. Ausbau von Abläufen, Ablaufteilen und Rohren aus Asbestzement
4. Liefern und Einbauen von Flüssigboden
5. Verdichtungsnachweise

Ausführungsbeschreibung 544:
MLV-Nr.: v3.25.1000

Baugruben für Straßenabläufe in Boden Homogenbereich 0 herstellen
TLK-Nr. :03.25.1000
MLV-Nr.: v3.25.1000

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Baugruben für Straßenabläufe in Boden Homogenbereich 0 herstellen		

Gesamtbetrag: _____

5.03.25.1020

Gemäß Ausführungsbeschreibung 544:
Grundfläche 2,10 m x 1,60 m für den Neubau
TLK-Nr. :03.25.1020
MLV-Nr.: 3.25.1020

Grundfläche 2,10 m x 1,60 m für den Neubau

10,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 545:
MLV-Nr.: v3.25.1100

Baugruben für Straßenabläufe in Boden Homogenbereich 3 herstellen
TLK-Nr. :03.25.1100
MLV-Nr.: v3.25.1100

Baugruben für Straßenabläufe in Boden Homogenbereich 3 herstellen

Gesamtbetrag: _____

5.03.25.1120

Gemäß Ausführungsbeschreibung 545:
Grundfläche 2,10 m x 1,60 m für den Neubau
TLK-Nr. :03.25.1120
MLV-Nr.: 3.25.1120

Grundfläche 2,10 m x 1,60 m für den Neubau

10,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.03.30 **3.30 Mulden-Rigolen-System**

Vorbemerkung

MLV-Nr.: v3.30.0000

Vorbemerkungen

Mulden-Rigolen-System nach den Regelblättern 600, 601, 602, 605, 610, 620, 630, 640, 650 und 651 herstellen.

Während der Bauausführung ist darauf zu achten, dass der Untergrund im Versickerungsbereich nicht durch dynamische Belastungen oder schwere Auflasten verdichtet wird. Das Befahren und Beparken der Versickerungsanlagen sowie eine Nutzung als Lagerfläche ist durch geeignete konstruktive Maßnahmen, wie zum Beispiel durch Bauzäune, Absperrungen und Beschilderungen, zu verhindern. Weiterhin ist zu verhindern, dass stark schlammige Baustellenabflüsse in die Versickerungsanlagen gelangen, hierzu ist ggf. eine geeignete Baustellenentwässerung vorzusehen.

Alle hierdurch bedingten Leistungen und Kosten sind mit den Pauschalpreisen der Positionen für die Baustelleneinrichtung im Titel 1.10 abgegolten.

Werden beim Bau der Versickerungsanlagen Verhältnisse angetroffen, die den Grundsätzen der Versickerung entgegenstehen, ist die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe unverzüglich zu informieren

5.03.30.1000 **Bodenaushub für Mulden-Rigolen-Systeme**

TLK-Nr. :03.30.1000

MLV-Nr.: 3.30.1000

Boden für die geplanten Mulden bzw. Mulden- Rigolen Systeme

ausheben und den Boden zur Wiederverwendung auf dem geplanten Baufeld beiseite setzen bzw. zur freien Verwendung abfahren, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen.

Evtl. anfallende Kosten über den Nachweis der Entsorgung von Bauabfällen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Mulde und Bankett sowie ggf. Rigole profilgerecht ausformen,

Bankettbreite gemäß Regelblatt 601

720,000 m³ _____ _____

5.03.30.1100 **Geotextil für Mulden Rigolen liefern und einbauen**

TLK-Nr. :03.30.1100

MLV-Nr.: 3.30.1100

Geotextil (mechanisch verfestigtes Vlies) nach Regelblatt 610 liefern und einbauen.

Hierzu die Rigole einschl. der Stirnseiten vollständig mit dem Vlies ummanteln sowie den Rigolenaustritt mit einem eng schließenden Geotextilkragen versehen. Der Kragen entfällt in Fällen, bei denen der

Rigolenaustritt an eine Stauwandschürze anzuschließen ist.

Die Bemessung obliegt dem Auftragnehmer.

Anforderungen gemäß Regelblatt unter anderen :

- Geotextilrobustheitsklasse = mind. GRK 3 nach FGSV- Merkblatt 535

- Wetterbeständigkeit nach FGSV- Merkblatt: mindestens

mittelbeständig (überschüttet bzw. geschützt nach 2 Wochen)

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Bemessung gemäß Punkt 6.2 Rgbl.610
2. Die Kragen aus Geotextil für Anschlüsse an Rigolenrohre
3. Die Überlappungen gemäß Regelblatt 610
4. Die Überlappungsverluste

Mit dem Einbau des Geotextils darf erst begonnen werden, nachdem die vom Auftragnehmer vorgelegte Bemessung von den Berliner Wasserbetrieben geprüft und genehmigt wurde. Hierzu sind vor Baubeginn die Bemessungsunterlagen rechtzeitig der Bauleitung der BWB zu übergeben damit

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

diese durch den Bereich PB-S überprüft werden kann

700,000 m²

5.03.30.1300 **Belebte Bodenschicht liefern, einbauen und anwalzen**

TLK-Nr. :03.30.1300

MLV-Nr.: 3.30.1300

Belebte Bodenschicht gemäß Regelblatt 601 liefern und in die vorbereitete Mulde profilgerecht einbauen.

Den Baugrund vor Auftrag der belebten Bodenschicht lockern, die Lockerung hat gleichmäßig mindestens 15 cm tief zu erfolgen und muss auch die Verdichtungen eingesetzter Geräte beseitigen.

Anforderungen an den Oberboden nach Regelblatt 601 "Belebte Bodenschicht".

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Untergrundlockerung
2. Der lagenweise Einbau der belebten Bodenschicht einschl. der verbleibenden Zwickel (Anforderungen zum Einbau gemäß Rgbl. 601 "Belebte Bodenschicht")
3. Die Bodenlagen mit Rasenwalze anwalzen (200 kg/m)
4. Das Ausformen und nochmalige Anwalzen der Muldenböschung im Zuge des Einbringens der belebten Bodenschicht
5. Das Liefern aller Materialien

Der Oberboden für die belebte Bodenschicht ist deutlich getrennt von evtl. sonstigem Verfüll- bzw. Aushubboden zu lagern

650,000 m³

5.03.30.1400 **Mulde und Bankett mit Rasen andecken**

TLK-Nr. :03.30.1400

MLV-Nr.: 3.30.1400

Mulde und Bankett gemäß Regelblatt 601 sowie den Anmerkungen auf der Zeichnung mittels Fertigrasen nach DIN 18917 begrünen einschl. Liefern aller Materialien sowie des Beregnungswassers. Es darf nur Fertigrasen verwendet werden, der nicht auf einem lehmigen Oberboden gezogen wurde. Für Fertigrasen ist die Regelsamenmischung RSM 7.1.1 Landschaftsrasen-Standard ohne Kräuter zu verwenden.

Die Zusammensetzung der Mischung und die Anforderungen sind dem jeweils letzten Stand der Regelsaatgutmischungen RSM der Forschungsanstalt Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) zu entnehmen.

Den Boden gemäß DIN 18917 für den geplanten Rasen gärtnerisch bearbeiten. Vor der Begrünung ist ein Feinplanum manuell herzustellen, Steine von mehr als 5 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile sind abzulesen und zur freien Verwendung abzufahren.

Das Mähgut ist zur freien Verwendung abzufahren.

Dem Auftragnehmer obliegt eine einjährige Fertigstellungspflege nach DIN 18917 und anschließend eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919.

Erst dann erfolgt die endgültige Abnahme der Grünfläche.

Für die Vergütung gilt folgendes:

- 1/4 des Einheitspreises nach Herstellung

- weitere 1/4 des Einheitspreises nach einem Jahr Fertigungspflege

- weitere 1/4 des Einheitspreises nach einem Jahr Entwicklungspflege

und

- die letzten 1/4 des Einheitspreises nach Abschluß des zweiten

Jahres der Entwicklungspflege

Sämtliche hieraus entstehenden Kosten sind in den Einheitspreis einzurechnen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2.500,000	m²		
5.03.30.1600	**Nachweis der Parameter belebte Bodenschicht** **TLK-Nr. :03.30.1600** MLV-Nr.: 3.30.1600 Nachweise über die Einhaltung der im Regelblatt 601festgeschriebenen Parameter und Anforderungen an die belebte Bodenschicht. Die Nachweise sind von einem zugelassenen, unabhängigen Prüfinstitut zu führen und parallel zur Bodenanlieferung bei der Bauleitung des Auftraggebers in 2- facher Ausführung vorzulegen. Ausnahme: Überprüfung des Kf- Wertes der belebten Bodenschicht vor der Schlussabnahme Mindestanforderung: 1 Zertifikat je 100 m3 Boden			
	7,000	St		
5.03.30.1700	**Kf- Wert der belebten Bodenschicht nach dem Einbau** **TLK-Nr. :03.30.1700** MLV-Nr.: 3.30.1700 Überprüfung des Kf- Wertes der belebten Bodenschicht nach Einbau nach DIN 19682-7 gemäß Regelblatt 601 vor der Schlussabnahme. Hierzu hat der Auftragnehmer in Abstimmung mit der Bauleitung die Probestelle auszuwählen sowie eine Skizze mit der genauen Lage der Beprobung zu fertigen. In die Lageskizzen ist die Lage der Beprobung (Abstandsmaße) zu eindeutigen Bezugspunkten (wie Einsteigschacht, Baum, Hausecke, Laterne ect.) einzutragen. Die Beprobung ist von einem zugelassenen, unabhängigen Prüfinstitut zu führen und bei der Bauleitung des Auftraggebers in 3- facher Ausführung vorzulegen. Eine Ausführung ist über die Bauleitung an den Bereich AE-Z/E (Entwässerungskonzepte) zu übergeben. Mindestanforderung: 1 Beprobung/ Überprüfung je 3 Mulden			
	18,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.04 **Titel 4: Wasserhaltung**

5.04.21 **4.21 Geschlossene Wasserhaltung**

Vorbemerkungen geschlossene Wasserhaltung
MLV-Nr.: v4.21.0000

Vorbemerkungen geschlossene Wasserhaltung

Wasserhaltungsarbeiten sind nur auf besondere Anweisung des Auftraggebers durchzuführen.

Der tatsächliche Grundwasserstand ist vor Beginn der Wasserhaltungsarbeiten festzustellen. Wird ein höherer Grundwasserstand, als im Vorspann zum Leistungsverzeichnis angegeben, angetroffen, werden vorgegebene Anforderungen wie z.B. das erforderliche Absenkziel nicht erreicht oder wird die für einen Absenkbereich vorgegebene Anzahl von Vakuumlanzen oder Schwerkraftbrunnen, die Förderrate oder die Fördermenge überschritten, ist die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe unverzüglich schriftlich darüber zu informieren. Die daraus resultierenden zusätzlichen bzw. zu verändernden Leistungen sind rechtzeitig vor Baubeginn mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe abzustimmen.

Bei Unterschreitung der vorgegebenen Mengen werden nur die tatsächlich hergestellte Anzahl der Brunnen und der angefallenen Betriebstage vergütet.

Ein Betriebstag entspricht einem Einsatztag. Als Betriebstage zählen nur die Tage an denen gepumpt wird. Ein Betriebstag erstreckt sich über 24 Stunden von 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr an sieben Tagen der Woche.

Angefangene Betriebstage werden anteilig verrechnet.

Angefallene Betriebstage sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber durch die entsprechenden Pumpenzettel nachzuweisen.

Zur Erfassung der anfallenden Grundwassermengen bei Grundwasserabsenkungen sind -in der jeweils gültigen Fassung nach entsprechendem gültigen Vordruck- die erforderlichen Angaben bei der zuständigen Senatsverwaltung einzureichen. Ist ein Betriebsbeauftragter für die Umsetzung und Einhaltung von wasserbehördlichen Auflagen bestellt, sind die Erfassungsformulare bei diesem einzureichen. Dabei sind die Baustelle, der Bauherr, die Anzahl der Brunnen mit installierter Pumpenleistungsanzeige, die Inbetriebnahme der Wasserhaltung, die durchschnittliche tägliche Entnahmemenge, die Ableitungsstelle und die voraussichtliche Dauer der Grundwasserhaltung anzugeben.

Kopien darüber sind dem Auftraggeber zuzustellen.

Es dürfen nur zugelassene und geeichte Wassermengenmesseinrichtungen verwendet werden. Darüber hinaus können Wassermengenmesseinrichtungen verwendet werden, deren Konformität mit einer Konfirmitätserklärung nach der Richtlinie 2004/22/EG für Messgeräte (MID) nachgewiesen wurde. Diese Geräte müssen der Wasserbehörde mit ihren jeweiligen Kenndaten (Gerätetyp, Fabrikationsnummer und Zählerstand mit Beginn der Wasserhaltung gemeldet werden. Ein Wechsel von Wassermengenmesseinrichtungen ist der Wasserbehörde unverzüglich mit Angabe der neuen Kenndaten anzuzeigen.

Darüber hinaus sind jegliche Abweichungen von der der Wasserbehördlichen Erlaubnis zugrunde liegenden Planung über den Betriebsbeauftragten mit der Wasserbehörde abzustimmen bzw. darzulegen und genehmigen zu lassen.

Soweit jedoch eine Grundwasserhaltung wider Erwarten nicht erforderlich wird, ist auch dies durch den Auftragnehmer der zuständigen Senatsverwaltung bzw. dem Betriebsbeauftragten durch Fehlanzeige mitzuteilen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind ebenfalls in die Einheitspreise des Titels 4.21 einzurechnen:

1. Überprüfen des Grundwasserstandes in den einzelnen Absenkbereichen vor Beginn der jeweiligen Wasserhaltungsarbeiten

2. Tägliche Messung der Pegelstände (einschl. Nullmessung) der Grundwassermessstellen sowie Führen des Pegelbuches

3. Ein- und Ausbau sowie die Unterhaltung eines provisorischen Sandfanges vor der Einleitungsstelle

4. Liefern, Einbauen, Vorhalten und Abbauen der Wassermengenmessanlage mit Anzeigebereich für Stundenleistung (Durchflussmengenmessanlage) einschl. aller Formstücke und Schieber Tägliche Ablesung des Zählerstands der Wassermengenmessanlage einschl. Führen des Wasserbuches

5. Beschaffung von Stromanschlüssen einschließlich der Anschlußkosten sowie ggf. erforderlicher Erd- und Straßenbauarbeiten; alternativ Netzersatzanlage an- und abtransportieren, auf-, um- und abbauen sowie vorhalten.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

6. Zusätzliche Netzersatzanlage mit automatischer Notstarteinrichtung mit einer für den Betrieb der Grundwasserabsenkungsanlage ausreichenden Leistung an- und abtransportieren, auf-, um- und abbauen sowie vorhalten.

7. Schallschutzmaßnahmen beim Betrieb von Netzersatzanlagen zur Einhaltung der Regelungen der Ausführungsvorschriften zum Landes-Immisionsschutzgesetz Berlin (AV LImSchG Bln)

8. Das Ableiten des Grundwassers in den Vorfluter

9. Eine Einleitkonstruktion (Prallplatte und -tulpe) sowie Beschilderung der Einleitstelle bei Einleitung in ein Gewässer

10. Ein Kontrollgang je Betriebstag außerhalb der regulären Arbeitszeit zur Kontrolle der vertraglich vorgegebenen Funktion der Wasserhaltungsanlage. Zeitpunkt, Umfang und Ergebnis der Kontrollen sind zu dokumentieren.

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind im Titel 4.21 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.

5.04.21.02 **Geschlossene Wasserhaltung mittels Vakuumfilteranlage**

5.04.21.02.2000 **An- und Abtransport einer Vakuumfilteranlage**
TLK-Nr. :04.21.02.2000
MLV-Nr.: 4.21.02.2000

Wasserhaltungsanlage für eine geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen an- und abtransportieren, für die Dauer der Wasserhaltungsarbeiten vorhalten sowie einmal auf- und abbauen.

1,000 psch _____ _____

5.04.21.02.2100 **Umbau der Vakuumfilteranlage**
TLK-Nr. :04.21.02.2100
MLV-Nr.: 4.21.02.2100

Wasserhaltungsanlage für eine geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen einschl. Saug- und Druckleitungen zu einem anderen Absenkbereich transportieren. Die Wasserhaltungsanlage auf- und abbauen.

2,000 mal _____ _____

Ausführungsbeschreibung 7:
MLV-Nr.: v4.21.02.2200

Vakuumlanzen einbauen und später ziehen
TLK-Nr. :04.21.02.2200
MLV-Nr.: v4.21.02.2200

Vakuumlanzen einschl. der Anschlussschläuche in Homogenbereichen gemäß Geotechnischem Bericht einbauen bzw. einspülen, mit der Saugleitung verbinden und später wieder ziehen.

Länge und Position der Filter- und Vollwandrohre sowie die Schlitzweite des Filtermaterials sind entsprechend der Beschaffenheit des Baugrunds vom Auftragnehmer festzulegen., Das Heranführen des erforderlichen Wassers für das Einspülen der Vakuumlanzen ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Erforderliche Erd- und Straßenbauarbeiten (z.B. für Baugrubenverbreiterungen) werden nach den entsprechenden Positionen der Titel 2 und 3 vergütet.

Angaben zu Schichtenfolge, Grundwasserleitern, Baubemessungswasserständen, Absenkzielen, Korngrößenverteilungen und Durchlässigkeitsbeiwerten können dem Geotechnischen Bericht und der Berechnung der Grundwasserabsenkung entnommen werden.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:

5.04.21.02.2212 **Vakuumlanzen einbauen und später ziehen, Absenkbereich 2 (Planstr A)**
TLK-Nr. :04.21.02.2212
MLV-Nr.: 4.21.02.2212

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Vakuumlanzen im Absenkbereich 2 (Planstr A - Straßenabläufe c & d)

Vakuumlanzenanzahl '...6...'St

Vakuumlanzenabstand '...2...'m

Vakuumlanzentiefe '...3,5...'m
Vakuumlanzendurchmesser'...80...'mm

Förderleistung je Vakuumlanze'...0,5...'m^3/h

1,000 psch _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:

5.04.21.02.2216 **Vakuumlanzen einbauen und später ziehen, Absenkbereich 4 (Planstr B)**
TLK-Nr. :04.21.02.2216
MLV-Nr.: 4.21.02.2216

Vakuumlanzen im Absenkbereich 4 (PlanstrB - Straßenabläufe g & h)

Vakuumlanzenanzahl '...6...'St

Vakuumlanzenabstand '...2...'m

Vakuumlanzentiefe '...3,5...'m
Vakuumlanzendurchmesser'...80...'mm

Förderleistung je Vakuumlanze'...0,5...'m^3/h

1,000 psch _____ _____

5.04.21.02.2312 **Betriebstage für die Vakuumfilteranlage, Absenkbereich 2 (Planstr A)**
TLK-Nr. :04.21.02.2312
MLV-Nr.: 4.21.02.2312

Betriebstage der Wasserhaltungsanlage für eine geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen. einschl. Bedienen, Unterhalten und Energieversorgung der Anlage. Betrieb nach Wahl des Auftragnehmers.

Für einen 24-stündigen Betriebstag im Absenkbereich 2 (PlanstrA - Straßenabläufe c & d)

8,000 d _____ _____

5.04.21.02.2316 **Betriebstage für die Vakuumfilteranlage, Absenkbereich 4 (Planstr B)**
TLK-Nr. :04.21.02.2316
MLV-Nr.: 4.21.02.2316

Betriebstage der Wasserhaltungsanlage für eine geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen. einschl. Bedienen, Unterhalten und Energieversorgung der Anlage. Betrieb nach Wahl des Auftragnehmers.

Für einen 24-stündigen Betriebstag im Absenkbereich 4 (PlanstrB - Straßenabläufe g & h)

8,000 d _____ _____

5.04.21.02.2350 **Weitere Kontrollgänge außerhalb der regulären Arbeitszeit**
TLK-Nr. :04.21.02.2350
MLV-Nr.: 4.21.02.2350

Weitere Kontrollgänge außerhalb der regulären Arbeitszeit auf Anweisung der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe durchführen. Die vertraglich vorgegebene Funktion der geschlossenen Wasserhaltungsanlage mit Vakuumlanzen kontrollieren; Zeitpunkt, Umfang und Ergebnis der Kontrolle sind zu dokumentieren.

Für jeden weiteren Kontrollgang

8,000 St _____ _____

5.04.21.02.2360 **Grundwassermessstelle (Pegelbrunnen) herstellen und zurückbauen**
TLK-Nr. :04.21.02.2360
MLV-Nr.: 4.21.02.2360

Grundwassermessstelle - Ausbaudurchmesser 50 mm gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 121 herstellen, unterhalten und zurückbauen einschl. Liefern der erforderlichen Materialien. Erforderliche Erd- und Straßenbauarbeiten werden nach den entsprechenden Positionen der Titel 2 und 3 vergütet.

4,000 St _____ _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.04.21.02.2400	**Saug- und Druckleitungen bis DN 150 stellen** **TLK-Nr. :04.21.02.2400** MLV-Nr.: 4.21.02.2400 Saug- und Druckleitungen für die geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen aus Schläuchen oder Rohren bis DN 150 auf der Geländeoberfläche verlegen und wieder demontieren. Das Umsetzen der Saug- und Druckleitungen zu einem anderen Absenkbereich ist in die Position 4.21.2100 Wasserhaltungsanlage mit Vakuumlanzen umbauen einzurechnen. Vergütet wird einmal die längste, kumulierte Länge parallel betriebener Absenkbereiche.	194,000	m	_____	_____
5.04.21.02.2450	**Saug- und Druckleitungen in Baugraben verlegen** **TLK-Nr. :04.21.02.2450** MLV-Nr.: 4.21.02.2450 Saug- und Druckleitungen für die geschlossene Wasserhaltung mit Vakuumlanzen aus Schläuchen oder Rohren bis DN 150 im Baugraben oder in einem gesonderten Baugraben verlegen und wieder demontieren. Die erforderlichen Erd- und Straßenbauarbeiten werden nach den entsprechenden Positionen der Titel 2 und 3 vergütet.	194,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.09	**Titel 9: Ersatzbaustoffverordnung / Asphaltbeprobung**			
	Vorbemerkungen allgemein MLV-Nr.: v9.00.0000 Vorbemerkungen Asphaltbeprobungen bzw. Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung sind nur nach Anweisung der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe auszuführen. Vor Baubeginn hat daher der Auftragnehmer den Umfang der Beprobungen / Untersuchungen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen. Es wird dem Auftragnehmer dringend empfohlen Fachfirmen für diese Arbeiten einzusetzen. Die Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten von Pflaster- und Plattenoberflächen werden über die entsprechenden Positionen im Titel 02 vergütet.			
5.09.05	**9.05 Probenahme nach Ersatzbaustoffverordnung auf der Baustelle**			
5.09.05.0015	**Probenahme aus Haufwerken während einer Baumaßnahme** **TLK-Nr. :09.05.0015** MLV-Nr.: 09.05.0015 An- und Abfahrt zur Baustelle und Probenahme durch einen zertifizierten Probenehmer (PN 98) aus Haufwerken während einer Baumaßnahme, Probenahme gemäß Merkblatt 4 „Mineralische Bauabfälle" der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, einschl. Dokumentation und Gestellung von Probenahmegefäßen, Anfertigen eines Probenahmeprotokolls			
	4,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.09.10	**9.10 Chemische Untersuchung von Bodenproben**			
5.09.10.0005	**Bildung von Mischproben aus Einzelproben im Labor** **TLK-Nr. :09.10.0005** Artikel-Nr. 09.10.0005 Bildung von Mischproben aus Einzelproben im Labor, Erstellen eines Protokolls über die Mischprobenbildung, Rückstellprobe, Verwahrungszeit der Proben (sowohl der Einzelproben als auch der Mischproben): 12 Monate			
	4,000	St	_____	_____
5.09.10.0010	**Analytik von Bodenproben nach Ersatzbaustoffverordnung und Zusatzparameter** **TLK-Nr. :09.10.0010** MLV-Nr.: 09.10.0010 Analytik von Bodenproben nach Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1, Tabelle 3 zzgl. Zusatzparameter nach "Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung, Anhang V Tabelle 1" durch ein akkreditiertes chemisches Labor, Prüfbericht und Bewertung der Ergebnisse im Gutachten			
	4,000	St	_____	_____
5.09.10.0050	**Prüfbericht und Bewertung der Analytik** **TLK-Nr. :09.10.0050** MLV-Nr.: 09.10.0050 Prüfbericht und Bewertung der Ergebnisse der Analytik der Bodenproben nach Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1, Tabelle 3 sowie Bauschutt nach Anlage 1, Tabelle 1 (alle Parameter RC1-RC3) zzgl. Zusatzparameter nach "Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung, Anhang V Tabelle 1" in einem Gutachten. Das Gutachten ist dem Auftraggeber in 2-facher Ausführung sowie digital zu übergeben.			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.21 **Titel 21: Bau von Einsteigschächten**

Vorbemerkung allgemein
MLV-Nr.: v21.00.0000

Vorbemerkungen

Für Schächte und Schachtteile nach und in Anlehnung an die DIN V 4034-1 gilt:

Es ist eine gleichmäßige, nicht federnde vertikale Lastübertragung zwischen allen Schachtfertigteilen sicherzustellen. Unebenheiten in Auflagerbereichen sind auszugleichen. Dies kann z. B.: durch eine Frischmörtelschicht auf der Aufstandsfläche erreicht werden. Die Lastübertragungsschicht muss so gestaltet sein, dass ein Fugenabstand an der Schachtinnenseite von 15 mm nicht überschritten wird. Andere Lastübertragungselemente nach DIN V 4034-1 sind zulässig.

Alle Beton- und Stahlbetonfertigteile müssen den FBS- Qualitätsrichtlinien entsprechen

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 21 einzurechnen:

1. Das Herstellen von Öffnungen einschl. der Rohrspiegel für später geplante Kanäle sowie die zugehörigen Abmauerungen der Öffnungen

2. Das Liefern und Einbauen der Steigeisen in die Schachtteile aus Beton, sofern nicht gesondert ausgeschrieben

3. Das Liefern und Einbauen von Gelenkstückmuffen (GM- Stücke) bzw. einbetonierten Anschlussstücken

4. Das Einbinden der vorhandenen, nicht auszuwechselnden Kanäle in die neu herzustellenden bzw. in die abzubrechenden und neu herzustellenden Einsteigschächte einschl. ggf. erforderlicher Rohrschnitte sowie Liefern der Rohrstutzen, Anschlussstücke, Passstücke und Rohrverbindungen

5. Der Schutz und die Kenntlichmachung von Einsteigschächten/ Schachtabdeckungen im unbefestigten Gelände durch geeignete Maßnahmen im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, zur Vermeidung von Beschädigungen durch Baufahrzeuge ect.

6. Die durch die teilweise stark unterschiedlichen Sohlenordinaten der ankommenden und abgehenden Kanäle erforderlich werdenden Arbeitsbühnen

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110

5.21.10 **21.10 Neubau von Einsteigschächten**

Ausführungsbeschreibung 185:
MLV-Nr.: v21.10.1600

Schachtunterteile für Einsteigschächte aus Betonfertigteilen einbauen
TLK-Nr. :21.10.1600
MLV-Nr.: v21.10.1600

Schachtunterteile DIN 4034-1 Typ 2 in FBS- Qualität einbauen sowie die Sauberkeitsschicht aus Beton herstellen einschließlich Liefern aller Materialien

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 185:

5.21.10.1610 **Schachtunterteile für Kanäle**
TLK-Nr. :21.10.1610
MLV-Nr.: 21.10.1610

SU-M 1000 - DIN 4034-1 Typ 2 für Kanäle <= DN 600 nach Regelblatt 200

4,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 190:
MLV-Nr.: v21.10.3000

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Schachtringe für Einsteigschächte liefern und einbauen
TLK-Nr. :21.10.3000
MLV-Nr.: v21.10.3000

Schachtringe DIN 4034-1 -Typ 2- in FBS- Qualität für Einsteigschächte nach Regelblatt 200, 201 bzw. 202 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 190:

5.21.10.3010 **Schachtringe für Einsteigschächte DN 1000 nach Rgbl. 200, 201 bzw. 202**
TLK-Nr. :21.10.3010
MLV-Nr.: 21.10.3010

SR -M 1000 für Einsteigschächte nach Regelblatt 200, 201 bzw. 202

2,300 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 196:
MLV-Nr.: v21.10.3500

Schachthälse einschl. Auflagering für Einsteigschächte liefern und einbauen
TLK-Nr. :21.10.3500
MLV-Nr.: v21.10.3500

Schachthälse DIN 4034-1 Typ 2 in FBS-Qualität einschl. Auflagering für Einsteigschächte nach den Regelblättern 200, 201 und 202 liefern und einbauen

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 196:

5.21.10.3510 **Schachthälse einschl. Auflagering für Einsteigschächte 1000/625 nach Rgbl. 200**
TLK-Nr. :21.10.3510
MLV-Nr.: 21.10.3510

SH -M 1000/625 für Einsteigschächte nach Regelblatt 200

4,000 St _____ _____

5.21.10.6200 **Abdeckungen mit Schmutzfänger liefern und verlegen**
TLK-Nr. :21.10.6200
MLV-Nr.: 21.10.6200

Schachtabdeckungen nach DIN 19584 -Form A1- mit Schmutzfänger nach DIN 1221-F in Schnellbindemörtel verlegen einschl. Liefern aller Materialien

4,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.21.30	**Einsteigschächte aus Polymerbeton nach den Regelblättern 220, 221 bzw. 222 herstellen**			

Vorbemerkungen
MLV-Nr.: v21.30.0000

Einsteigschächte aus Polymerbeton nach den Regelblättern 220 (Bauteile 1-9) , 221 (Bauteile 1-14) bzw. 222 (Bauteile 1-13) herstellen, ggf. einschl. Auftriebssicherung.

Für Polymerbetonfertigteile gelten die FBS- Qualitätsrichtlinien sinngemäß.

Der Polymerbeton muss DIN EN 14636-1 und -2 und Rgbl. 700 entsprechen. Die Beständigkeit des Polymerbetons gegenüber Abwasser mit pH 1 - pH 12 muss durch eine zertifizierte Prüfstelle bzw. durch das DIBt bestätigt sein.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

a) Einsteigschacht aus den entsprechenden Bauteilen einschl. der erforderlichen Schachtanschlüsse mit werkseitig angeformten Muffen bzw. eingeklebten Anschlussstücken herstellen

b) Nachweis der Standsicherheit des Schachtes durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte statische Berechnung einschl. der Kosten. Die Schachtbauteile müssen, zusätzlich zu den Anforderungen der DIN 14636-2, wasserdicht bei einem inneren Überdruck von 1,0 bar sein

c) Für die Steigeisen muss ein positiver Untersuchungsbericht von einer bauaufsichtlich anerkannten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle über die Prüfung nach DIN EN 13101, Anhang B vorliegen. Alle Schweißnähte müssen der WN 500/Rgbl. 50 entsprechen. Die Qualität und die Maße der Steigeisen müssen bereits vor der Lieferung anhand eines Musterstückes von den Berliner Wasserbetrieben geprüft und bestätigt werden.

d) Der Nachweis der Beständigkeit durch eine zertifizierte Prüfstelle bzw. durch das DIBt

e) Das Liefern aller Materialien

5.21.30.60 **Einsteigschacht Nr. III R nach Regelblatt 222**

Ausführungsbeschreibung 462:
MLV-Nr.: v21.30.60.1000

Einsteigschacht DN 1500 nach Regelblatt 222
TLK-Nr. :21.30.60.1000
MLV-Nr.: v21.30.60.1000

Einsteigschacht DN 1500 nach Regelblatt 222

DO 34,15 NHN

KS 32,62 NHN

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 462:

5.21.30.60.1010 **Einsteigschacht von 0,00 m bis 2,50 m**
TLK-Nr. :21.30.60.1010
MLV-Nr.: 21.30.60.1010

Einsteigschacht von 0,00 m bis 2,50 m

1,530 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.21.30.61	**Einsteigschacht Nr. VI R nach Regelblatt 222** **Ausführungsbeschreibung 465:** **MLV-Nr.: v21.30.61.1000** **Einsteigschacht DN 1500 nach Regelblatt 222** **TLK-Nr. :21.30.61.1000** MLV-Nr.: v21.30.61.1000 Einsteigschacht DN 1500 nach Regelblatt 222 DO 34,69 NHN KS 32,54 NHN			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 465:			
5.21.30.61.1010	**Einsteigschacht von 0,00 m bis 2,50 m** **TLK-Nr. :21.30.61.1010** MLV-Nr.: 21.30.61.1010 Einsteigschacht von 0,00 m bis 2,50 m			
	2,150	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.22	**Titel 22: Bau von Straßenabläufen**			
	Vorbemerkung Straßenabläufe MLV-Nr.: v22.00.0000 Vorbemerkungen Das erforderliche Sichern des Schlammraumes gegen Auftrieb beim Einbau von Straßenabläufen aus Faserzement bzw. PE-Rohren im Grundwasser ist mit den Einheitspreisen abgegolten. Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206			
5.22.10	**22.10 Neubau von Straßenabläufen**			
5.22.10.4000	**Fz-Teile bzw. PE-Rohre für Straßenabläufe n. Rgbl. 401, 411, 402, 412liefern und einbauen** **TLK-Nr. :22.10.4000** MLV-Nr.: 22.10.4000 Faserzementteile für Straßenabläufe nach Regelblatt 401 und 411 bzw. alternativ PE-Rohr und Betonfertigteile für Straßenabläufe nach Regelblatt 402 und 412 Faserzementteile für Straßenabläufe mit 5 cm dicker Sauberkeitsschicht aus Beton nach DIN EN 206 und DIN 1045-2; C8/10; X0 nach Regelblatt 401 und 411 einschließlich Auflagering aus Beton, jedoch ohne Vorablauf liefern, ggf. schneiden und einbauen. Die Sauberkeitsschicht wird übermessen, d.h. wie Faserzementrohr vergütet. Das Liefern und Einbauen der Aufsätze wird gesondert vergütet. bzw. alternativ PE-Rohr und Betonfertigteile einschließlich Beton- Übergangsring für Straßenabläufe mit 5 cm dicker Sauberkeitsschicht aus Beton nach DIN EN 206 und DIN 1045-2; C8/10; X0 nach Regelblatt 402 und 412 jedoch ohne Vorablauf liefern und einbauen. Das evtl. erforderliche Kürzen der PE-Rohre unter Berücksichtigung der Angaben aus den Regelblättern muss werkseitig erfolgen. Die Sauberkeitsschicht wird übermessen, d.h. wie PE- Rohr vergütet. Das Liefern und Einbauen der Aufsätze wird gesondert vergütet			
	19,600	m	_____	_____
5.22.10.5100	**Aufsätze A 1 D liefern verlegen** **TLK-Nr. :22.10.5100** MLV-Nr.: 22.10.5100 Aufsätze 500 x 500 für Straßenabläufe, Klasse D 400, Form A 1 nach DIN 19583 liefern und in Schnellbindemörtel verlegen			
	8,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.23		**Titel 23: Bau von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken**		

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v23.00.0000

Vorbemerkungen

Arbeiten an Regen- und Mischwasserkanälen sind vorrangig in der regenarmen Zeit auszuführen.

Bei der Erneuerung von Regen- oder Mischwasserkanälen, insbesondere wenn komplette Haltungen ausgewechselt werden, ist arbeitstäglich nur so viel Kanalrohr auszubauen wie auch neu verlegt werden kann.

Vor dem täglichen Arbeitsende ist der neu verlegte Kanalabschnitt mit dem noch vorhandenen Regen- oder Mischwasserkanal provisorisch in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Ausführungs- und Materialart betriebsfähig zusammenzuschließen (gilt nur für die offene Bauweise).

Hausanschlüsse und Straßenabläufe sind sofort wieder an den neu verlegten Kanalabschnitt anzuschließen.

Diese Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 23 einzurechnen.

Abrechnungsgrundsätze für Hausanschlusskanäle:

Die Länge der Hausanschlusskanäle in offener/ geschlossener Bauweise wird als horizontaler Abstand von Achse Straßenkanal (bei Kanälen größer 600 mm Innenkante) bzw. von Innenkante Einsteigschacht bzw. Ende der Vorstreckung bis Ende Hausanschlusskanal gemessen; das Reinigungsrohr (Hauskasten und bis zu 1,00 m Rohr)

wird -soweit eingebaut- in Abzug gebracht. Bei Anschlüssen von Regenfallleitungen wird der horizontale Abstand zwischen den Achsen des Straßenkanals und der Regenfallleitung gemessen. Anschließende senkrecht aufsteigende Abflussrohre werden gesondert wie waagerechtes Verlegen abgerechnet.

Auch die Rohre die senkrecht eingebaut werden, sind wie waagerechtes Verlegen abzurechnen. Dies gilt nicht für Unterstürze und Aufständerungen, diese werden nach den entsprechenden Positionen vergütet.

Bei der Abrechnung der Rohrlängen für Hausanschlusskanäle in Abzug zu bringende Abrechnungslänge des eingebauten Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt für Anschlusskanäle kleiner/ gleich DN 150:

1,39 m; für Anschlusskanäle DN 200: 1,46 m; für Anschlusskanäle

DN 250: 1,52 m.

Weiterhin sind die Aufwendungen für folgende Leistungen in die Einheitspreise des Titels 23 einzurechnen:

- Zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in Kanalanlagen der Berliner Wasserbetriebe sind folgende Rutschfaktoren einzuhalten:

Für Auftritte und Böden in Schächten mit einem Durchmesser > DN 1500 oder eckig (z. B.: in Start- und Zielschächten nach Regelblatt 300, Schachtkammern, Sandfängen oder in begehbaren Kanälen- Ei-Profil h >100 cm, Kreisprofil > DN 900-) ist ein Rutschfaktor von mindestens R 11 gefordert und einzuhalten.

Ausgenommen von dieser Festlegung sind Gerinne, für Gerinne ist kein Rutschfaktor gefordert.

Ein gesonderter Nachweis des Rutschfaktors durch den Auftragnehmer ist bei Verwendung folgender Oberflächen (Material/ Beschaffenheit) nicht erforderlich:

GFK-Beschichtung, besandet

Estrich, Glattestrich

Beton, Besenstrich

Beton, Glattstrich

Steinzeugplatten Typ KeraLine oder gleichwertig

Für andere Oberflächen (Material/ Beschaffenheit) ist durch den Auftragnehmer der Nachweis des Rutschfaktors R 11 in jedem einzelnen Fall zu erbringen, ggf. durch ein Prüfzeugnis eines akkreditierten Labors.

Für andere begehbare Flächen, wie z. B.: Gitterroste oder Leitersprossen in Start- und Zielschächten nach Regelblatt 300 oder in Schachtkammern, ist der Rutschfaktor R 12

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

einzuhalten.

Der Rutschfaktor R 12 ist durch den Auftragnehmer in jedem einzelnen Fall nachzuweisen.

Der Nachweis ist der Bauleitung zu übergeben.

- Das Einbinden der vorhandenen, nicht auszuwechselnden Kanäle in die Absenkschächte einschl. ggf. erforderlicher Rohrschnitte sowie Liefern der Rohrstutzen, Anschlussstücke, Passstücke und Rohrverbindungen.
- Mehraufwendungen und Erschwernisse beim Abbruch von vorhanden Schächten innerhalb der Absenkschächte. Der Abbruch und die Abfuhr des Schuttes werden gesondert im Titel 3 vergütet.
- Die durch die teilweise stark unterschiedlichen Sohlenordinaten der ankommenden und abgehenden Kanäle erforderlich werdenden Arbeitsbühnen

5.23.40 **23.40 Kanäle**

Ausführungsbeschreibung 10:
MLV-Nr.: v23.40.1000

Steinzeugrohre liefern und einbauen
TLK-Nr. :23.40.1000
MLV-Nr.: v23.40.1000

Steinzeugrohre, Form- und Zubehörteile nach DIN EN 295 und DIN CEN/TR 16626 liefern, einbauen und dichten, die Rohre erforderlichenfalls schneiden; Herstellen von Anschlüssen gemäß Regelblatt 701.

Die Qualität der Steinzeugrohre und der dazugehörigen Bauteile (Formstücke usw.) muss dem Zertifizierungsprogramm ZP WN 295 entsprechen.

Das Einbauen und Dichten der Gelenkstücke und Abzweige ist mit dem Einheitspreis abgegolten. In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für einen geprüften statischen Nachweis der Rohre nach ATV-DVWK-A 127 -ausgenommen für Anschlusskanäle DN 150 und DN 200- einzurechnen.

Gesondert vergütet wird das Liefern der Gelenkstücke und Abzweige einschl. der dazugehörenden Rohrverbindungen als Zulage zum

m- Rohrpreis.

Das Liefern, Einbauen und Dichten der Übergänge zu Rohren bzw. Formstücken anderer Werkstoffe wird gesondert vergütet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 10:

5.23.40.1011 **Steinzeugrohre für Anschlusskanäle DN 150 FN 34-F liefern und einbauen**
TLK-Nr. :23.40.1011
MLV-Nr.: 23.40.1011

Steinzeugrohre DN 150 FN 34-F einschl. Bogen für Anschlusskanäle liefern und einbauen

30,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 10:

5.23.40.1016 **DN 150 Stz-Gelenkstücke für Anschlusskanäle liefern als Zulage**
TLK-Nr. :23.40.1016
MLV-Nr.: 23.40.1016

Steinzeug-Gelenkstücke DN 150 Regelausführung (N),

GE- und GA- Stücke liefern als Zulage zum m-Rohrpreis

8,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 287:
MLV-Nr.: v23.40.1700

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Rohrverbindungen mit Kupplung Typ 2A DIN EN 295-4 herstellen
MLV-Nr.: v23.40.1700

Rohrverbindungen mit Kupplung Typ 2A DIN EN 295-4 an den muffenlosen Übergängen im Bereich von Einsteigschächten oder an den Übergängen von den geplanten zu den vorhandenen Kanälen aus

Steinzeugrohren gleicher Außendurchmesser herstellen, als Zulage zum m-Rohrpreis.

Eine "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik" für die Kupplung ist nicht erforderlich.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 287:

5.23.40.1701 **Rohrverbindungen mit Kupplung DN 150 Typ 2A**
TLK-Nr. :23.40.1701
MLV-Nr.: 23.40.1701

Kupplung Typ 2A DN 150

8,000 St _____ _____
Ausführungsbeschreibung 11:
MLV-Nr.: v23.40.3000

Betonmuffenrohre ohne Fuß (K) liefern, einbauen und dichten
TLK-Nr. :23.40.3000
MLV-Nr.: v23.40.3000

Betonmuffenrohre ohne Fuß (K), einschl. Formstücke nach DIN

V 1201 und DIN EN 1916 und entsprechend der FBS- Qualitätsrichtlinien liefern, einbauen und dichten, erforderlichenfalls schneiden.

Herstellen von Anschlüssen gemäß Regelblatt 701.

Das Einbauen und Dichten der Schachtanschlussstücke, der Gelenkstücke und der Abzweige (Betonrohre mit Zulauf oder Betonrohre mit während bzw. nach der Herstellung versehenen Zulauföffnungen) ist mit dem Einheitspreis abgegolten.

In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für einen geprüften statischen Nachweis der Rohre einzurechnen.

Das Liefern der Schachtanschlussstücke, der Gelenkstücke und der Abzweige bzw. der Anschlussstutzen wird als Zulage zum m- Rohrpreis gesondert vergütet.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 11:

5.23.40.3020 **Betonrohre DN 300 Fn 75**
TLK-Nr. :23.40.3020
MLV-Nr.: 23.40.3020

Betonrohre DIN 1201 - Typ 2 - B - K - DN 300 - Fn 75

71,000 m _____ _____
Ausführungsbeschreibung 246:
MLV-Nr.: v23.40.3300

Betonrohr- Schachtanschlussstücke als Zulage zum m- Rohrpreis liefern
TLK-Nr. :23.40.3300
MLV-Nr.: v23.40.3300

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betonrohr- Schachtanschlussstücke nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 2 - B - K - in FBS-Qualität als Zulage zum m- Rohrpreis liefern		

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 246:

5.23.40.3320 **Betonrohr- Schachtanschlussstücke DN 300 Fn 75**
TLK-Nr. :23.40.3320
MLV-Nr.: 23.40.3320

Schachtanschlussstück DN 300 - Fn 75

8,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 247:
MLV-Nr.: v23.40.3400

Betonrohr- Gelenkstücke als Zulage zum m-Rohrpreis liefern
TLK-Nr. :23.40.3400
MLV-Nr.: v23.40.3400

Betonrohr- Gelenkstücke nach DIN EN 1916 und DIN V 1201

Typ 2 - B - K - in FBS- Qualität als Zulage zum m-Rohrpreis liefern

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 247:

5.23.40.3420 **Betonrohr- Gelenkstücke DN 300 Fn 75**
TLK-Nr. :23.40.3420
MLV-Nr.: 23.40.3420

Gelenkstück DN 300 - Fn 75

8,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5.23.45 **23.45 Sonstige Arbeiten für Kanäle**

Ausführungsbeschreibung 303:
MLV-Nr.: v23.45.1000

Unterstürze aus Steinzeugrohren gemäß Regelblatt 770 herstellen
TLK-Nr. :23.45.1000
MLV-Nr.: v23.45.1000

Unterstürze aus Steinzeugrohren und -bogen oder ggf. Bogen aus duktilem Gussrohr (SML) an der Außenwand eines Einsteigschachtes und mit Beton von 0,50 x0,50 m Gesamtquerschnitt nach Regelblatt 770 herstellen ummanteln einschl. Liefern der Rohre, Formstücke und Dichtungen (auch der Kupplung Typ 2A DIN EN 295-4 bzw. Typ 2B DIN EN 295-4 bei Verbindungen von Steinzeugrohren mit SML-Rohren mit eventuellen Ausgleichsringen als Übergang zum Muffenlosen Abzweig, Liefern und Herstellen des Abzweiges 90 Grad); Rohre erforderlichenfalls schneiden.

Der Abrechnung wird der Höhenunterschied der beiden einmündenden Rohrsohlen zugrunde gelegt.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 303:

5.23.45.1010 **DN 150 liefern und einbauen**
TLK-Nr. :23.45.1010
MLV-Nr.: 23.45.1010

Untersturz DN 150 liefern und einbauen

2,800 m _____ _____
Ausführungsbeschreibung 321:
MLV-Nr.: v23.45.8000

optische Inspektion (TV-Inspektion) nach Abschluss der Arbeiten (Neubau bzw. Sanierung)
TLK-Nr. :23.45.8000
MLV-Nr.: v23.45.8000

Optische Inspektion (TV-Inspektion)

Nach Neubaumaßnahmen, Renovierungen (Beschichtungs- und Auskleidungsverfahren) sowie Reparaturen (teilweise Auswechselung, Injektions-, Roboter-, Flutungsverfahren, Kurzliner und Innenmanschetten, nicht bei Muffenprüfungen ohne Verpressen) von Kanalhaltungen ist die ordnungsgemäße Durchführung dieser Baumaßnahmen durch eine TV-Kamera optisch digital (Videodatei) nachzuweisen

Die Inspektion ist vorzugsweise nach dem Berliner Schadenskatalog, Version "012", Stand 26.04.2021, durchzuführen. Für eine Übergangszeit kann die Inspektion noch nach dem Berliner Schadenskatalog Version "011", Stand 20.11.2012 (Strategie 2011) durchgeführt werden.

Für die Durchführung und Ergebnisdarstellung gilt der Vermerk "GI-G/A/Hi vom 24.07.2013" (im Intranet der BWB veröffentlicht).

Hinsichtlich der Ausführung der TV-Inspektion gelten, soweit nicht anders dargelegt, i. V. mit dem Schadenskatalog Version "012" die DIN 13508-2 (08/2011), die Merkblätter DWA-M 149-2 (12/2013) und DWA-M 149-3 (04/2015), sowie i. V. mit dem Schadenskatalog Version "011" das Merkblatt ATV-M 143 Teil 2 (2/1999).

Die Übergabe der Untersuchungsdaten kann nach digitaler Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse auf Datenträgern (CD, DVD,USB-Sticks/FP) bzw. anderweitig elektronisch (Cloud) erfolgen.

Für die digitale Aufzeichnung (digitalisiertes Video, Digitalvideo, Panoramo, Pancam usw.) gilt die Definition der BWB-Datenschnittstelle Version V05 (Stand 07.05.2013), die Definition der Datenschnittstelle ist im Intranet der BWB veröffentlicht.

Datenträger (CDs, DVDs, USB-Sticks/FP), Untersuchungsberichte und ggf. beigefügte Pläne gehen in das Eigentum des Auftraggebers über.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Bei digitalisiertem Video oder Digitalvideo ist vorzugsweise hochaufgelöstes Videomaterial (HD) zu verwenden.

Bei Verwendung von hochaufgelöstem Videomaterial (HD) sind die Videocodecs H.264/MPEG-4 AVC bzw. AV1 mit einer Auflösung von 1920*1080 und einer Kompressionsbitrate zwischen 4000 und 8000 kbps zu benutzen. Die Benutzung von 4K-Videomaterial und höher ist nicht freigegeben.

Alternativ kann auch ein Videocodec MPEG2 mit einer Auflösung von 720*576 (SD) und einer Kompressionsbitrate von größer/gleich 2500 Kbps CBR oder VBR (alternativ MPEG4, DivX 5/6 mit einer Kompressionsbitrate von größer/gleich 1500 Kbps CBR oder VBR) verwendet werden.

Die optische Inspektion ist kurzfristig nach Beendigung aller Teilerneuerungen bzw. Sanierungsarbeiten an der Haltung grundsätzlich haltungsweise durchzuführen und zur Abnahme der Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben. Während der optischen Inspektion muss die Haltung gereinigt und wasserführungsfrei sein.

Für die Haltungs- /Schachtnummern sind ausschließlich die 8-stelligen nummerischen GIS- Nummern der Schächte zu übernehmen (Haltungsnummer = Schachtnummern in Fließrichtung, auch bei Untersuchung gegen die Fließrichtung). Beim Neubau von Schächten sind die GIS- Nummern ggf. von der Bauleitung der BWB abzufordern. Andere Schachtbezeichnungen sind für die TV- Befahrung nicht zulässig.

Für die abschließende Befahrung von renovierten Haltungen mittels Schlauchlining gilt Folgendes:

Die Befahrung der Haltungen ist maximal 2 Wochen nach Ausführung der Sanierung dem Auftraggeber auf CD/DVD/USB-Stick/FP und das Inspektionsprotokoll auf Papier zu übergeben.

Die Befahrungsrichtung der Abschlussbefahrung richtet sich nach der Befahrungsrichtung der optischen Inspektion (TV-Inspektion) vor der Sanierung.

Die Vergütung der Position erfolgt nur, wenn die Abnahme der optischen Inspektion von AE-A/SD/D erfolgt ist.

Die vor der optischen Inspektion erforderliche Kanalreinigung und das Vorübergehende Zusetzen und wieder Öffnen der Rohröffnungen ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanalhaltung (von Schachtdeckelmitte zu Schachtdeckelmitte).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 321:

5.23.45.8010 **optische Inspektion (TV-Inspektion) DN 200 bis DN 500 bzw. Scheitelhöhe bis 500 mm**

TLK-Nr. :23.45.8010

MLV-Nr. 23.45.8010

Kanäle jeder Art DN 200 bis DN 500 bzw. Ei- Profile mit einer Scheitelhöhe bis 500 mm

71,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.23.90	**23.90 Wasserdichtheitsprüfungen**			

Vorbemerkung Wasserdichtheitsprüfung

MLV-Nr.: v23.90.1000

Vorbemerkungen

- Kanäle bzw. Rohrverbindungen auf Dichtheit mit Luft (Verfahren "L") oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 prüfen
- Einsteigschächte, Straßenabläufe in Wasserschutzgebieten sowie Sonderbauwerke auf Dichtheit mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 prüfen
- Infiltrationsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 durchführen

Die Dichtheitsprüfungen von Rohrverbindungen vor einer eventuellen Reparatur/ Injektion ist nicht Gegenstand dieser Position. Hierfür gilt weiterhin die DWA-M 149-6

Grundsatz:

Das Prüfen auf Wasserdichtheit von Kanälen nach Verfahren L erfolgt bei einem Grundwasser unterhalb der Kanalsohle bis zu einem Grundwasserstand von max. 1 m über Kanalsohle.

Bei einem Grundwasserstand größer als 1 m über Kanalsohle bis zu einem Grundwasserstand von weniger als 1 m über Rohrscheitel erfolgt eine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren W.

Ab einem Grundwasserstand von 1 m über Rohrscheitel erfolgt eine Infiltrationsprüfung.

In die Einheitspreise ist die An- und Abfahrt aller zur Prüfung benötigten Geräte und Materialien sowie das mehrmalige Umsetzen der Prüfgeräte und sämtliche Leistungen, die sich aus der Infiltrationsprüfung ergeben, einzurechnen.

Der Termin für die Durchführung der Wasserdichtheitsprüfung ist der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben.

Die Ergebnisse der Wasserdichtheitsprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 2 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Aufwendungen und Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Für die Anforderungen an die einzusetzenden Geräte gilt die DWA-A 139. Dichtheitsprüfungen, insbesondere mit Luft, sind als gefährliche Arbeiten einzustufen.

Die DGUV- Informationen 201-052 und 201-022 sind einzuhalten.

Die Dichtheitsprüfung ist haltungsweise als Rohrleitungsprüfung durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung kann mit Begründung (z. B. aus baulichen oder betrieblichen Gegebenheiten) auch als Prüfung der einzelnen Rohrverbindungen erfolgen.

Dichtheitsprüfungen sind stets im vollständig verfüllten Graben durchzuführen. Erfolgt eine zusätzliche, freiwillige Dichtheitsprüfung direkt nach dem Einbau der Kanäle, wird diese nicht gesondert vergütet.

Bei Rohren größerer Dimensionen (ca. > DN 1000) ist aus Gründen der Arbeitssicherheit der Prüfdruck ausschließlich nach Verfahren LC zu verwenden.

Zum Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung ist der unabgesenkte Grundwasserstand als Grundlage für die Tabelle 8 im Bereich des Prüfobjekts maßgebend.

Als unabgesenkter Grundwasserstand gilt der vor einer evtl. Grundwasserabsenkung vorgefundene Grundwasserstand.

Entsprechend DIN EN 1610 ist beim Nichtbestehen der Prüfung mit Luft der Übergang zur Prüfung mit Wasser zulässig, vergütet wird jedoch stets das preisgünstigste Verfahren. Wobei das Ergebnis der Prüfung mit Wasser dann allein entscheidend ist.

Dichtheitsprüfung mit Luft, allgemeines

Bei anstehendem Grundwasser ist der Prüfdruck bei der Prüfung mit Luft pro 10 cm Grundwasser über der tiefsten Rohrsohle der Prüfstrecke um 1 kPa zu erhöhen. Der maximale Prüfdruck beträgt dabei aus sicherheitstechnischen Gründen 20 kPa.

Dichtheitsprüfung mit Wasser, allgemeines

Die vom Hersteller angegebene werkstoffabhängige Vorbereitungszeit ist einzuhalten.

Die Prüfdauer beträgt 30 min. +/- 1 min. entsprechend DIN EN 1610.

Es gelten folgende zulässige Wasserzugabewerte der DIN EN 1610:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

0,15 l/m² für Abwasserkanäle sowie einzelne Rohrverbindungen

0,20 l/m² für Abwasserkanäle einschließlich Schächte

0,40 l/m² für einzelne Schächte und Straßenabläufe

Infiltrationsprüfung , allgemeines

Die Infiltrationsprüfung ist als einfache Sichtprüfung auszuführen, d. h. ist kein sichtbarer Wassereintritt erkennbar, gilt das Objekt als dicht.

Eine Grundwasserabsenkung muss vor Beginn der Infiltrationsprüfung abgeschaltet sein, um zu gewährleisten, dass sich der unabgesenkte Grundwasserstand wieder einstellen kann. Zwischen dem Zeitpunkt des Abstellens der Grundwasserabsenkung und dem Zeitpunkt der Infiltrationsprüfung ist eine Beruhigungszeit von einer Woche einzuhalten und nachzuweisen

Ausführungsbeschreibung 358:

MLV-Nr.: v23.90.1100

Dichtheit von Kanälen

TLK-Nr. :23.90.1100

MLV-Nr.: v23.90.1100

Die Dichtheit von Kanälen ist als Prüfung mit Luft (Verfahren "L") oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 nachzuweisen

Bei einem Grundwasserstand größer 1m über Rohrsohle erfolgt keine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren L.

Dichtheitsprüfung Verfahren "L"

Ein Anfangsdruck, der den erforderlichen Prüfdruck p0 um etwa

10 % überschreitet, muss zuerst für etwa 5 Minuten aufrechterhalten werden. Des Weiteren muss eine Beruhigungszeit von DN/100 in Minuten, jedoch mindestens 2 Minuten eingehalten werden. Bei zementgebundenen Werkstoffen hat der Auftragnehmer für eine weitestgehende Wassersättigung der Oberfläche zu sorgen.

Für die Dichtheitsprüfung von Kanälen mit Luft sind nur die Verfahren LC oder LD in Abhängigkeit des Grundwasserstands gemäß DWA-A 139, Tabelle 8 anzuwenden. Für Abwasserkanäle ab DN 1000 ist aus Gründen der Arbeitssicherheit bei der Dichtheitsprüfung mit Luft im Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe ausschließlich der Prüfdruck nach Verfahren LC zu verwenden.

Für Kanäle > DN 1000 ist die Dichtheitsprüfung als Prüfung der einzelnen Rohrverbindung durchzuführen. Hierbei ist aus Gründen der Arbeitssicherheit ausschließlich der Prüfdruck nach Verfahren LC zu verwenden.

Die Prüfzeiten der DWA-A 139, Tabelle 3 für "feuchte Betonrohre und alle anderen Werkstoffe", sind für Kreisprofile aller Werkstoffe einzuhalten.

Für in der DWA-A 139 nicht aufgeführten Nennweiten gelten folgende Formeln der DWA-A 139 zur Ermittlung der Prüfzeiten:

t = 0,01354 x DN für das Verfahren LC

t = 0,0065 x DN für das Verfahren LD

t = Prüfzeit [min]

t ist auf die nähere halbe Minute zu runden, DN ist in mm einzusetzen.

Bei nicht kreisförmigen Querschnitten sowie bei innerhalb der Prüfstrecke verschiedenen bzw. nicht gleich bleibenden Querschnitten ist für DN die im DWA-A 139 definierte Ersatznennweite DNE einzusetzen.

Dichtheitsprüfung Verfahren "W"

Abweichend von den Angaben der DWA-A139 muss der Prüfdruck im Regelfall einer Füllhöhe bis Unterkante unterster Auflagering entsprechen bzw. Unterkante Schachtabdeckung, wenn ausnahmsweise keine Auflageringe vorhanden sind. Die Prüfung kann nach DWA-A 139 nach einer Mindest- Prüfdauer von 5 Minuten vorzeitig beendet werden und gilt als bestanden, wenn bereits die anteilige zulässige Wasserzugabe im Verhältnis zur Prüfdauer nicht überschritten ist.

Dabei muss der Prüfdruck am inneren Rohrscheitel mindestens 10 kPa und darf höchstens 50 kPa betragen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

In Wasserschutzgebieten gelten die von der Wasserbehörde eventuell geforderten abweichenden Prüfdrücke

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 358:

5.23.90.1102 **DN 150 Verfahren L**

TLK-Nr. :23.90.1102

MLV-Nr.: 23.90.1102

DN 150, Verfahren L

30,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 358:

5.23.90.1108 **DN 300 Verfahren L**

TLK-Nr. :23.90.1108

MLV-Nr.: 23.90.1108

DN 300, Verfahren L

71,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 360:

MLV-Nr.: v23.90.1300

Dichtheit von Einsteigschächten sowie von Straßenabläufen in Wasserschutzgebieten

TLK-Nr. :23.90.1300

MLV-Nr.: v23.90.1300

Die Dichtheit von Einsteigschächten und Sonderbauwerken sowie von Straßenabläufen in Wasserschutzgebieten ist als Prüfung mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und vorrangig nach DWA-A 139 nachzuweisen

Als Prüfdruck gilt:

Als Prüfdruck für Schächte gilt eine Füllhöhe bis Unterkante unterster Auflagering (bzw. Unterkante Schachtabdeckung, wenn ausnahmsweise keine Auflageringe vorhanden), für Straßenabläufe gilt dies sinngemäß.

Die vom Hersteller angegebene werkstoffabhängige Vorbereitungszeit ist einzuhalten.

Die Prüfdauer beträgt 30 min. +/- 1 min. entsprechend DIN EN 1610.

Es gelten folgende zulässige Wasserzugabewerte der DIN EN 1610:

0,20 l/m2 für Abwasserkanäle einschließlich Schächte

0,40 l/m2 für einzelne Einsteigschächte und Straßenabläufe

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 360:

5.23.90.1310 **Einsteigschächte**

TLK-Nr. :23.90.1310

MLV-Nr.: 23.90.1310

Einsteigschächte gemäß den Regelblättern der Berliner Wasserbetriebe

6,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 360:

5.23.90.1320 **Straßenabläufe in Wasserschutzgebieten**

TLK-Nr. :23.90.1320

MLV-Nr.: 23.90.1320

Straßenabläufe gemäß den Regelblättern der Berliner Wasserbetriebe in Wasserschutzgebieten

---

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	8,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

6 **Teil B6 Inst. R-Kanal**

Deckblatt
Teil B6: Instandsetzung von Regenwasseranlagen

Auftragsnummer:

32508051

6.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

6.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

6.01.10.1100 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren, ausgenommen (vomBearbeiter auswählen)**
TLK-Nr. :01.10.1100
MLV-Nr.: 1.10.1100

Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ausgenommen sind:

- Einrichtungen für Spundwände/ Trägerbohlwände gemäß Titel 3

1,000 psch _____ _____

6.01.10.2000 **Baustelleneinrichtung vorhalten**

TLK-Nr. :01.10.2000

MLV-Nr.: 1.10.2000

Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

1,000 psch _____ _____

6.01.10.2200 **Maschinen und Geräte vorhalten, ausgenommen (vom Bearbeiter auswählen)**

TLK-Nr. :01.10.2200

MLV-Nr.: 1.10.2200

Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen, während der festgelegten vertraglichen Bauzeit. In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Ausgenommen sind:

- Vorhalten Anlagen Spundwände/ Trägerbohlwände, diese Leistungen sind in die entsprechenden Positionen des Titels 3 einzukalkulieren

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

6.01.20 **1.20 Verkehrsführung**

Vorbemerkung Verkehrsführung
MLV-Nr.: v1.20.0000

Vorbemerkungen Verkehrsführung

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber einen Verkehrszeichenplan (§ 45 Abs. 6 StVO) vorzulegen (2-fach), sofern nichts anderes vereinbart ist. Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen.

Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer ist die ordnungsgemäße Herstellung derselben gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde (VLB, Straßenverkehrsbehörde) entsprechend ZTV-SA, 8.1 in den Tagesberichten zu dokumentieren.

Der für den jeweiligen Bauabschnitt relevante Verkehrszeichenplan ist gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Mobilitätsgesetz vor Ort durch den Auftragnehmer auszuhängen. Im Stempelfeld des jeweiligen Verkehrszeichenplanes ist das Logo und der Schriftzug der BWB als Bauherr mit aufzunehmen. Personenbezogenen Daten sind dabei zu schwärzen.

Der Auftragnehmer hat für diese ihm obliegenden Verpflichtungen gemäß RSA/ZTV-SA einen Verantwortlichen und dessen Stellvertreter zu bestellen und diese dem Auftraggeber zu benennen. Einer der Verantwortlichen muss ständig erreichbar sein.

Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend diesen ZTV herstellen und beurteilen können sowie der deutschen Sprache mächtig sein und Nachweise für seine Eignung und Qualifikation haben.

Die Qualifikationsnachweise des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ oder gleichwertige Nachweise sind spätestens vor Einrichtung der Baustelle vorzulegen.

Sofern die sofortige endgültige Wiederherstellung von Straßenbefestigungen beauftragt wird, ist der gleiche Verantwortliche und dessen Stellvertreter weiter zu bestellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist für die sofortige endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung ein weiterer Verantwortlicher und dessen Stellvertreter gemäß RSA/ZTV-SA zu bestellen und dem Auftraggeber zu benennen.

Durch den Auftragnehmer verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen von Straßen und Plätzen hat er auch während der Ausführung der Leistungen ohne besondere Vergütung zu beseitigen. Das gilt insbesondere auch für die Verschmutzung von Straßen und Plätzen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

6.01.20.4200 **Verkehrsführung (VLB Fall 2), mit Verkehrskonzept**
TLK-Nr. :01.20.4200
MLV-Nr.: 1.20.4200

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer auszuführen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung, wie in den beigefügten Verkehrsführungskonzepten dargestellt, für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde/ VLB abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer hat für die Erarbeitung anordnungsfähiger Verkehrszeichenpläne sowie die Antragstellung bei der VLB/ bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 6 Wochen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig.

Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online- Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

1. Hierbei ist der Laufzettel (Chronologie der jeweiligen Verfahrensschritte zwischen Bezirk und VLB) der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz zu verwenden.

2. Der Auftragnehmer hat unverzüglich nach Antragstellung der Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis zu übergeben.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

1,000 psch _____ _____

6.01.20.4210 **Zulage Verkehrsführung (VLB Fall 2), hier: Überarbeitung des Verkehrskonzepts und der Verkehrszeichenpläne**

TLK-Nr. :01.20.4210

MLV-Nr.: 1.20.4210

Zulage für alle Aufwendungen und Kosten für die Überarbeitung des bestehenden Verkehrskonzeptes und der Erstellung der dazugehörenden verbindlichen anordnungsfähigen Verkehrszeichenpläne.

1,000 psch _____ _____

6.01.20.4220 **Verkehrsführung (VLB Fall 2), hier:Aufwendungen für die Erstellung der Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsflächenpläne**

TLK-Nr. :01.20.4220

MLV-Nr.: 1.20.4220

Alle Aufwendungen und Kosten für die Erstellung der Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsflächenpläne

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.01.30	**1.30 Sonstiges**			
6.01.30.1000	**Winterbau** **TLK-Nr. :01.30.1000** MLV-Nr.: 1.30.1000 Schutz vor direkten Witterungseinflüssen wie Kälte, Wind, Regen und Schnee durch geeignete Maßnahmen In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Einhausen der Baugruben und der Arbeitsstreifen einschließlich Beheizung und Beleuchtung 2. Aufbau, Vorhalten, Umbau und Abbau, An- und Abtransport der Einhausungen 3. Stellen der Betriebsstoffe Darüber hinaus ist folgendes zu beachten: Alle Kosten und Mehraufwendungen die aufgrund niedriger Temperaturen entstehen, sind in den Einheitspreis einzurechnen Diese Position wird nur vergütet bei Außentemperaturen niedriger als 0° C arbeitstäglich um 8.00 Uhr gemessen. Die erforderliche Beleuchtung bei Außentemperaturen größer/ gleich 0° C ist mit den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtungspositionen im Titel 1 abgegolten.	1,000 d	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.02		**Titel 2: Straßenbauarbeiten**		

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

6.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 6:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
6.02.10.1130	**Tragschicht aufnehmen und abfahren 30 cm** **TLK-Nr. :02.10.1130** MLV-Nr.: 2.10.1130 30 cm Dicke			
	62,000	m2	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 7: **MLV-Nr.: v2.10.2000**			
	Asphaltoberbau (Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht) aufbrechen oder abfräsen **TLK-Nr. :02.10.2000** MLV-Nr.: v2.10.2000 Asphaltoberbau (Deckschicht, Binderschicht, Tragschicht) nach Wahl des Auftragnehmers aufbrechen oder abfräsen. Das Aufnehmen von Tragschichten aus anderen Materialien wird gesondert vergütet Das Abfahren des Asphalts wird nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10 vergütet			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:			
6.02.10.2025	**Asphaltoberbau aufbrechen oder abfräsen 25 cm** **TLK-Nr. :02.10.2025** MLV-Nr.: 2.10.2025 25 cm Dicke			
	62,000	m2	_____	_____
6.02.10.2500	**Fugen in Asphalt einschneiden** **TLK-Nr. :02.10.2500** MLV-Nr.: 2.10.2500 Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig in Asphalt einschneiden. Die Ränder der Aufbruchflächen sind so tief einzuschneiden, dass beim Aufbrechen die außerhalb der Aufbruchstelle liegenbleibende Asphaltschicht nicht angelüftet wird und ein sauberer Anschluss an die verbleibende Straßendecke gewährleistet ist			
	48,000	m	_____	_____
6.02.10.2510	**Fugen durch Asphalt schneiden** **TLK-Nr. :02.10.2510** MLV-Nr.: 2.10.2510 Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig durch Asphalt schneiden Gesamtdicke 25 cm Bei anderer Gesamtdicke als 25 cm werden als Zulage bzw. Nachlass je cm Mehr- bzw. Minderdicke 1/25 des Einheitspreises berechnet			
	53,000	m	_____	_____
6.02.10.2600	**Asphaltaufbruch bis 100 km transportieren** **TLK-Nr. :02.10.2600** MLV-Nr.: 2.10.2600 Straßenaufbruch aus Asphalt in festem Zustand gemessen zur Wiederverwertung transportieren einschl. Auf- und Abladen sowie eventuell anfallender Recyclingkosten für eine Entfernung bis 100 km			
	32,000	m3	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.02.15	**2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)**			
6.02.15.1000	**Planum Fahrbahn und Parkfläche** **TLK-Nr. :02.15.1000** MLV-Nr.: 2.15.1000 Fahrbahn- und/oder Parkflächenplanum, dem Gefälle entsprechend, im Auf- und Abtrag bis 2 cm, von Hand und Maschine mit einer Genauigkeit +- 2 cm herstellen und die gesamte Fläche, gegebenenfalls unter Wasserzugabe, mit geeignetem Verdichtungsgerät auf mindestens Evdyn 25 MN/m2 verdichten. Das Verformungsmodul ist in Eigenüberwachung nachzuweisen.			
	62,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**			
	Ausführungsbeschreibung 21: **MLV-Nr.: v2.30.2000**			
	Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen **TLK-Nr. :02.30.2000** MLV-Nr.: v2.30.2000 Bituminöse provisorische Befestigung (BU oder Binder) frei Verwendungsstelle liefern und als Gehweg- oder Fahrbahnbefestigung verkehrssicher und ebenflächig einbauen und verdichten			
		Gesamtbetrag:		_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
6.02.30.2050	**Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen, 25 cm** **TLK-Nr. :02.30.2050** MLV-Nr.: 2.30.2050 25 cm Dicke			
	62,000	m2	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 22: **MLV-Nr.: v2.30.2100**			
	Provisorische in bituminöser Bauweise hergestellte Befestigung aufbrechen **TLK-Nr. :02.30.2100** MLV-Nr.: v2.30.2100 Provisorische in bituminöser Bauweise (BU oder Binder) hergestellte Geh- oder Fahrbahnbefestigung aufbrechen; das Abfahren wird nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10 vergütet			
		Gesamtbetrag:		_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 22:			
6.02.30.2150	**Bituminöse provisorische Befestigung aufbrechen, über 20 bis 30 cm** **TLK-Nr. :02.30.2150** MLV-Nr.: 2.30.2150 über 20 bis 30 cm Dicke			
	62,000	m2	_____	_____
		Gesamtbetrag:		_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.02.40	**2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten**			

Ausführungsbeschreibung 31:
MLV-Nr. : v2.40.3000

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für (Beton/ Asphalt Belastungsklasse siehe Position) Evd 80 MPa liefern und einbauen
TLK-Nr. :02.40.3000
MLV-Nr. : v2.40.3000

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten aus natürlichen Gesteins- körnungen gemäß TL SoB-StB 20 liefern und einbauen lagenweiser Einbau

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100, Bk32 bis Bk1,0 bei Asphaltbauweise

In Verkehrsflächen der der Belastungsklasse Bk100, Bk32 bis Bk1,8 bei Betonbauweise

Tragschicht unter Asphalt oder Beton

Schottertragschicht aus Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/ 32.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Evd 80 MPa

Einschl. Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 31:

6.02.40.3050 **Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für Beton/Asphalt Evdyn 80 MN/m2 liefern und einbauen, Einbaudicke über 50 bis 55 cm**
TLK-Nr. :02.40.3050
MLV-Nr.: 2.40.3050

Einbaudicke über 50 bis 55 cm

62,000 m² _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.02.60	**2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)**			
6.02.60.1000	**Prüfungen + Dokumentation bei Asphaltdecken bei ungebundener Bauweise mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen** **TLK-Nr. :02.60.1000** MLV-Nr.: 2.60.1000 Die nachfolgende Position zur Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung wird nur dann vergütet, wenn die geforderte Dokumentation der Bauleitung innerhalb von zwei Kalenderwochen unaufgefordert übergeben wird und das Formular V18090 (Formulardatenbank der BWB) den Rechnungen beigefügt ist. Folgende Dokumentation ist erforderlich: Bei Prüfungen zur Feststellung der Güte bei Asphaltdecken (mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen) Für den Handeinbau von Asphaltdecken In den Einheitspreis ist einzurechnen: Sorgfältige Dokumentation der nachstehend aufgeführten Prüfungen. 1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren 2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum 3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht 4. Messung der Außentemperatur 5. Messung der Temperatur des Asphalt-Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus 6. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein Die Dokumentation muss je Einzelbaugrube (Plombe) bzw. je angefangene 25 m Rohrgraben erfolgen. 1,000 St **Ausführungsbeschreibung 43:** **MLV-Nr. : v2.60.2000**			
	Asphalttragschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 TS **TLK-Nr. :02.60.2000** MLV-Nr. : v2.60.2000 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TS nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainern (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten. Bindemittel = 50/70 nach DIN EN 12591 Einschl. Liefern aller Materialien Nachweis durch Wiegebelege			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 43:			
6.02.60.2030	**Asphalttragschicht, Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2 Dicke 10 cm** **TLK-Nr. :02.60.2030** MLV-Nr.: 2.60.2030 in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10 und Bk3,2 einbauen Einbaudicke 10 cm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

62,000 m2

Ausführungsbeschreibung 45:
MLV-Nr. : v2.60.3000

Asphalttbinderschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 BS
TLK-Nr. :02.60.3000
MLV-Nr. : v2.60.3000

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 22 BS nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainer (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten.

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag:

Gemäß Ausführungsbeschreibung 45:

6.02.60.3020 **Asphaltbinderschicht, Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 10, Dicke 8 cm, Bindemittel = 30/45**
TLK-Nr. :02.60.3020
MLV-Nr.: 2.60.3020

in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 10

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 8 cm

62,000 m²

6.02.60.3200 **Bitumenemulsion vor Einbau Asphaltbinderschicht aufsprühen**
TLK-Nr. :02.60.3200
MLV-Nr.: 2.60.3200

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes

aufsprühen.

In Verkehrsflächen

Unterlage = Asphaltbefestigung, Ausführung in Teilflächen manuell.

Bindemittel =C 40 BF 1-S, Bindemittelmenge 300 g/m2.

Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

Einschl. Liefern aller Materialien

62,000 m2

Ausführungsbeschreibung 48:
MLV-Nr.: v2.60.4100

Gußasphalt MA 11 S liefern und von Hand einbauen
TLK-Nr. :02.60.4100
MLV-Nr.: v2.60.4100

Gußasphalt MA 11S nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Gußasphaltkocher liefern mit Aufzeichnung und Dokumentation des Temperatur- und Druckverlaufs und der Verweildauer liefern und von Hand einbauen. Eindringtiefe am Normenwürfel nach 30 Minuten höchstens 2.5 mm, Zunahme nach weiteren 30 Min. höchstens 0.4 mm Additive :viskositätssenkendes Additiv (z. B Sasobit oder Asphaltan A) Zusatz von 3 Gew.-% im Straßenbaubitumen Gußasphalt aufrauhen durch Einstreuen von gewaschenen, entstaubten, bindemittelumhüllten Edelsplitt, Körnung 2/5, Abstreumenge 12 bis 15 kg/m2, mit glatter Walze andrücken, erkaltete Decke abkehren, nicht gebundene Stoffe beseitigen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 48:

6.02.60.4110 **alle Belastungsklassen, in Verkehrsflächen (Fahrbahnen 4cm)**
TLK-Nr. :02.60.4110
MLV-Nr.: 2.60.4110

in Verkehrsflächen (Fahrbahnen)

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 4 cm

62,000 m2 _____ _____

6.02.60.6000 **Unterlage reinigen**
TLK-Nr. :02.60.6000
MLV-Nr.: 2.60.6000

Unterlage reinigen. Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

Unterlage = Asphaltbefestigung.

Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.

Ausführung in Teilflächen

62,000 m2 _____ _____

6.02.60.7000 **Fugen in Asphaltdeckschicht herstellen**
TLK-Nr. :02.60.7000
MLV-Nr.: 2.60.7000

Fuge in Asphaltdeckschicht herstellen und schließen. Fuge in 12 mm Breite und 25 mm Tiefe herstellen

- durch Aufweiten des noch warmen Asphaltes oder

- durch maschinelles Auffräsen säubern, soweit erforderlich trocknen, mit Voranstrich (Haftgrund) versehen und mit Fugenmasse verfüllen.

Für das Verfüllen von Fugen sind die Qualitätsvorschriften nach

TL Fug-StB 01 (FGSV 897/2) einzuhalten.

Voranstrich (Haftgrund): Colzumix®- Haftgrund oder gleichwertig Fabrikat Fugenmasse: Biguma®-TL 82 oder gleichwertig

Die in der Werknorm/Regelblatt angegebenen Qualitätsvorschriften und Verarbeitungshinweise sind unbedingt einzuhalten, insbesondere die Aufbereitung der Fugenvergussmasse mit mechanischem Rührwerk, indirekter Beheizung und Thermostat.

Alternativ kann die Fuge wie folgt hergestellt werden: durch das Einbauen von Fugenbändern

- hierzu Fuge durch Einlegen von schmelzbarem Bitumenband anlegen, Fugenflanke säubern, soweit erforderlich trocknen, Fugenband einseitig anschmelzen und an vorbereitete Fugenflanke festhaftend andrücken Einschl. Liefern aller Materialien

53,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**			

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden über ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

6.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind
3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager
4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Ausführungsbeschreibung 500:

MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

TLK-Nr. :03.10.1500

MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:			
6.03.10.1518	**0,00 bis 3,00 m** **TLK-Nr. :03.10.1518** MLV-Nr.: 3.10.1518 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 3,00 m			
	16,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 501: **MLV-Nr.: v3.10.2000**			
	Boden Homogenbereich 3 **TLK-Nr. :03.10.2000** MLV-Nr.: v3.10.2000 Boden Homogenbereich 3			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:			
6.03.10.2018	**0,00 bis 3,00 m** **TLK-Nr. :03.10.2018** MLV-Nr.: 3.10.2018 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 3,00 m			
	11,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 531: **MLV-Nr.: v3.10.2600**			
	Zulage Frostbodenaufbruch **TLK-Nr. :03.10.2600** MLV-Nr.: v3.10.2600 Arbeitserschwernisse für Frostboden aufbrechen als Zulage zu den vorstehenden Aushubpositionen			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 531:			
6.03.10.2610	**Frostbodendicke bis 0,15 m** **TLK-Nr. :03.10.2610** MLV-Nr.: 3.10.2610 Frostbodendicke bis 0,15 m			
	5,000	m²	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 535: **MLV-Nr.: v3.10.5000**			
	Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube herausschaffen **TLK-Nr. :03.10.5000** MLV-Nr.: v3.10.5000 Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers

Abrechnungsgrundlage: Feste Masse

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

6.03.10.5010 **Mauerwerk, Beton und Rohre**

TLK-Nr. :03.10.5010

MLV-Nr.: 3.10.5010

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle

3,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

6.03.10.5020 **Stahlbeton**

TLK-Nr. :03.10.5020

MLV-Nr.: 3.10.5020

Stahlbeton

1,000 m3 _____ _____

6.03.10.5100 **Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren**

TLK-Nr. :03.10.5100

MLV-Nr.: 3.10.5100

Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m3 _____ _____

6.03.10.5200 **Aushub und Abbruch abfahren**

TLK-Nr. :03.10.5200

MLV-Nr.: 3.10.5200

Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art

-Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen

16,000 m3 _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
	Vorbemerkung zum Bodeneinbau MLV-Nr.: v3.15.0000 Vorbemerkungen zum Bodeneinbau Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes. Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.			
6.03.15.1000	**Boden für Hauptverfüllung liefern** **TLK-Nr. :03.15.1000** MLV-Nr.: 3.15.1000 Boden für die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15/ WN 412 liefern			
	5,000	m³	_____	_____
6.03.15.1100	**Boden für Leitungszone liefern** **TLK-Nr. :03.15.1100** MLV-Nr.: 3.15.1100 Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern			
	13,000	m3	_____	_____
6.03.15.1200	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1200** MLV-Nr.: 3.15.1200 Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten			
	21,000	m3	_____	_____
6.03.15.1300	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1300** MLV-Nr.: 3.15.1300 Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten			
	13,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 537: **MLV-Nr.: v3.15.1600** **Verdichtungsprüfung** **TLK-Nr. :03.15.1600** MLV-Nr.: 3.15.1600 Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

6.03.15.1610 **Proctorversuch**

TLK-Nr. :03.15.1610

MLV-Nr.: 3.15.1610

Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

6.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**

TLK-Nr. :03.15.1630

MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

1,000 St _____ _____

6.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**

TLK-Nr. :03.15.1700

MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	nur auf gesonderte Anweisung	
Verfüllung: Leichte Rammsondierung	je angefangene 100 m Grabenlänge	über die gesamte Verfüllhöhe	

1,000 psch _____ _____

6.03.15.1800 **Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle**

TLK-Nr. :03.15.1800

MLV-Nr.: 3.15.1800

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610 Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge) Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.			
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.03.58	**3.58 Trägerbohlwandverbau**			

Vorbemerkung Trägerbohlwandverbau
MLV-Nr.: v3.58.0000

Vorbemerkungen Trägerbohlwandverbau

Entsprechend Abschnitt 2.3 ATV DIN 18300, Abschnitt 2.2 ATV DIN 18301 bzw. Abschnitt 2.3 ATV DIN 18304 sind die Bodenschichten entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen für Erd- oder Bohrarbeiten bzw. vor den Ramm-, Rüttel- oder Pressarbeiten in Homogenbereiche einzuteilen. Für Baumaßnahmen im Druckrohr- und Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe sind hierfür die Homogenbereiche 0 bis 6 vorgesehen. Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm für Druckrohrnetze und das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggf. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen

6.03.58.1000 **Baustelleneinrichtung Bohlträger einrütteln/ ziehen**
TLK-Nr. :03.58.1000
MLV-Nr.:3.58.1000

Für das Zusammenstellen, Anfahren, Vorhalten, Auf-, Um- und Abbauen -auch umsetzen innerhalb der Baustelle sowie Abfahren einschließlich Auf- und Abladen aller notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Containermulden, Werkzeuge und Anschlussleitungen für Strom und Wasser, Reserveaggregate sowie die Betriebsstoffkosten, ferner sämtliche erforderliche Anlagen und Einrichtungen für das Einrütteln und Ziehen der Bohlträger sowie für das Herstellen von unverrohrten Auflockerungsbohrungen.

1,000 psch _____ _____
Ausführungsbeschreibung 558:
MLV-Nr.: v3.58.2000

Baugrube mit Trägerbohlwandverbau/ unverrohrte Auflockerungsbohrungen
TLK-Nr. :03.58.2000
MLV-Nr.: v3.58.2000

Baugrube mit Trägerbohlwandverbau erschütterungsarm (einrütteln mit variablem Drehmoment / unverrohrte Auflockerungsbohrungen)

für offene Bauweise / Sonderschächte/ Einsteigschächte

Baugrube gemäß Projektzeichnung in den Homogenbereichen 0 bis 1 und 3 bis 6 herstellen und vorhalten. Die Baugrube ist mit senkrechten Bohlträgern und Holzbohlenausfachung (Trägerbohlwandverbau) zu verbauen, Fabrikat nach Wahl des Auftragnehmers. Das Befestigen der Bohlen vor den luftseitigen Bohlträgerflanschen (Vorhängen) ist nicht zulässig.

Die Bohlträger sind mit geeignetem Gerät nach Wahl des Auftragnehmers erschütterungsarm, schwingungsarm und geräuscharm einzurütteln. Es sind Rüttler mit variablem Drehmoment zu verwenden.

Vor Einbau der Bohlträger sind unverrohrte Auflockerungsbohrungen in der vertikalen Achse der Träger auszuführen. Eine Bodenförderung ist dabei zu vermeiden. Die Wahl des Bohrdurchmessers ist Sache des Auftragnehmers. Die Bohrungen dürfen maximal bis zur geplanten Aushubsohle abgeteuft werden.

In den Einheitspreis ist weiterhin einzurechnen:

1. Boden der Homogenbereiche 0 bis 1 und 3 bis 6 für die Baugrube lösen und ausheben, den gemäß Regelblatt 15 zum Wiedereinbau geeigneten Boden lagern, den durch Einbauten verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden zur freien Verwendung abfahren. Nach Einbau des Kanals/ der Leitung/ Einsteigschächte/ Sonderschächte falls erforderlich geeigneten Füllboden für die Leitungszone und die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 liefern. Boden im Bereich der Leitungszone und der Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15 einbauen und verdichten.

1. Das Liefern und Einbauen der Baugrubenverkleidung -Holzbohlen- ausfachung, Stahlträger-, das Einbauen und Vorhalten der Gurtun- gen nach Wahl des Auftragnehmers

2. Das Herstellen der Öffnungen entsprechend dem Außendurchmesser der einmündenden Kanäle bzw. Rohren jeder Art (auch Provisorien)

3. Für die Baugrube evtl. erforderliche Anker sowie in diesem Zusammenhang evtl. erforderliche Straßenbau- und Erdarbeiten

4. Den Verbau einschl. der Gurtungen nach Bauende ausbauen, aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

5. Während bzw. nach dem Ziehen der Bohlträger ist in die Trägerlöcher geeignetes Material einzubauen und zu verdichten

6. Die Ausführungsplanung sowie die Tragwerksplanung für die Bau-grube sind vom Auftragnehmer zu erbringen. Die Tragwerksplanung ist durch einen anerkannten Prüfingenieur für Standsicherheit grün prüfen zu lassen.

7. Das Herstellen von Schürflöchern oder Schürfgräben bis mindestens 1,50 m Tiefe sowie das Abtasten mit Sondiernadeln bis 1,50 m unter Sohle der Schürflöcher oder Schürfgräben.vor dem Ausführen von Auflockerungsbohrungen bzw. vor dem Einrütteln der Bohlträger.

8. Vor dem Einrütteln der Bohlträger sind unverrohrte Auflockerungs-bohrungen nach Wahl des Auftragnehmers vorzusehen

9. Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 558:

6.03.58.2011 **Baugrube mit Trägerbohlwand für offene Bauweise (Haltungen)**

TLK-Nr. :03.58.2011

MLV-Nr.:3.58.2011

Baugrube mit Trägerbohlwand für offene Bauweise (Haltungen) im Bereich der Haltungen Teilbereich zwischen den Schächten 04101 510 und 04101 509.

Trägerbohlwand / Bohlträger einrütteln.

Die Trägerbohlwände sind allseitig den Haltungen und den vorhandenen Einsteigschächten / Sonderschächten umschließend herzustellen

Trägerbohlwandachslänge:

ca. 28,00 m (ca. 12,00m +2,00m + 12,00m + 2,00m)

Grundfläche ca. 25 m²

Tiefe (DO- KS) gem. Projektzeichnung

1,000 psch _____ _____

6.03.58.4000 **Kolonnenstunden für das Beseitigen von Hindernissen**

TLK-Nr. :03.58.4000

MLV-Nr.:3.58.4000

Kolonnenstunden für das Beseitigen von Hindernissen beim Einbringen von Bohlträger einschl. Bereitstellen der erforderlichen Maschinen und Geräte und des Personals.

In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für das Vorhalten der erforderlichen Anlagen und Einrichtungen für das Einrütteln der Bohlträger sowie des Personals für die Zeit bis zur Fortsetzung der Arbeiten einzubeziehen.

In den Einheitspreis ist weiterhin das ggf. erforderliche Zerkleinern, das Herausbringen von Findlingen und sonstigen Hindernissen jeder Art sowie die Abfuhr zur freien Verwendung einzurechnen.

Vergütet wird nur die über eine Kolonnenstunde hinausgehende Arbeit mit zweckmäßigem Arbeitsgerät (keine Wartezeiten) und nur nach Benachrichtigung der Bauleitung des Auftraggebers, die über Umfang und Fortführung der Arbeiten entscheidet

1,000 h _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.23		**Titel 23: Bau von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken**		

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v23.00.0000

Vorbemerkungen

Arbeiten an Regen- und Mischwasserkanälen sind vorrangig in der regenarmen Zeit auszuführen.

Bei der Erneuerung von Regen- oder Mischwasserkanälen, insbesondere wenn komplette Haltungen ausgewechselt werden, ist arbeitstäglich nur so viel Kanalrohr auszubauen wie auch neu verlegt werden kann.

Vor dem täglichen Arbeitsende ist der neu verlegte Kanalabschnitt mit dem noch vorhandenen Regen- oder Mischwasserkanal provisorisch in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Ausführungs- und Materialart betriebsfähig zusammenzuschließen (gilt nur für die offene Bauweise).

Hausanschlüsse und Straßenabläufe sind sofort wieder an den neu verlegten Kanalabschnitt anzuschließen.

Diese Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 23 einzurechnen.

Abrechnungsgrundsätze für Hausanschlusskanäle:

Die Länge der Hausanschlusskanäle in offener/ geschlossener Bauweise wird als horizontaler Abstand von Achse Straßenkanal (bei Kanälen größer 600 mm Innenkante) bzw. von Innenkante Einsteigschacht bzw. Ende der Vorstreckung bis Ende Hausanschlusskanal gemessen; das Reinigungsrohr (Hauskasten und bis zu 1,00 m Rohr)

wird -soweit eingebaut- in Abzug gebracht. Bei Anschlüssen von Regenfallleitungen wird der horizontale Abstand zwischen den Achsen des Straßenkanals und der Regenfallleitung gemessen. Anschließende senkrecht aufsteigende Abflussrohre werden gesondert wie waagerechtes Verlegen abgerechnet.

Auch die Rohre die senkrecht eingebaut werden, sind wie waagerechtes Verlegen abzurechnen. Dies gilt nicht für Unterstürze und Aufständerungen, diese werden nach den entsprechenden Positionen vergütet.

Bei der Abrechnung der Rohrlängen für Hausanschlusskanäle in Abzug zu bringende Abrechnungslänge des eingebauten Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt für Anschlusskanäle kleiner/ gleich DN 150:

1,39 m; für Anschlusskanäle DN 200: 1,46 m; für Anschlusskanäle

DN 250: 1,52 m.

Weiterhin sind die Aufwendungen für folgende Leistungen in die Einheitspreise des Titels 23 einzurechnen:

- Zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in Kanalanlagen der Berliner Wasserbetriebe sind folgende Rutschfaktoren einzuhalten:

Für Auftritte und Böden in Schächten mit einem Durchmesser > DN 1500 oder eckig (z. B.: in Start- und Zielschächten nach Regelblatt 300, Schachtkammern, Sandfängen oder in begehbaren Kanälen- Ei-Profil h >100 cm, Kreisprofil > DN 900-) ist ein Rutschfaktor von mindestens R 11 gefordert und einzuhalten.

Ausgenommen von dieser Festlegung sind Gerinne, für Gerinne ist kein Rutschfaktor gefordert.

Ein gesonderter Nachweis des Rutschfaktors durch den Auftragnehmer ist bei Verwendung folgender Oberflächen (Material/ Beschaffenheit) nicht erforderlich:

GFK-Beschichtung, besandet

Estrich, Glattestrich

Beton, Besenstrich

Beton, Glattstrich

Steinzeugplatten Typ KeraLine oder gleichwertig

Für andere Oberflächen (Material/ Beschaffenheit) ist durch den Auftragnehmer der Nachweis des Rutschfaktors R 11 in jedem einzelnen Fall zu erbringen, ggf. durch ein Prüfzeugnis eines akkreditierten Labors.

Für andere begehbare Flächen, wie z. B.: Gitterroste oder Leitersprossen in Start- und Zielschächten nach Regelblatt 300 oder in Schachtkammern, ist der Rutschfaktor R 12

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

einzuhalten.

Der Rutschfaktor R 12 ist durch den Auftragnehmer in jedem einzelnen Fall nachzuweisen.

Der Nachweis ist der Bauleitung zu übergeben.

- Das Einbinden der vorhandenen, nicht auszuwechselnden Kanäle in die Absenkschächte einschl. ggf. erforderlicher Rohrschnitte sowie Liefern der Rohrstutzen, Anschlussstücke, Passstücke und Rohrverbindungen.
- Mehraufwendungen und Erschwernisse beim Abbruch von vorhanden Schächten innerhalb der Absenkschächte. Der Abbruch und die Abfuhr des Schuttes werden gesondert im Titel 3 vergütet.
- Die durch die teilweise stark unterschiedlichen Sohlenordinaten der ankommenden und abgehenden Kanäle erforderlich werdenden Arbeitsbühnen

6.23.40 **23.40 Kanäle**

Ausführungsbeschreibung 291:
MLV-Nr.: v23.40.3000

Betonmuffenrohre ohne Fuß (K) liefern, einbauen und dichten
TLK-Nr. :23.40.3000
MLV-Nr.: v23.40.3000

Betonmuffenrohre ohne Fuß (K), einschl. Formstücke nach DIN

V 1201 und DIN EN 1916 und entsprechend der FBS- Qualitätsrichtlinien liefern, einbauen und dichten, erforderlichenfalls schneiden.

Herstellen von Anschlüssen gemäß Regelblatt 701.

Das Einbauen und Dichten der Schachtanschlussstücke, der Gelenkstücke und der Abzweige (Betonrohre mit Zulauf oder Betonrohre mit während bzw. nach der Herstellung versehenen Zulauföffnungen) ist mit dem Einheitspreis abgegolten.

In den Einheitspreis sind ferner die Kosten für einen geprüften statischen Nachweis der Rohre einzurechnen.

Das Liefern der Schachtanschlussstücke, der Gelenkstücke und der Abzweige bzw. der Anschlussstutzen wird als Zulage zum m- Rohrpreis gesondert vergütet.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 291:

6.23.40.3030 **Betonrohre DN 600 Fn 99**
TLK-Nr. :23.40.3030
MLV-Nr.: 23.40.3030

Betonrohre DIN 1201 - Typ 2 - B - K - DN 600 - Fn 99

10,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 302:
MLV-Nr.: v23.40.6000

Rohrverbindungen mit Kupplung Typ 2B ähnlich DIN EN 295-4 herstellen
TLK-Nr. :23.40.6000
MLV-Nr.: v23.40.6000

Rohrverbindungen mit Kupplung Typ 2B ähnlich DIN EN 295-4 an den muffenlosen Übergängen im Bereich von Einsteigschächten oder an den Übergängen von den geplanten zu den vorhandenen Kanälen, die nicht aus Steinzeugrohre bestehen bzw. geplant sind, herstellen,

als Zulage zum m-Rohrpreis.

Die "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik" für die

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Kupplung ist durch den Auftragnehmer nachzuweisen			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 302:			
6.23.40.6007	**Rohrverbindungen mit Kupplung DN 600 Typ 2B ähnlich DIN EN 295-4** **TLK-Nr. :23.40.6007** MLV-Nr.: 23.40.6007 DN 600 einschl. "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik"			
	2,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
6.23.45	**23.45 Sonstige Arbeiten für Kanäle**			

Ausführungsbeschreibung 318:
MLV-Nr.: v23.45.5000

Rohröffnungen jeder Art vorübergehend zusetzen und wieder öffnen
TLK-Nr. :23.45.5000
MLV-Nr.: v23.45.5000

Rohröffnungen jeder Art innerhalb von Einsteigschächten oder im Kanalbereich vorübergehend zusetzen, ggf. sichern und wieder öffnen einschl. Liefern, Vorhalten und Abfahren sämtlicher Materialien

Die Vergütung des Zusetzens erfolgt nur nach erfolgter Abstimmung mit der zuständigen Kanalbetriebsstelle und Vorlage einer durch die Bauleitung bestätigten Lageskizze

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 318:

6.23.45.5005 **über DN 500 bis DN 600**
TLK-Nr. :23.45.5005
MLV-Nr.: 23.45.5005

über DN 500 bis DN 600

2,000 St _____ _____
Ausführungsbeschreibung 321:
MLV-Nr.: v23.45.8000

optische Inspektion (TV-Inspektion) nach Abschluss der Arbeiten (Neubau bzw. Sanierung)
TLK-Nr. :23.45.8000
MLV-Nr.: v23.45.8000

Optische Inspektion (TV-Inspektion)

Nach Neubaumaßnahmen, Renovierungen (Beschichtungs- und Auskleidungsverfahren) sowie Reparaturen (teilweise Auswechselung, Injektions-, Roboter-, Flutungsverfahren, Kurzliner und Innenmanschetten, nicht bei Muffenprüfungen ohne Verpressen) von Kanalhaltungen ist die ordnungsgemäße Durchführung dieser Baumaßnahmen durch eine TV-Kamera optisch digital (Videodatei) nachzuweisen

Die Inspektion ist vorzugsweise nach dem Berliner Schadenskatalog, Version "012", Stand 26.04.2021, durchzuführen. Für eine Übergangszeit kann die Inspektion noch nach dem Berliner Schadenskatalog Version "011", Stand 20.11.2012 (Strategie 2011) durchgeführt werden.

Für die Durchführung und Ergebnisdarstellung gilt der Vermerk "GI-G/A/Hi vom 24.07.2013" (im Intranet der BWB veröffentlicht).

Hinsichtlich der Ausführung der TV-Inspektion gelten, soweit nicht anders dargelegt, i. V. mit dem Schadenskatalog Version "012" die DIN 13508-2 (08/2011), die Merkblätter DWA-M 149-2 (12/2013) und DWA-M 149-3 (04/2015), sowie i. V. mit dem Schadenskatalog Version "011" das Merkblatt ATV-M 143 Teil 2 (2/1999).

Die Übergabe der Untersuchungsdaten kann nach digitaler Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse auf Datenträgern (CD, DVD,USB-Sticks/FP) bzw. anderweitig elektronisch (Cloud) erfolgen.

Für die digitale Aufzeichnung (digitalisiertes Video, Digitalvideo, Panoramo, Pancam usw.) gilt die Definition der BWB-Datenschnittstelle Version V05 (Stand 07.05.2013), die Definition der Datenschnittstelle ist im Intranet der BWB veröffentlicht.

Datenträger (CDs, DVDs, USB-Sticks/FP), Untersuchungsberichte und ggf. beigefügte Pläne gehen in das Eigentum des Auftraggebers über.

Bei digitalisiertem Video oder Digitalvideo ist vorzugsweise hochaufgelöstes Videomaterial (HD)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

zu verwenden.

Bei Verwendung von hochaufgelöstem Videomaterial (HD) sind die Videocodecs H.264/MPEG-4 AVC bzw. AV1 mit einer Auflösung von 1920*1080 und einer Kompressionsbitrate zwischen 4000 und 8000 kbps zu benutzen. Die Benutzung von 4K-Videomaterial und höher ist nicht freigegeben.

Alternativ kann auch ein Videocodec MPEG2 mit einer Auflösung von 720*576 (SD) und einer Kompressionsbitrate von größer/gleich 2500 Kbps CBR oder VBR (alternativ MPEG4, DivX 5/6 mit einer Kompressionsbitrate von größer/gleich 1500 Kbps CBR oder VBR) verwendet werden.

Die optische Inspektion ist kurzfristig vor der Bauabnahme bzw. nach Beendigung aller Teilerneuerungen bzw. Sanierungsarbeiten an der Haltung grundsätzlich haltungsweise durchzuführen und zur Abnahme der Bauleitung des Auftraggebers zu übergeben. Während der optischen Inspektion muss die Haltung gereinigt und wasserführungsfrei sein.

Für die Haltungs- /Schachtnummern sind ausschließlich die 8-stelligen nummerischen GIS- Nummern der Schächte zu übernehmen (Haltungsnummer = Schachtnummern in Fließrichtung, auch bei Untersuchung gegen die Fließrichtung). Beim Neubau von Schächten sind die GIS- Nummern ggf. von der Bauleitung der BWB abzufordern. Andere Schachtbezeichnungen sind für die TV- Befahrung nicht zulässig.

Für die abschließende Befahrung von renovierten Haltungen mittels Schlauchlining gilt Folgendes:

Die Befahrung der Haltungen ist maximal 2 Wochen nach Ausführung der Sanierung dem Auftraggeber auf CD/DVD/USB-Stick/FP und das Inspektionsprotokoll auf Papier zu übergeben.

Die Befahrungsrichtung der Abschlussbefahrung richtet sich nach der Befahrungsrichtung der optischen Inspektion (TV-Inspektion) vor der Sanierung.

Die Vergütung der Position erfolgt nur, wenn die Abnahme der optischen Inspektion von AE-A/SD/D erfolgt ist.

Die vor der optischen Inspektion erforderliche Kanalreinigung und das Vorübergehende Zusetzen und wieder Öffnen der Rohröffnungen ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Abrechnung erfolgt pro Meter Kanalhaltung (von Schachtdeckelmitte zu Schachtdeckelmitte).

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 321:

6.23.45.8020 **optische Inspektion (TV-Inspektion) über DN 500 bis DN 1200 bzw. Scheitelhöhe über 500 mm bis 1200 mm**

TLK-Nr. :23.45.8020

MLV-Nr. 23.45.8020

Kanäle jeder Art über DN 500 bis DN 1200 bzw. Ei- Profile mit einer Scheitelhöhe über 500 mm bis 1200 mm

59,000 m _____ _____

Ausführungsbeschreibung 86:

MLV-Nr.: v23.45.9000

Leerpumpen von Kanälen und Bauwerken

TLK-Nr. :23.45.9000

MLV-Nr.: v23.45.9000

Leerpumpen eines unter Rückstau stehenden Schmutz-/ Regen-/ Mischwasserkanals innerhalb eines Bauabschnittes und Einleiten des Rückstauwassers in den Vorfluter

Bei Unterschreitung der angegebenen Mengen werden nur die tatsächlich angefallenen Betriebsstunden vergütet.

Eine Pumpenwache ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Soweit das Leerpumpen wider Erwarten nicht erforderlich wird, ist die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe darüber zu informieren.

Angefallene Pumpenstunden sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber durch die entsprechenden Pumpenzettel nachzuweisen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind ebenfalls in die Einheitspreise des Titels 23.45.9000 einzurechnen:

1. Wahl der Elektro-Tauchpumpe nach den örtlichen Gegebenheiten
2. Das Herstellen, die Inbetriebnahme, das Vorhalten und spätere Entfernen der gesamten Anlage einschl. der Sperrwände bzw. Abmauerungen
3. Protokollieren der Pumpenstunden einschl. Angabe der Pumpenleistung.
4. Beschaffung von Stromanschlüssen einschließlich der Anschlusskosten sowie ggf. erforderlicher Erd- und Straßenbauarbeiten; alternativ Netzersatzanlage an- und abtransportieren, auf-, um- und abbauen sowie vorhalten.
5. Schallschutzmaßnahmen beim Betrieb von Netzersatzanlagen zur Einhaltung der Regelungen der Ausführungsvorschriften zum Landesimmisionsschutzgesetz Berlin (AV LImSchG Bln)
6. Das Ableiten des Rückstauwassers in den Vorfluter.
7. Das ggf. erforderliche Aufnehmen und Wiederverlegen des Konus einschl. Auflagerringen und Abdeckung
8. Liefern aller Materialien

Das Reinigen des leergepumpten Kanals wird über die entsprechenden Positionen des Titels 24.01 vergütet.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 86:

6.23.45.9010 **Elektro-Tauchpumpe nach Wahl des Auftragnehmers stellen**

TLK-Nr. :23.45.9010

MLV-Nr. 23.45.9010

Elektro-Tauchpumpe nach Wahl des Auftragnehmers mit einer Förderleistung bis zu 80 m³/h sowie Saug- und Druckleitungen an- und abtransportieren sowie auf-, um- und abbauen (auch mehrmals)

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 86:

6.23.45.9020 **Betriebsstunden für das Leerpumpen aus dem Regenwasserkanal DN 600 zwischen den Schächten 04101 510 und 04101 509**

TLK-Nr. :23.45.9020

MLV-Nr. 23.45.9020

Betriebsstunden der Elektro-Tauchpumpe mit einer Förderleistung bis zu 80 m³/h für das Abpumpen des Rückstauwasser innerhalb des Bauabschnittes, einschl. Vorhalten der Pumpe sowie der Saug- und Druckleitungen.

Innerhalb sowie außerhalb der regulären Arbeitszeit.

Abpumpen des Rückstauwassers aus dem Regenwasserkanal DN 600 zwischen den Schächten 04101 510 und 04101 509

3,000 h _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

6.23.70 **23.70 Provisorische Umleitungen**

Ausführungsbeschreibung 343:
MLV-Nr.: v23.70.1000

Provisorische, geschlossene, im freien Gefälle arbeitende Umleitung herstellen
TLK-Nr. :23.70.1000
MLV-Nr.: v23.70.1000

Provisorische, geschlossene, im freien Gefälle arbeitende Umleitung in einer vom Auftragnehmer zu wählenden Material- und Ausführungsart herstellen, um die in dem vorhandenen Kanal anfallenden Wassermengen während der Kanalbauarbeiten abzuleiten.

Der Betrieb des Kanals muss jederzeit gewährleistet sein.

Mit dem Einheitspreis sind das Herstellen, die Inbetriebnahme, das Vorhalten und das spätere Entfernen der gesamten Umleitungsanlage einschl. der Sperrwände bzw. Abmauerungen und evtl. Umleitungskammern, das Herstellen von oben zugänglichen Reinigungsöffnungen in Höhe der Gelände- bzw. Fahrbahnoberkante, das Wiederherstellen des Kanals an den Überleitungsstellen sowie sämtliche Fuhr- und Ladekosten abgegolten.

Anfallende Straßenbau- und Erdarbeiten für den Einbau der Umleitungsanlage werden nach den Positionen der Titel 2 und 3 gesondert vergütet

Für die Abrechnungslängen gilt folgendes:

1. Umleitung von Schacht zu Schacht:

L = Länge zwischen den Außenkanten Schachtbaugruben

1. Umleitung zwischen Schacht und anschließender Schadensstelle:

L = Länge zwischen Außenkante Schachtbaugrube und Schadensstelle plus 1m Baugrubenverlängerung

1. Umleitung im Bereich von Schadensstellen:

L = Länge der Schadensstellen plus jeweils

1 m Baugrubenverlängerung

Die Baugrubenverbreiterung wird nach Regelblatt 10 abgerechnet.

Umleitungen im Bereich von Schächten werden nicht gesondert vergütet

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 343:

6.23.70.1004 **DN 300 prov. Umleitung herstellen**
TLK-Nr. :23.70.1004
MLV-Nr.: 23.70.1004

Provisorische Umleitung DN 300 im Bereich des Regenwasserkanals DN 600 zwischen den Schächten 04101 510 und 04101 509

12,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

6.23.90 **23.90 Wasserdichtheitsprüfungen**

Vorbemerkung Wasserdichtheitsprüfung

MLV-Nr.: v23.90.1000

Vorbemerkungen

- Kanäle bzw. Rohrverbindungen auf Dichtheit mit Luft (Verfahren "L") oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 prüfen
- Einsteigschächte, Straßenabläufe in Wasserschutzgebieten sowie Sonderbauwerke auf Dichtheit mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 prüfen
- Infiltrationsprüfung nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 durchführen

Die Dichtheitsprüfungen von Rohrverbindungen vor einer eventuellen Reparatur/ Injektion ist nicht Gegenstand dieser Position. Hierfür gilt weiterhin die DWA-M 149-6

Grundsatz:

Das Prüfen auf Wasserdichtheit von Kanälen nach Verfahren L erfolgt bei einem Grundwasser unterhalb der Kanalsohle bis zu einem Grundwasserstand von max. 1 m über Kanalsohle.

Bei einem Grundwasserstand größer als 1 m über Kanalsohle bis zu einem Grundwasserstand von weniger als 1 m über Rohrscheitel erfolgt eine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren W.

Ab einem Grundwasserstand von 1 m über Rohrscheitel erfolgt eine Infiltrationsprüfung.

In die Einheitspreise ist die An- und Abfahrt aller zur Prüfung benötigten Geräte und Materialien sowie das mehrmalige Umsetzen der Prüfgeräte und sämtliche Leistungen, die sich aus der Infiltrationsprüfung ergeben, einzurechnen.

Der Termin für die Durchführung der Wasserdichtheitsprüfung ist der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben.

Die Ergebnisse der Wasserdichtheitsprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 2 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Aufwendungen und Kosten sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Für die Anforderungen an die einzusetzenden Geräte gilt die DWA-A 139. Dichtheitsprüfungen, insbesondere mit Luft, sind als gefährliche Arbeiten einzustufen.

Die DGUV- Informationen 201-052 und 201-022 sind einzuhalten.

Die Dichtheitsprüfung ist haltungsweise als Rohrleitungsprüfung durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung kann mit Begründung (z. B. aus baulichen oder betrieblichen Gegebenheiten) auch als Prüfung der einzelnen Rohrverbindungen erfolgen.

Dichtheitsprüfungen sind stets im vollständig verfüllten Graben durchzuführen. Erfolgt eine zusätzliche, freiwillige Dichtheitsprüfung direkt nach dem Einbau der Kanäle, wird diese nicht gesondert vergütet.

Bei Rohren größerer Dimensionen (ca. > DN 1000) ist aus Gründen der Arbeitssicherheit der Prüfdruck ausschließlich nach Verfahren LC zu verwenden.

Zum Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung ist der unabgesenkte Grundwasserstand als Grundlage für die Tabelle 8 im Bereich des Prüfobjekts maßgebend.

Als unabgesenkter Grundwasserstand gilt der vor einer evtl. Grundwasserabsenkung vorgefundene Grundwasserstand.

Entsprechend DIN EN 1610 ist beim Nichtbestehen der Prüfung mit Luft der Übergang zur Prüfung mit Wasser zulässig, vergütet wird jedoch stets das preisgünstigste Verfahren. Wobei das Ergebnis der Prüfung mit Wasser dann allein entscheidend ist.

Dichtheitsprüfung mit Luft, allgemeines

Bei anstehendem Grundwasser ist der Prüfdruck bei der Prüfung mit Luft pro 10 cm Grundwasser über der tiefsten Rohrsohle der Prüfstrecke um 1 kPa zu erhöhen. Der maximale Prüfdruck beträgt dabei aus sicherheitstechnischen Gründen 20 kPa.

Dichtheitsprüfung mit Wasser, allgemeines

Die vom Hersteller angegebene werkstoffabhängige Vorbereitungszeit ist einzuhalten.

Die Prüfdauer beträgt 30 min. +/- 1 min. entsprechend DIN EN 1610.

Es gelten folgende zulässige Wasserzugabewerte der DIN EN 1610:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

0,15 l/m² für Abwasserkanäle sowie einzelne Rohrverbindungen

0,20 l/m² für Abwasserkanäle einschließlich Schächte

0,40 l/m² für einzelne Schächte und Straßenabläufe

Infiltrationsprüfung , allgemeines

Die Infiltrationsprüfung ist als einfache Sichtprüfung auszuführen, d. h. ist kein sichtbarer Wassereintritt erkennbar, gilt das Objekt als dicht.

Eine Grundwasserabsenkung muss vor Beginn der Infiltrationsprüfung abgeschaltet sein, um zu gewährleisten, dass sich der unabgesenkte Grundwasserstand wieder einstellen kann. Zwischen dem Zeitpunkt des Abstellens der Grundwasserabsenkung und dem Zeitpunkt der Infiltrationsprüfung ist eine Beruhigungszeit von einer Woche einzuhalten und nachzuweisen

Ausführungsbeschreibung 359:

MLV-Nr.: v23.90.1200

Dichtheit einzelner Rohrverbindungen

TLK-Nr. :23.90.1200

MLV-Nr.: v23.90.1200

Die Dichtheit einzelner Rohrverbindungen ist als Prüfung mit Luft (Verfahren "L) oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 nachzuweisen

Bei einem Grundwasserstand größer 1 Meter über Rohrsohle erfolgt keine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren L.

Dichtheitsprüfung nach dem Verfahren "L"

Bei der Dichtheitsprüfung einzelner Rohrverbindungen sind die Einzelprüfungsergebnisse im Rahmen einer Abweichungsbetrachtung nach DWA-A 139, Absatz 13.4.4 bezogen auf die zutreffende Haltungslänge bzw. Prüfabschnittslänge zu bewerten.

Es sind Prüfgeräte zu verwenden, deren luftzuführende Schläuche während der Prüfung keine Verbindung zum Prüfraum aufweisen.

Für die Dichtheitsprüfung von einzelnen Rohrverbindungen mit Luft dürfen nur die modifizierten Verfahren LC und LD und für Abwasserkanäle ≥ DN 1000 das Verfahren LC nach DWA-A 139 verwendet werden.

Nach Einstellung des Prüfdrucks ist eine Beruhigungszeit tB nach DWA-A 139 von mindestens 30 Sekunden einzuhalten. Für Prüfgeräte mit Absperrelementen für den gesamten Rohrquerschnitt gelten die gleichen Prüfzeiten wie für Rohrleitungsprüfungen mit Luft.

Für Prüfgeräte mit ringförmigem Prüfraum ist die Prüfzeit t gemäß den in DWA-A 139 enthaltenen Formeln zu berechnen:

tv = (1-d2/D2) x t

d = Außendurchmesser des Kernstücks des Prüfgerätes [m]

D= Innendurchmesser des zu prüfenden Abwasserkanals [m]

t= Prüfzeit nach DIN EN 1610:2015-12, Tabelle 3 [min]

tv = Prüfzeit der Rohrverbindung [min]

Dichtheitsprüfung nach dem Verfahren "W"

Bei der Dichtheitsprüfung einzelner Rohrverbindungen sind die Einzelprüfungsergebnisse im Rahmen einer Abweichungsbetrachtung nach DWA-A 139 Absatz 13.4.4, bezogen auf die zutreffende Haltungslänge bzw. Prüfabschnittslänge zu bewerten.

Prüfdruck: 50 kPa über dem inneren Rohrscheitel

Anzunehmende Ersatzrohrlänge: 1,0 m.

Zulässiger Wasserzugabewert: 0,15 l/m2, Prüfzeit 30 min.

Bei der Dichheitsprüfung von Rohrverbindungen mit Wasser ist eine verkürzte Prüfzeit von 5 Minuten unter Einhaltung des in der DWA-A 139 aufgeführten entsprechend geringeren zulässigen Wasserzugabewertes von 0,025 l/m2 zulässig.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 359:

6.23.90.1218 **DN 600 Verfahren L**

TLK-Nr. :23.90.1218

MLV-Nr.: 23.90.1218

DN 600, Verfahren L

7,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7 **Teil B7 Umlegung TWL**

Deckblatt
Teil B7: Umlegung von Trinkwasseranlagen infolge Entwässerung

Auftragsnummer:

80000810

7.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

7.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

7.01.10.1000 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren**
TLK-Nr. :01.10.1000
MLV-Nr.: 1.10.1000

Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	psch	_____	_____
7.01.10.2000	**Baustelleneinrichtung vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2000** MLV-Nr.: 1.10.2000 Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist			
	1,000	psch	_____	_____
7.01.10.2100	**Maschinen und Geräte vorhalten** **TLK-Nr. :01.10.2100** MLV-Nr.: 1.10.2100 Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7.01.20 **1.20 Verkehrsführung**

Vorbemerkung Verkehrsführung

MLV-Nr.: v1.20.0000

Vorbemerkungen Verkehrsführung

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber einen Verkehrszeichenplan (§ 45 Abs. 6 StVO) vorzulegen (2-fach), sofern nichts anderes vereinbart ist. Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen.

Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer ist die ordnungsgemäße Herstellung derselben gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde (VLB, Straßenverkehrsbehörde) entsprechend ZTV-SA, 8.1 in den Tagesberichten zu dokumentieren.

Der für den jeweiligen Bauabschnitt relevante Verkehrszeichenplan ist gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Mobilitätsgesetz vor Ort durch den Auftragnehmer auszuhängen. Im Stempelfeld des jeweiligen Verkehrszeichenplanes ist das Logo und der Schriftzug der BWB als Bauherr mit aufzunehmen. Personenbezogenen Daten sind dabei zu schwärzen.

Der Auftragnehmer hat für diese ihm obliegenden Verpflichtungen gemäß RSA/ZTV-SA einen Verantwortlichen und dessen Stellvertreter zu bestellen und diese dem Auftraggeber zu benennen. Einer der Verantwortlichen muss ständig erreichbar sein.

Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend diesen ZTV herstellen und beurteilen können sowie der deutschen Sprache mächtig sein und Nachweise für seine Eignung und Qualifikation haben.

Die Qualifikationsnachweise des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ oder gleichwertige Nachweise sind spätestens vor Einrichtung der Baustelle vorzulegen.

Sofern die sofortige endgültige Wiederherstellung von Straßenbefestigungen beauftragt wird, ist der gleiche Verantwortliche und dessen Stellvertreter weiter zu bestellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist für die sofortige endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung ein weiterer Verantwortlicher und dessen Stellvertreter gemäß RSA/ZTV-SA zu bestellen und dem Auftraggeber zu benennen.

Durch den Auftragnehmer verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen von Straßen und Plätzen hat er auch während der Ausführung der Leistungen ohne besondere Vergütung zu beseitigen. Das gilt insbesondere auch für die Verschmutzung von Straßen und Plätzen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

7.01.20.4100 **Verkehrsführung (keine VLB Straße, Absperrungen mittels Regelplänen) oder (VLB Fall 1 Absperrungen mittels Regelplänen außerhalb des VLB Bereiches) VLB: neu SenUMVK Abt. Verkehrsmanagement-**

TLK-Nr. :01.20.4100

MLV-Nr.: 1.20.4100

Sämtliche sich aus den Regelplänen der vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) - in der jeweils gültigen Fassung - gemäß den Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis ergebenden Leistungen und Kosten für die Verkehrsführung.

Einzurechnen sind die erforderlichen Beschilderungen und Beleuchtungen sowie Verkehrseinrichtungen, Fahrbahnmarkierungen, Schrammborde, Bauzäune und mobile Absturzsicherungen, außerdem die für die polizeiliche Anordnung erforderlichen Absprachen, das Erstellen von Verkehrszeichen- und sonstigen Plänen sowie die Übergabe einer Kopie der Antragsunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung bzw. Sondernutzungserlaubnis an die Bauleitung des Auftraggebers.

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer vorzunehmen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig. Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online-Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

5. Der Auftragnehmer hat für die Erstellung des Verkehrskonzepts, sowie die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

6. Unverzüglich nach Antragstellung erhält die Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.02		**Titel 2: Straßenbauarbeiten**		

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

7.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 6:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
7.02.10.1115	**Tragschicht aufnehmen und abfahren 15 cm** **TLK-Nr. :02.10.1115** MLV-Nr.: 2.10.1115 15 cm Dicke			
	37,000	m2	_____	_____
7.02.10.4010	**Großpflaster aufbrechen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4010** MLV-Nr.: 2.10.4010 Großpflaster ohne Fugenverguss in Sand- oder Kiesbettung aufbrechen und das Großpflaster zur freien Verwendung abfahren. Abrechnungsdicke 18 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	37,000	m²	_____	_____
7.02.10.4410	**Pflaster aus Beton (Verbundpflaster) aufbrechen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4410** MLV-Nr.: 2.10.4410 Pflaster aus Beton (Verbundpflaster) ohne Fugenverguss in Sand- oder Kiesbettung aufbrechen und das Pflastermaterial zur freien Verwendung abfahren. Abrechnungsdicke 10 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	11,000	m2	_____	_____
7.02.10.4610	**Mosaikpflaster in Sandbettung aufnehmen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.4610** MLV-Nr.: 2.10.4610 Mosaikpflaster in allen Größen auf Streckschicht in Sand- oder Kiesbettung aufnehmen und das Mosaikpflaster zur freien Verwendung abfahren Abrechnungsdicke 5 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	6,000	m2	_____	_____
7.02.10.8010	**Streckschicht aus Granit-, Klinker-, Pflaster- oder Betonsteinen als Einfassung aufnehmen und abfahren** **TLK-Nr. :02.10.8010** MLV-Nr.: 2.10.8010 Streckschicht aus Granit-, Klinker-, Pflaster- oder Betonsteinen als Einfassung aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren			
	11,000	m	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**			
	Ausführungsbeschreibung 21: **MLV-Nr.: v2.30.2000**			
	Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen **TLK-Nr. :02.30.2000** MLV-Nr.: v2.30.2000 Bituminöse provisorische Befestigung (BU oder Binder) frei Verwendungsstelle liefern und als Gehweg- oder Fahrbahnbefestigung verkehrssicher und ebenflächig einbauen und verdichten			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
7.02.30.2040	**Bituminöse provisorische Befestigung liefern und einbauen, 20 cm** **TLK-Nr. :02.30.2040** MLV-Nr.: 2.30.2040 20 cm Dicke			
	54,000	m2	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**			

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden über ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird bei Bedarf die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

7.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben

2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind

3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager

4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Ausführungsbeschreibung 500:

MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

TLK-Nr. :03.10.1500

MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:			
7.03.10.1514	**0,00 bis 2,00 m** **TLK-Nr. :03.10.1514** MLV-Nr.: 3.10.1514 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,00 m			
	27,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 501: **MLV-Nr.: v3.10.2000**			
	Boden Homogenbereich 3 **TLK-Nr. :03.10.2000** MLV-Nr.: v3.10.2000 Boden Homogenbereich 3			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:			
7.03.10.2014	**0,00 bis 2,00 m** **TLK-Nr. :03.10.2014** MLV-Nr.: 3.10.2014 in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 2,00 m			
	17,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 535: **MLV-Nr.: v3.10.5000**			
	Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube herausschaffen **TLK-Nr. :03.10.5000** MLV-Nr.: v3.10.5000 Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen. Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers Abrechnungsgrundlage: Feste Masse			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:			
7.03.10.5010	**Mauerwerk, Beton und Rohre** **TLK-Nr. :03.10.5010** MLV-Nr.: 3.10.5010 Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle			
	1,000	m3	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:			
7.03.10.5020	**Stahlbeton** **TLK-Nr. :03.10.5020**			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	MLV-Nr.: 3.10.5020 Stahlbeton			
	1,000	m3	_____	_____
7.03.10.5100	**Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren** **TLK-Nr. :03.10.5100** MLV-Nr.: 3.10.5100 Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren			
	1,000	m3	_____	_____
7.03.10.5200	**Aushub und Abbruch abfahren** **TLK-Nr. :03.10.5200** MLV-Nr.: 3.10.5200 Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art -Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen			
	19,000	m3	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
	Vorbemerkung zum Bodeneinbau MLV-Nr.: v3.15.0000 Vorbemerkungen zum Bodeneinbau Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes. Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.			
7.03.15.1100	**Boden für Leitungszone liefern** **TLK-Nr. :03.15.1100** MLV-Nr.: 3.15.1100 Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern			
	20,000	m3	_____	_____
7.03.15.1200	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1200** MLV-Nr.: 3.15.1200 Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten			
	24,000	m3	_____	_____
7.03.15.1300	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1300** MLV-Nr.: 3.15.1300 Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten			
	20,000	m3	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 537: **MLV-Nr.: v3.15.1600** **Verdichtungsprüfung** **TLK-Nr. :03.15.1600** MLV-Nr.: 3.15.1600 Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:			
7.03.15.1610	**Proctorversuch** **TLK-Nr. :03.15.1610** MLV-Nr.: 3.15.1610 Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1,000 St

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

7.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**

TLK-Nr. :03.15.1630

MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

1,000 St

7.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**

TLK-Nr. :03.15.1700

MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	nur auf gesonderte Anweisung	
Verfüllung: Leichte Rammsondierung	je angefangene 100 m Grabenlänge	über die gesamte Verfüllhöhe	

1,000 psch

7.03.15.1800 **Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle**

TLK-Nr. :03.15.1800

MLV-Nr.: 3.15.1800

Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle

Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610

Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge)

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.			
	2,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7.11 **Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**

MLV-Nr.: v11.00.0010 Vorbemerkung TWL

MLV-Nr.: v11.00.0010

Vorbemerkung Trinkwasserleitungen (TWL)

Die Einheitspreise verstehen sich unter Zugrundelegung handelsüblicher Rohrlängen für Gussrohre sowie Stahlrohre mit den angegebenen Rohrlängen. Der Einbau von Passlängen und Formstücken ist ebenfalls einzubeziehen.

Mehrmengen durch Verschnitt werden vergütet. Die Verschnittmengen sind gesondert auf den Aufmaßen zu vermerken.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen:

1. Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen - ausgenommen Schweißerkopflöcher-

2. Auspumpen des ggf. nach Teilstrecken- bzw. Gesamtdruckprüfung zufließenden Wassers aus vorhandenen alten und neu gelegten Druckleitungen

3. Teilstreckendruckprüfungen sowie Ausführung einer Druckprüfung für die gesamte Rohrstrecke nach DVGW- Arbeitsblatt W 400-2 (A)

4. Einbringen der Einbaugarnituren

5. Ein- und Ausbau von Widerlagern und Endverschlüssen für Druckprüfungen

6. Entsprechend DVGW Arbeitsblatt W 400-2 (A) die Rohrleitungsteile während der Verlegung gegen Verschmutzungen der Rohrinnenflächen schützen sowie sämtliche Rohröffnungen bei Arbeitsunterbrechungen und bei Arbeitsende wasserdicht verschließen

7. Einholen einer grün geprüften Statik für sämtliche Widerlager und Absteifungen aller Art für nicht längskraftschlüssig verlegte Druckrohre >= DN 400 vor der Innendruckprüfung, sowie Vorlage der grün geprüften Statik bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe

8. Trennen vom vorhandenen Rohrnetz. Zur Trennung von GG/GGG/St - Rohren mit einer Nennweite von DN 250 bis DN 1800 wird eine Rohrfräse mit Bedienungspersonal vom Auftraggeber gestellt.
   Das Trennen von AZ-Rohren hat entsprechend den Vorschriften und Richtlinien der TRGS 519, der Gefahrstoffverordnung und unter Einhaltung der DVGW 396 zu erfolgen.

9. Der Auftragnehmer hat spätestens 1 Woche nach Fertigstellung des HAS der Bauleitung der BWB eine Hausanschluss- Aufmaßskizze (Bestandszeichnung inklusive Einbaufolge und Einmessungslängen) handschriftlich oder digital zu übergeben. Dazu erhält der Auftragnehmer von der Bauleitung der BWB für jeden Hausanschluss eine Hausanschluss-Aufmaßskizze, welche aus den BWB-Systemen „UBI“ und „TADB“ digital erstellt wurde.

Ausnahme:

Bei Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Investoren ist diese Leistung nicht einzurechnen (hier gelten dann die Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis)

Einbindungen an in Betrieb befindlichen Rohren sind kurzfristig auf Anweisung ggf. im Schichtbetrieb mit entsprechender Vergütung nach den geltenden Überstundensätzen durchzuführen.

Aufgemessen wird die Baulänge der Rohre und Formstücke, Zulagen für den Einbau von Formstücken werden nicht gewährt.

Für den Ausbau von Rohren gilt:

Das ausgebaute Material verbleibt im Besitz des Auftraggebers.

Die davon zu verschrottende bzw. zu entsorgende Menge wird mit einem separaten Schrott-Verwertungsvertrag bzw. wie in den Vorbemerkungen beschrieben geregelt.

Die Transportkosten sowie die ggf. anfallenden Deponiegebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Lieferscheine für Material, welches direkt zur Baustelle geliefert wird (kein Lagermaterial), sind spätestens am nächsten Werktag im Original an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Kurierfahrt wird zum Nachweis gesondert vergütet.

7.11.05 **11.05 Materialreservierungsprozess**

7.11.05.1000 **Materialreservierung durch Auftragnehmer**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :11.05.1000
MLV-Nr.: 11.05.1000

Die Berliner Wasserbetriebe stellen weiterhin das Druckrohrmaterial für Trinkwasser- und Abwasserdruckrohrleitungen zur Verfügung. Das Material bleibt im Besitz der Berliner Wasserbetriebe.

Ausnahme:

Material von Investoren. Dieses bleibt weiterhin im Besitz des Investors.

Der Auftragnehmer hat jedoch eine eigenverantwortliche Reservierung von Druckrohrmaterialien für Trinkwasser und Abwasser vorzunehmen.

Dazu stellen die Berliner Wasserbetriebe einen kostenlosen Zugang zum elektronischen Materialshop (eMats) zur Verfügung. Der Auftragnehmer kann hieraus das benötigte Material digital bei den Berliner Wasserbetrieben reservieren.

Technische Voraussetzung ist ein PC, Laptop, Tablet oder ähnliches Endgerät mit einem Webbrowser und Internetanschluss.

Die Zugänge zum eMats sind personengebunden. Es ist untersagt, die Zugangsdaten an Dritte weiterzugegeben. Wird ein neuer oder weiterer Zugang benötigt, ist das nach Auftragserteilung unter Nennung folgender Informationen über die Servicemailadresse bauleitung-netze@bwb.de zu beantragen.

Betreff: Nutzeranmeldung eMats, externer Bauleiter

Name, Vorname, persönliche E-Mailadresse, Telefonnummer, Firmenname, Firmenanschrift und sechsstellige Lieferantennummer (siehe Bestellung).

Über den eMats ist das benötigte Lagermaterial mit einer Frist von mindestens 4 Tagen zu reservieren. Das Material für das Projekt ist zwingend auf die entsprechenden Kostenträger (Auftragsnummern) zu reservieren.

Materialien, die nicht im eMats enthalten sind, werden wie Sondermaterial (Nicht- Lagermaterial und Sonderformteile) behandelt.

Hierzu erfolgt ggf. ein gesonderter Bestellprozess. Die Bestellung erfolgt dann durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe nach Aufforderung durch den Auftragnehmer.

Daher ist durch den Auftragnehmer grundsätzlich die Reservierungsmöglichkeit von Nicht-Lagermaterialien rechtzeitig -jedoch spätestens 14 Tage nach erfolgter Auftragserteilung- mit der Bauleitung abzustimmen. Bei Nicht-Lagermaterial ist mit Lieferzeiten von bis zu drei Monaten zu rechnen.
Um den Umfang der Liefermenge auf die örtliche Lagerkapazität der Baustelle abstimmen zu können, wurde mit dem Hersteller der Einzelabruf vereinbart.

Der Transport des Nicht-Lagermaterials als Einzelabruf, direkt vom Hersteller auf die Baustelle, ist daher durch den Auftragnehmer zu koordinieren.

Der Materialbereitstellungsprozess für Druckrohr- Hausanschlussleitungen bis DN 50 (d63) erfolgt weiter über einen Materiallogistiker.

1,000 psch _____ _____

7.11.05.2000 **Materialtransport durch Auftragnehmer**

TLK-Nr. :11.05.2000
MLV-Nr.: 11.05.2000

Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich mit eigener Logistik das durch ihn reservierte Lagermaterial (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe abzuholen und auf einer Lagerstelle nach Wahl des Auftragnehmers zu transportieren.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen. Bei der Übergabe der Druckrohrmaterialien erhält er einen Warenbegleitschein.

Materialtransporte können durch den Auftragnehmer so oft wie nötig ausgeführt werden.

Wiederverwertbares Material (generell erst nach Abstimmung mit dem Hauptlager):

1. nur ganze Rohrlängen, keine geschnittenen Rohre

2. original verpacktes Material

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. auf der Baustelle ordentlich gelagertes Trinkwassermaterial welches keine Mängel aufweist

sind durch den Auftragnehmer zurückzuführen. Hierzu muss er den Warenbegleitschein vorlegen.

Kosten für ggf. zusätzlich benötigte Lagerstellen werden nicht gesondert vergütet

Folgende Öffnungszeiten gelten für Materiallieferung und Abholung im Zentrallager:

Montag bis Donnerstag 7:00 Uhr bis 14:30 Uhr

Freitag 7:00 Uhr bis 13:30 Uhr

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Abladen der Rohre und Rohrleitungsteile auf der Lagerstelle des Auftragnehmers
2. Unterlagshölzer und Keile für die Lagerung
3. Lagern, Transportieren (Längstransporte bis 500 m) einschl. Auf- und Abladen von der Lagerstelle des Auftragnehmers zur Verwendungsstelle
4. Die Entsorgung von gegebenenfalls zurückbleibendem Verpackungsmaterial z. B.: Rohr-Endkappen) einschließlich sämtlicher Transporte
5. Sämtliche Leistungen nach Wahl des Auftragnehmers um Beschädigungen der Rohrmaterialien beim Transport/ Lagerung zu vermeiden
6. Diebstahlschutz nach Wahl des Auftragnehmers (z. B: durch Einhausungen etc.)
7. Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers von nicht mehr verwendbares Material (z. B.: geschnittene Rohre, keine ganzen Rohrlängen, Sonderformteile)

1,000 psch _____ _____

7.11.05.3000 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte bis 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3000
MLV-Nr.: 11.05.3000

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges bis 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

7.11.05.3100 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte über 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3100
MLV-Nr.: 11.05.3100

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges über 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7.11.10 **11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**

Ausführungsbeschreibung 105:
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen
TLK-Nr. :11.10.1000
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen auch mit dem bestehenden Rohrnetz

Bei der Verlegung von Rohren aus duktilem Gusseisen mit Muffe dürfen keine Verlegegeräte zum Einsatz kommen, durch deren Konstruktion bzw. Handhabung eine Beeinträchtigung der lichten Mindestarbeitsraumbreiten entstehen kann.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten
2. Die Ausführung der notwendigen Schweißarbeiten (PE)
3. Die Ausführung der notwendigen Rohrschutzarbeiten
4. Der erforderliche Einbau der Schubsicherungen bei Krümmern, Abzweigen und Endverschlüssen
5. Der Einbau von TYTON- SIT Plus (DN 80 bis DN 600), BLS (größer DN 600 bis DN 1000) und Universal TIS-K (größer DN 600 bis DN 1200) für das Herstellen der Muffenverbindungen
6. Der Einbau von TIS-K- bzw. BLS- Schubsicherungsringen für das Herstellen der längskraftschlüssigen Muffenverbindung

Rohrlängen

GGG- Rohr bis DN 1000: 6,00 m

GGG- Rohr DN 1200: 8,15 m

PE- Schutzrohr: 2,00 m bzw. 6,00 m

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

7.11.10.1020 **Rohr DN 300 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1020
MLV-Nr.: 11.10.1020

Rohr DN 300 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

11,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.11.40	**11.40 Ausbau von Rohren zur Verschrottung bzw. Entsorgung**			

Ausführungsbeschreibung 124:
MLV-Nr.: v11.40.1000

Ausbau von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Verschrottung bzw. Entsorgung
TLK-Nr. :11.40.1000
MLV-Nr.: v11.40.1000

Ausbau von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Verschrottung bzw. Entsorgung

Erschütterungsfreier Ausbau von Rohren mit Formstücken, einschließlich evtl. vorhandener Verankerungen, Anbohrventile mit Einbaugarnituren und Straßenkappen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten

2. Lösen aller Verbindungen, Beiseitesetzen der Rohre und Rohrleitungsteile nach dem Ausbau

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 124:

7.11.40.1078 **Rohr DN 300 GGG**
TLK-Nr. :11.40.1078
MLV-Nr.: 11.40.1078

Rohr DN 300 GGG

10,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**			
7.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**			
7.16.10.1000	**Anlagen- und Bauteiledesinfektion von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.10.1000** MLV-Nr.: 16.10.1000 Präventive Behandlung von Anlagen- und Bauteilen mittels Kaltnebelgerät bei Verwendung eines bereitgestellten Anlagendesinfektionsmittels Folgende technischen Daten sind für das vom Auftragnehmer zu liefernde Kaltnebelgerät mindestens einzuhalten: - Durchflussleistung:0-16 Liter/Stunde - Nebelwurfweite ca. 7 m, diese sollte regelbar sein - Tröpfchengrösse: 7 - 30 µm. - 3 Vernebelungsdüsen Es gilt weiterhin Folgendes: 1. Zur Desinfektion von Formteilen kann eine Sprühflasche verwendet werden 2. Als Anlagendesinfektionsmittel wird Sanosil Lösung S003 SET (5l Kanister + Sprayer) über den Materialreservierungsprozess bereitgestellt Die gesamte künftige wasserbenetzte und „biofilmbewachsende" Innenoberfläche von Rohren, Muffen, Armaturen, Dichtungen, Klappen usw. ist unmittelbar vor dem Einbau und nur auf Anweisung der Bauleitung der BWB mittels Einsprühen einer keimreduzierenden Wirkung (Inaktivierung/ Abtötung) zu unterziehen. Rohre und Formteile sind jeweils von beiden Seiten (Einsteckende / Muffe bzw. Flansch / Flansch) bis in das Rohr- bzw. Formteilinnere zu desinfizieren. Folgende Normen und technische Regeln sind zu beachten: 1. DIN EN 805 Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden in der aktuellen Fassung 2. DVGW W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen: in der aktuellen Fassung 3. DVGW W 400-2 (A) Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 2: Bau und Prüfung : in der aktuellen Fassung Die ggf. erforderliche Desinfektion der Rohrleitungen nach nichtbestandener Laboruntersuchung erfolgt gesondert durch die Instandhaltungsabteilung der Rohrnetzbetriebsstelle Jungfernheide auf gesonderte Anweisung durch die Bauleitung der BWB. 1,000 psch			

Gesamtbetrag:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**			
7.16.15.1000	**Leitungsspülung von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.15.1000** MLV-Nr.: 16.15.1000 Ausführung einer Leitungsspülung unter Netzdruck Keimfreispülung bis zur Freigabe auf Anweisung und unter Aufsicht durch die Bauleitung der BWB (gemäß DIN EN 805, DIN 2000, DVGW W291 und DVGW- W400-2) Hierzu muss die Einhaltung der Grenzwerte der mikrobiologischen Parameter gemäß der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung und den Vorgaben der BWB nachgewiesen werden. Die Probenahme erfolgt durch das Labor der BWB. Das Abholen eines desinfizierten Probeentnahmestandrohres von der jeweiligen RB-Stelle, die Einrichtung der Probenahmestelle, der Auf- und Abbau auf einem geeigneten Hydranten (Vorgabe durch die Bauleitung der BWB) und die Rücklieferung zur RB-Stelle in Abstimmung mit der Bauleitung BWB sind in den Einheitspreis einzurechnen. Herstellen und Rückbau einer festen Spülleitung in einer mit der Bauleitung der BWB abgestimmten Dimension (Rohrmaterial wird vom Auftraggeber gestellt) zu einem geeigneten Einleitpunkt (in Abstimmung mit der Bauleitung der BWB) und Sichern der Spülstelle sowie des Spülstandrohres gegen Beschädigung oder Gefährdung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Spülleitung als nicht rückführbares Material ist zur freien Verwendung abzufahren. Mehrkosten für abschnittsweises Arbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Für jede Wasserprobenentnahme ist ein neues, ausschließlich durch die RB-Stelle desinfiziertes Probeentnahmestandrohr zu verwenden.			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Zusammenstellung

1	**Teil B1 Neubau TWL**
1.01	**Titel 1: Baustelleneinrichtung**
1.01.10	**1.10 Baustelle einrichten und räumen**
1.01.30	**1.30 Sonstiges**
1.02	**Titel 2: Straßenbauarbeiten**
1.02.10	**2.10 Straßenaufbrucharbeiten**
1.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**
1.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**
1.03.10	**3.10 Bodenaushub und -entsorgung**
1.03.15	**3.15 Bodeneinbau**
1.03.40	**3.40 Brücken, Leitungen, Kabel**
1.03.45	**3.45 Bäume, Sträucher und Zäune**
1.11	**Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**
1.11.05	**11.05 Materialreservierungsprozess**
1.11.10	**11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**
1.11.30	**11.30 Einbau von Armaturen**
1.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**
1.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**
1.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**
2	**Teil B2 Inst TWL**
2.01	**Titel 1: Baustelleneinrichtung**
2.01.10	**1.10 Baustelle einrichten und räumen**
2.01.20	**1.20 Verkehrsführung**
2.01.30	**1.30 Sonstiges**
2.02	**Titel 2: Straßenbauarbeiten**
2.02.10	**2.10 Straßenaufbrucharbeiten**
2.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**
2.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**
2.03.10	**3.10 Bodenaushub und -entsorgung**
2.03.15	**3.15 Bodeneinbau**
2.03.40	**3.40 Brücken, Leitungen, Kabel**
2.11	**Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**
2.11.05	**11.05 Materialreservierungsprozess**
2.11.10	**11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**
2.11.30	**11.30 Einbau von Armaturen**
2.11.40	**11.40 Ausbau von Rohren zur Verschrottung bzw. Entsorgung**
2.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**
2.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**
2.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**
4	**Teil B4 Erw. S-Kanal**
4.01	**Titel 1: Baustelleneinrichtung**
4.01.10	**1.10 Baustelle einrichten und räumen**
4.01.20	**1.20 Verkehrsführung**
4.01.30	**1.30 Sonstiges**
4.02	**Titel 2: Straßenbauarbeiten**
4.02.10	**2.10 Straßenaufbrucharbeiten**
4.02.15	**2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)**
4.02.30	**2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung**
4.02.40	**2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten**
4.02.60	**2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)**
4.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**
4.03.10	**3.10 Bodenaushub und -entsorgung**
4.03.15	**3.15 Bodeneinbau**
4.04	**Titel 4: Wasserhaltung**
4.04.21	**4.21 Geschlossene Wasserhaltung**
4.04.21.02	**Geschlossene Wasserhaltung mittels Vakuumfilteranlage**
4.21	**Titel 21: Bau von Einsteigschächten**
4.21.10	**21.10 Neubau von Einsteigschächten**
4.23	**Titel 23: Bau von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken**
4.23.10	**23.10 Rohrvortrieb: Schächte und Baugruben**
4.23.20	**23.20 Rohrvortrieb: Unbemannte Steuerbare Verfahren**
4.23.35	**23.35 Rohrvortrieb: Hindernisbaugruben**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.23.40		23.40 Kanäle		
4.23.45		23.45 Sonstige Arbeiten für Kanäle		
4.23.70		23.70 Provisorische Umleitungen		
4.23.90		23.90 Wasserdichtheitsprüfungen		
5		Teil B5 Erw. R-Kanal		
5.01		Titel 1: Baustelleneinrichtung		
5.01.10		1.10 Baustelle einrichten und räumen		
5.01.20		1.20 Verkehrsführung		
5.01.30		1.30 Sonstiges		
5.02		Titel 2: Straßenbauarbeiten		
5.02.10		2.10 Straßenaufbrucharbeiten		
5.02.15		2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)		
5.02.40		2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten		
5.02.60		2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)		
5.03		Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten		
5.03.05		3.05 Abtrag und Einbringen von Rasen und Oberboden		
5.03.10		3.10 Bodenaushub und -entsorgung		
5.03.15		3.15 Bodeneinbau		
5.03.25		3.25 Erdarbeiten für Straßenabläufe		
5.03.30		3.30 Mulden-Rigolen-System		
5.04		Titel 4: Wasserhaltung		
5.04.21		4.21 Geschlossene Wasserhaltung		
5.04.21.02		Geschlossene Wasserhaltung mittels Vakuumfilteranlage		
5.09		Titel 9: Ersatzbaustoffverordnung / Asphaltbeprobung		
5.09.05		9.05 Probenahme nach Ersatzbaustoffverordnung auf der Baustelle		
5.09.10		9.10 Chemische Untersuchung von Bodenproben		
5.21		Titel 21: Bau von Einsteigschächten		
5.21.10		21.10 Neubau von Einsteigschächten		
5.21.30		Einsteigschächte aus Polymerbeton nach den Regelblättern 220, 221 bzw. 222 herstellen		
5.21.30.60		Einsteigschacht Nr. III R nach Regelblatt 222		
5.21.30.61		Einsteigschacht Nr. VI R nach Regelblatt 222		
5.22		Titel 22: Bau von Straßenabläufen		
5.22.10		22.10 Neubau von Straßenabläufen		
5.23		Titel 23: Bau von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken		
5.23.40		23.40 Kanäle		
5.23.45		23.45 Sonstige Arbeiten für Kanäle		
5.23.90		23.90 Wasserdichtheitsprüfungen		
6		Teil B6 Inst. R-Kanal		
6.01		Titel 1: Baustelleneinrichtung		
6.01.10		1.10 Baustelle einrichten und räumen		
6.01.20		1.20 Verkehrsführung		
6.01.30		1.30 Sonstiges		
6.02		Titel 2: Straßenbauarbeiten		
6.02.10		2.10 Straßenaufbrucharbeiten		
6.02.15		2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)		
6.02.30		2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung		
6.02.40		2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten		
6.02.60		2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)		
6.03		Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten		
6.03.10		3.10 Bodenaushub und -entsorgung		
6.03.15		3.15 Bodeneinbau		
6.03.58		3.58 Trägerbohlwandverbau		
6.23		Titel 23: Bau von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken		
6.23.40		23.40 Kanäle		
6.23.45		23.45 Sonstige Arbeiten für Kanäle		
6.23.70		23.70 Provisorische Umleitungen		
6.23.90		23.90 Wasserdichtheitsprüfungen		
7		Teil B7 Umlegung TWL		
7.01		Titel 1: Baustelleneinrichtung		
7.01.10		1.10 Baustelle einrichten und räumen		
7.01.20		1.20 Verkehrsführung		
7.02		Titel 2: Straßenbauarbeiten		
7.02.10		2.10 Straßenaufbrucharbeiten		
7.02.30		2.30 Provisorische Geh- und Fahrbahnwiederherstellung		
7.03		Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.03.10	**3.10 Bodenaushub und -entsorgung**			
7.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
7.11	**Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**			
7.11.05	**11.05 Materialreservierungsprozess**			
7.11.10	**11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**			
7.11.40	**11.40 Ausbau von Rohren zur Verschrottung bzw. Entsorgung**			
7.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**			
7.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**			
7.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**			

Summe:
USt 0,00 %:
Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Segelfliegerdamm / B-Plan 9-15a / Planstraße C+D in Berlin Treptow-Köpenick

23/TrKo-0291

1 **Teil B3 Erweiterung TWL Priv.**

Deckblatt
Teil B3 Erweiterung von Trinkwasseranlagen (Privatstraße)

Auftragsnummer:

ID 30470991

1.01 **Titel 1: Baustelleneinrichtung**

Vorbemerkungen allgemein
MLV-Nr.: v1.00.0000

Vorbemerkungen

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 1 der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten einzusetzen.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 1 einzurechnen:

1. Das unfall-, diebstahlsichere und sachgemäße Lagern sämtlicher zur Baustelle gehörenden Geräte und Materialien sowie das Sichern, Absperren, Beschildern und Beleuchten der Baustelle und des Lagerplatzes gemäß den Bauaufsichts-, Verkehrs- und Unfallverhütungsvorschriften. Eine möglichst geringe Behinderung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten anzustreben

2. Die Ausführung sämtlicher Nebenarbeiten, die mit den in Titel 1 genannten Leistungen unmittelbar zusammenhängen einschl. Sicherung und Schutz der im Baustellenbereich vorhandenen baulichen Anlagen und Einrichtungen aller Art sowie gärtnerischer Anlagen, Gehölze und Bäume. Weiterhin einzurechnen sind Schutzvorrichtungen, die zur Sicherung von Personen notwendig sind.
Beginn und Abschluss von Bauarbeiten, bei denen Bäume und Grünanlagen betroffen sind, sind dem zuständigen Natur- und Grünflächenamt jeweils 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen. Etwaige erforderliche Maßnahmen an Bäumen und deren Wurzeln sind fachgerecht und nur nach gemeinsamer Absprache mit dem jeweiligen Natur- und Grünflächenamt durchzuführen. Die Baumschutzverordnung in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.

3. Zur Wahrnehmung der Belange von blinden und sehbehinderten Fußgängern bei Baustellen auf Gehwegen ist die Absperrung um Fußbretter zu ergänzen, deren Oberkante sich ca. 25 cm über dem Fußweg befinden sollte

4. Der Aus- und Einbau von vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrsleittafeln, Sperr- bzw. Leiteinrichtungen jeder Art wie z. B. Prellsteine, Pflanzkübel jeder Größe, Absperrpfosten, Absperrbaken, Leitpfosten, Poller jeder Art, Granit- oder Betonbegrenzungssteine, Schutzgeländer, Hinweisschilder usw. -wie in der Örtlichkeit vorhanden- im Zusammenhang mit den Bauarbeiten einschl. der erforderlichen Straßenbau- und Erdarbeiten

5. Bei der An- und Abfuhr und beim Einbau von sperrigen Bauteilen oder Materialien sind die örtlichen Bedingungen zu beachten

6. Instandsetzung der Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege entsprechend dem früheren Zustand

7. Aufstellung von Baustellenschildern gemäß Vorspann

8. Bauzeiten- und Zahlungsplan im Format .mpp gemäß Vorspann

Der Bieter sollte eine Ortsbesichtigung durchführen, um auch seinerseits die äußerlich erkennbaren Umstände der gegebenen Situation bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die für die Benutzung von öffentlichem Straßenland, für die Aufstellung von Bauzäunen, Aufenthaltsräumen, Aborten, Schuppen und dergleichen erforderlichen behördlichen Genehmigungen hat der Auftragnehmer auf eigene Kosten selbst einzuholen.

1.01.10 **1.10 Baustelle einrichten und räumen**

1.01.10.1100 **Baustelleneinrichtung anfahren und abfahren, ausgenommen (vomBearbeiter auswählen)**
TLK-Nr. :01.10.1100
MLV-Nr.: 1.10.1100

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für das Anfahren, Aufstellen, Umbauen, Abbauen und Abfahren aller zur Baudurchführung notwendigen Einrichtungen wie Geräte, Maschinen, Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer, ferner der Materialien für Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen

Ausgenommen ist:

- Einrichtungen für die Beprobung von Asphalt gemäß Titel 9

1,000 psch _____ _____

1.01.10.2000 **Baustelleneinrichtung vorhalten**

TLK-Nr. :01.10.2000

MLV-Nr.: 1.10.2000

Für das Vorhalten der Baubuden, Bauwagen, Unterkunft-, Sanitär-, Magazin- und Werkstattcontainer sowie der Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtungen während der festgelegten vertraglichen Bauzeit, ausgenommen jedoch das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen und -aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

1,000 psch _____ _____

1.01.10.2200 **Maschinen und Geräte vorhalten, ausgenommen (vom Bearbeiter auswählen)**

TLK-Nr. :01.10.2200

MLV-Nr.: 1.10.2200

Für das Vorhalten der zur Baudurchführung notwendigen Geräte und Maschinen, während der festgelegten vertraglichen Bauzeit. In den Einheitspreis sind jedoch nur die Vorhaltekosten aus unproduktiven Zeiten einzurechnen, die Vorhaltekosten für produktive Zeiten und die Betriebskosten sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Ausgenommen ist:

- Vorhalten Anlagen für die Beprobung von Asphalt gemäß Titel 9

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.01.20 **1.20 Verkehrsführung**

Vorbemerkung Verkehrsführung

MLV-Nr.: v1.20.0000

Vorbemerkungen Verkehrsführung

Der Auftragnehmer hat alle Maßnahmen zur Sicherung und Regelung des Verkehrs innerhalb der Baustelle, die wegen der von ihm ausgeführten Arbeiten erforderlich sind, auch außerhalb der Arbeitszeit, durchzuführen. Er hat rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber einen Verkehrszeichenplan (§ 45 Abs. 6 StVO) vorzulegen (2-fach), sofern nichts anderes vereinbart ist. Verkehrsrechtliche Maßnahmen hat er nach Anordnung der zuständigen Behörde auszuführen.

Nach der baulichen Fertigstellung der Verkehrsführung einer Arbeitsstelle von längerer Dauer ist die ordnungsgemäße Herstellung derselben gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde (VLB, Straßenverkehrsbehörde) entsprechend ZTV-SA, 8.1 in den Tagesberichten zu dokumentieren.

Der für den jeweiligen Bauabschnitt relevante Verkehrszeichenplan ist gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Mobilitätsgesetz vor Ort durch den Auftragnehmer auszuhängen. Im Stempelfeld des jeweiligen Verkehrszeichenplanes ist das Logo und der Schriftzug der BWB als Bauherr mit aufzunehmen. Personenbezogenen Daten sind dabei zu schwärzen.

Der Auftragnehmer hat für diese ihm obliegenden Verpflichtungen gemäß RSA/ZTV-SA einen Verantwortlichen und dessen Stellvertreter zu bestellen und diese dem Auftraggeber zu benennen. Einer der Verantwortlichen muss ständig erreichbar sein.

Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung muss die deutschen Straßenverkehrsvorschriften und die im Bereich von Arbeitsstellen erforderlichen Aufgaben der Verkehrsführung, der Beschilderung, der Markierung, der Absicherung sowie der Beleuchtung beherrschen und entsprechend diesen ZTV herstellen und beurteilen können sowie der deutschen Sprache mächtig sein und Nachweise für seine Eignung und Qualifikation haben.

Die Qualifikationsnachweise des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)“ oder gleichwertige Nachweise sind spätestens vor Einrichtung der Baustelle vorzulegen.

Sofern die sofortige endgültige Wiederherstellung von Straßenbefestigungen beauftragt wird, ist der gleiche Verantwortliche und dessen Stellvertreter weiter zu bestellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist für die sofortige endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung ein weiterer Verantwortlicher und dessen Stellvertreter gemäß RSA/ZTV-SA zu bestellen und dem Auftraggeber zu benennen.

Durch den Auftragnehmer verursachte Beschädigungen und Verunreinigungen von Straßen und Plätzen hat er auch während der Ausführung der Leistungen ohne besondere Vergütung zu beseitigen. Das gilt insbesondere auch für die Verschmutzung von Straßen und Plätzen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer.

Achtung: geänderte Behördenbezeichnung

alt: Verkehrslenkung Berlin (VLB)

neu: SenMVKU, Abt. Verkehrsmanagement

1.01.20.4100 **Verkehrsführung (keine VLB Straße, Absperrungen mittels Regelplänen) oder (VLB Fall 1 Absperrungen mittels Regelplänen außerhalb des VLB Bereiches) VLB: neu SenUMVK Abt. Verkehrsmanagement-**

TLK-Nr. :01.20.4100

MLV-Nr.: 1.20.4100

Sämtliche sich aus den Regelplänen der vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) - in der jeweils gültigen Fassung - gemäß den Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis ergebenden Leistungen und Kosten für die Verkehrsführung.

Einzurechnen sind die erforderlichen Beschilderungen und Beleuchtungen sowie Verkehrseinrichtungen, Fahrbahnmarkierungen, Schrammborde, Bauzäune und mobile Absturzsicherungen, außerdem die für die polizeiliche Anordnung erforderlichen Absprachen, das Erstellen von Verkehrszeichen- und sonstigen Plänen sowie die Übergabe einer Kopie der Antragsunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung bzw. Sondernutzungserlaubnis an die Bauleitung des Auftraggebers.

Folgende Leistungen sind durch den Auftragnehmer vorzunehmen und in den Einheitspreis einzurechnen:

1. Verkehrsführung für die Bauzeit herstellen, umbauen, vorhalten und wieder zurückbauen einschl. wiederherstellen des Urzustandes.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. Alle Aufwendungen für ein evtl. notwendiges abschnittsweises Bauen, mehrmaliges An-, Um- und Abrücken

3. Mit der Auftragserteilung ist der Auftragnehmer verpflichtet, sich mit den Anforderungen der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen.

4. Der Auftragnehmer ist für die Stellung des Antrages auf SNE § 12 Abs. 7 i. V. m. § 11 Abs. 3 und 11 (temporäre Sondernutzung) zuständig. Der Antrag einschl. sämtlicher Planunterlagen ist in digitaler Form über das Service-Portal Berlin (Sondernutzung-Baustelleneinrichtungen-Service Berlin) oder über die Infrest im Namen und Auftrag der Berliner Wasserbetriebe einzureichen. Zusätzlich anfallende Kosten, wenn das Online-Verfahren nicht genutzt wird, werden nicht gesondert vergütet.

5. Der Auftragnehmer hat für die Erstellung des Verkehrskonzepts, sowie die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde für die Gesamtbaumaßnahme bzw. bei mehreren Bauabschnitten für den ersten Bauabschnitt eine Frist von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung einzuhalten. Die Antragstellung bei der bezirklichen Straßenverkehrsbehörde hat, einschließlich der Einreichung sämtlicher Planunterlagen, in digitaler Form online zu erfolgen.Die Genehmigungen für nachfolgende Bauabschnitte sind entsprechend des Baufortschrittes zu beantragen.

6. Unverzüglich nach Antragstellung erhält die Bauleitung des Auftraggebers eine Kopie der eingereichten Unterlagen als Nachweis.

Die Vollmacht für die Antragstellung wird durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe ausgestellt.

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.02 **Titel 2: Straßenbauarbeiten**

Vorbemerkungen allgemein

MLV-Nr.: v2.00.0000

Vorbemerkungen

Grundsätzlich ist das Aufbruchmaterial zum Wiedereinbau vorgesehen. Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Straßenaufbruchmaterialien, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung.

Als gefährlicher Abfall deklarierter Asphalt ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern getrennt sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) durch Transportfirmen mit einem gültigen EfB-Zertikat nach § 54 KrWG zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten Asphalts auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Kosten für Geh- und Fahrbahnwiederherstellungsarbeiten werden bei Beschädigung durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten sowie durch den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen nicht vergütet.

Für alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten im Bereich von Geh- und Radwegen gilt:

Sollten Stolpersteine vorhanden sein, sind im Einvernehmen mit dem Bezirksamt die Stolpersteine durch den Auftragnehmer fachgerecht aufzunehmen, zu sichern, zu lagern und nach Beendigung der Arbeiten an aufgefundener Stelle wieder einzusetzen.

Für die in den Positionen angegebenen Dicken d = n cm gilt der jeweilige Einheitspreis. Bei anderen Dicken kann der Einheitspreis oder die Fläche der Position je cm Mehr- oder Minderdicke um den entsprechenden Bruchteil erhöht bzw. gemindert werden.

Die Dicke des Straßenpflasters, das nach ZTV-A StB 12 vom Bodenaushub abzusetzen ist, wird einheitlich wie folgt festgelegt:

nicht erwähnte Befestigungen: nach örtlichem Aufmaß

Erfolgt anschließend an die Baumaßnahme weder eine provisorische noch eine endgültige Wiederherstellung der Straßenbefestigung über den Baugruben der Berliner Wasserbetriebe, werden die Aufbruchbreiten gemäß ZTV A -StB 12 anerkannt.

Für Fräsarbeiten gilt folgendes:

Festlegungen zum Ausbau erfolgen auf der Grundlage der Prüfergebnisse. Dabei sind die Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen (H FA, Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 769) zu beachten

Hierfür gilt:

- Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bindemitteluntersuchungen ist vom Auftragnehmer das Fräsregime durch Bildung homogener Abschnitte festzulegen
- Die Festlegung zur Dicke der Fräslage hat in Abhängigkeit von den festgestellten Eigenschaften der untersuchten Schichten zu erfolgen
- Fräsgut, das auf Grund der ermittelten Eigenschaften des Bindemittels die Voraussetzungen für eine Heißaufbereitung nicht erfüllt, kann in Abhängigkeit von der Umweltverträglichkeit in einem Fräsgang ausgebaut und in Schichten ohne Bindemittel bzw. in Verfestigungen mit hydraulischen Bindemitteln oder Bitumenemulsion verwertet werden
- Längsschnitte (Leitungsbauer) werden nicht vergütet

Beim Baugrubenverbau für Spund- und Trägerbohlwände ist die Breite der Straßenbefestigung für Aufbruch und Wiederherstellung wie folgt zu ermitteln:

- Bei Spundwänden ist die Außenkante der Spundwand bzw. und oder Außenkante Bohrloch zugrunde zu legen
- Bei Trägerbohlwänden Träger Außenkante bzw. und oder Außenkante Bohrloch

Profile und Spundwände gemäß statischer Erfordernis.

Der Rückschnitt gilt auf der gesamten Länge der jeweiligen Baugrube bzw. des jeweiligen Grabens mit Spundwand- oder Trägerbohlverbau.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Für Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre gilt folgendes:

Die der Berechnung der Aushubbreiten zugrunde gelegten Außendurchmesser (OD) nach Regelblatt 10 sind die Mindestwanddicken. Sofern vom Auftragnehmer Steinzeug-, Beton- und Stahlbetonrohre eingebaut werden, deren Abmessungen den Mindestaußendurchmesser überschreiten, sind alle erforderlich werdenden zusätzlichen Straßenbauarbeiten mit den Angebotspreisen abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial sind - soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Angebotspreise der Aushub- und Verfüllpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 2 einzurechnen:

1. Sämtliche Zusatzkosten für das Wiegen und das Einholen, Erstellen bzw. Beibringen der erforderlichen Nachweise

Hierzu gehören:

1. Nachweis durch Wiegebelege geeichter Waagen. Die sich aus dem Aufmaß ergebenden Massen sind Höchstwerte, deren Überschreitung nicht vergütet wird

2. Die Wiegebelege müssen spätestens 10 Tage nach Antransport bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorliegen

1. Kosten für ein Eignungsprüfungszeugnis und eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß den Ausführungsvorschriften zum Berliner Straßengesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen im Straßenbau beim Einbau von gebrauchten Baustoffen und industriellen Nebenprodukten für ungebundene Tragschichten (Recyclingtragschichten)

Das Aufnehmen und Beiseitesetzen aller ausgebauten Stoffe

getrennt nach Baustoffen, das Reinigen von Rasengittersteinen von Boden, Wurzeln, Rasenresten usw. sowie das Abfahren zur freien Verwendung der ggf. nicht verwendbaren Bestandteile des Aufbruchmaterials

1. Das Herstellen und Verdichten des Planums bei provisorischer Fahrbahnwiederherstellung

2. Das gegebenenfalls erforderliche passgerechte Zuhauen, Schneiden bzw. Trennen von Pflaster, Platten und Borden

3. Das Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Befestigung, das Einschlämmen, Abdecken, Walzen, Nachbehandeln und dgl. soweit erforderlich

4. Das Liefern von Zusatzmaterial (Unterbettungen, Vermörtelung, Pflaster- und Einschlämmmörtel, etc.) sowie der Materialergänzungen bis zu 3 % der wiederherzustellenden Geh-, Rad- bzw. Fahrbahnbefestigungsfläche

5. Längstransporte und Zwischenlagerungen von Aufbruchmaterialien einschl. Hin- und Rücktransport, Ladearbeiten auch außerhalb der Baustelle auf einem Zwischenlagerplatz nach Wahl des Auftragnehmers

6. Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden an Geh- und Fahrbahnbefestigungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten, den Baustellenverkehr oder Boden- und Materiallagerungen

7. Die ggf. durch Überschneidung von Baugruben entstehenden zusätzlichen Leistungen beim Neubau von Kanälen mit einmündenden Anschlusskanälen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle

8. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

9. Das Unterhalten der Straßenbefestigung

10. Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung sofern in Abschnitten gebaut wird, die über die in den Positionen "Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte" festgelegten Abrechnungsmodalitäten hinaus gehen - sofern Leistungen nicht nach WN/Rglbl. 16 ausgeführt werden z. B.: Pflasterarbeiten im Gehweg

Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht

4. Messung der Außentemperatur

5. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

6. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

7. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

8. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

9. Konsistenzmessungen

1. Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte, wenn kein Plattendruckversuch erforderlich ist und Übergabe an die Bauleitung. Hierzu gehören:

1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren

2. Messung der Außentemperatur

3. Messung der Temperatur des Asphalt- Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus

4. Feststellung des Luftporengehaltes und des Ausbreitmaßes je Lieferschein (bei Beton)

5. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein

6. Mischprobenentnahme einschließlich versandfertige Verpackung und Lagerung (2 Jahre) der Probe durch den Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers (bei Asphalt)

7. Konsistenzmessungen

1. Aufstellung eines Fugenplanes einschl. der Darstellung der Scheinfugen durch den Auftragnehmer und die Abstimmung mit der Bauleitung des Auftraggebers und dem Straßenbaulastträger

2. Sämtliche Fotodokumentationen

3. Erschwernisse für das Aufbrechen von Großpflaster/ Kleinsteinpflaster jeder Art unter einer Asphaltdeckschicht/ unter bituminösen Decken

4. Die Übergabe der Eignungsnachweise für alle ungebundenen Tragschichten (Schottertragschichten) an die Bauleitung.

5. Die Übergabe der Eignungsnachweise für das Bettungs- und Fugenmaterial einschließlich Filterstabilitätsnachweis an die Bauleitung.

6. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß TP Beton-StB und TL Beton-StB für alle gebundenen Schichten (Betonbauweise) an die Bauleitung.

7. Die Übergabe der Eignungsnachweise gemäß ZTV Asphalt-StB für alle gebundenen Schichten (Asphaltbauweise) an die Bauleitung.

Eine Frostzulage wird nicht gewährt.

1.02.10 **2.10 Straßenaufbrucharbeiten**

Ausführungsbeschreibung 6:
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren
TLK-Nr. :02.10.1100
MLV-Nr.: v2.10.1100

Tragschicht aus Schotter oder Recyclingmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung abfahren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
1.02.10.1115	**Tragschicht aufnehmen und abfahren 15 cm** **TLK-Nr. :02.10.1115** MLV-Nr.: 2.10.1115 15 cm Dicke			
	8,000	m2	_____	_____
	Ausführungsbeschreibung 9: **MLV-Nr.: v2.10.2200**			
	Asphaltdecke in Geh- und Radwegen aufbrechen **TLK-Nr. :02.10.2200** MLV-Nr.: v2.10.2200 Asphaltdecke in Geh- und Radwegen aufbrechen; das Abfahren des Asphalts wird nach den entsprechenden Positionen im Titel 2.10 vergütet			

			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
1.02.10.2215	**Asphaltdecke aufbrechen 10 cm** **TLK-Nr. :02.10.2215** MLV-Nr.: 2.10.2215 10 cm Dicke			
	8,000	m2	_____	_____
1.02.10.2500	**Fugen in Asphalt einschneiden** **TLK-Nr. :02.10.2500** MLV-Nr.: 2.10.2500 Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig in Asphalt einschneiden. Die Ränder der Aufbruchflächen sind so tief einzuschneiden, dass beim Aufbrechen die außerhalb der Aufbruchstelle liegenbleibende Asphaltschicht nicht angelüftet wird und ein sauberer Anschluss an die verbleibende Straßendecke gewährleistet ist			
	10,000	m	_____	_____
1.02.10.2510	**Fugen durch Asphalt schneiden** **TLK-Nr. :02.10.2510** MLV-Nr.: 2.10.2510 Fugen mit geeignetem Gerät geradlinig durch Asphalt schneiden Gesamtdicke 25 cm Bei anderer Gesamtdicke als 25 cm werden als Zulage bzw. Nachlass je cm Mehr- bzw. Minderdicke 1/25 des Einheitspreises berechnet			
	10,000	m	_____	_____
1.02.10.2600	**Asphaltaufbruch bis 100 km transportieren** **TLK-Nr. :02.10.2600** MLV-Nr.: 2.10.2600 Straßenaufbruch aus Asphalt in festem Zustand gemessen zur Wiederverwertung transportieren einschl. Auf- und Abladen sowie eventuell anfallender Recyclingkosten für eine Entfernung bis 100 km			
	2,000	m3	_____	_____
1.02.10.4600	**Mosaikpflaster in Sandbettung aufnehmen** **TLK-Nr. :02.10.4600** MLV-Nr.: 2.10.4600			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Mosaikpflaster in allen Größen auf Streckschicht in Sand- oder Kiesbettung aufnehmen Abrechnungsdicke 5 cm Die Sand- oder Kiesbettung wird mit den Aushubpositionen des Titels 3 vergütet.			
	30,000	m2	_____	_____
1.02.10.6000	**Gehwegplatten in Sandbettung aufnehmen** **TLK-Nr. :02.10.6000** MLV-Nr.: 2.10.6000 Gehwegplatten in Sand- oder Kiesbettung aufnehmen			
	85,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.02.15	**2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)**			
1.02.15.2000	**Planum Geh- und Radwege/ Umpflasterungen** **TLK-Nr. :02.15.2000** MLV-Nr.: 2.15.2000 Planum in Geh- und Radwegen sowie für Umpflasterungen, dem Gefälle entsprechend, im Auf- und Abtrag bis 2 cm, von Hand und Maschine mit einer Genauigkeit +- 2 cm herstellen und die gesamte Fläche, gegebenenfalls unter Wasserzugabe, mit geeignetem Verdichtungsgerät auf mindestens Evdyn 25 MN/m2 verdichten. Das Verformungsmodul ist in Eigenüberwachung nachzuweisen.			
	123,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.02.20	**2.20 Endgültige Straßenwiederherstellung, ungebundene Bauweise (Borde, Geh- und Radwegwiederherstellung)**			
1.02.20.2000	**Mosaikpflaster aus vorhanden Steinen herstellen** **TLK-Nr. :02.20.2000** MLV-Nr.: 2.20.2000 Mosaikpflaster aus vorhandenen Steinen einschl. der Streckschicht in Sandbettung herstellen einschl. Liefern aller zusätzlichen Materialien	30,000	m2	_____	_____
1.02.20.5100	**Gehwegplatten aus vorhandenem Material verlegen** **TLK-Nr. :02.20.5100** MLV-Nr.: 2.20.5100 Gehwegplatten aus vorhandenem Material verlegen. 3 cm Kiessand oder Splittbrechsand vollflächig einbringen, verdichten, die Platten im Kalkmörtelbett, 2 cm dick, mit geraden, engen Fugen verlegen, einschlämmen und anschließend, vor dem Abbinden des Mörtels, reinigen. Einschl. Liefern aller zusätzlichen Materialien	85,000	m2	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.02.40 **2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten**

Ausführungsbeschreibung 34:
MLV-Nr. : v2.40.3300

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für (Asphalt/Beton) in Rad- /Gehwegen Evd 40 MPa in Rad- /Gehwegen liefern und einbauen
TLK-Nr. :02.40.3300
MLV-Nr. : v2.40.3300

Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten aus natürlichen Gesteins- körnungen gemäß TL SoB-StB 20 liefern und einbauen lagenweiser Einbau

In Rad- und Gehwegen bei Asphalt- oder Betonbauweise

Tragschicht unter Asphalt oder Beton

Schottertragschicht aus Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/32.

Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Evd 40 MPa

Einschl. Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 34:

1.02.40.3310 **Schottertragschicht in Wasserschutzgebieten für Asphalt/ Beton in Geh/ Radweg liefern und einbauen, Einbaudicke bis 15 cm**
TLK-Nr. :02.40.3310
MLV-Nr.: 2.40.3310

Einbaudicke bis 15 cm

8,000 m2 _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.02.60	**2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)**			
1.02.60.1000	**Prüfungen + Dokumentation bei Asphaltdecken bei ungebundener Bauweise mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen** **TLK-Nr. :02.60.1000** MLV-Nr.: 2.60.1000 Die nachfolgende Position zur Dokumentation der Prüfungen zur Feststellung der Güte in Eigenüberwachung wird nur dann vergütet, wenn die geforderte Dokumentation der Bauleitung innerhalb von zwei Kalenderwochen unaufgefordert übergeben wird und das Formular V18090 (Formulardatenbank der BWB) den Rechnungen beigefügt ist. Folgende Dokumentation ist erforderlich: Bei Prüfungen zur Feststellung der Güte bei Asphaltdecken (mit zwei dynamischen Plattendruckversuchen) Für den Handeinbau von Asphaltdecken In den Einheitspreis ist einzurechnen: Sorgfältige Dokumentation der nachstehend aufgeführten Prüfungen. 1. Ablatten der Randzonen und der Baugrube/graben mit einem 4,00 m Richtscheit bzw. mittels Abschnüren 2. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf dem Rohplanum 3. Bestimmung des Verformungsmoduls mittels dynamischen Plattendruckversuchs auf der ungebundenen Tragschicht 4. Messung der Außentemperatur 5. Messung der Temperatur des Asphalt-Mischgutes und des Fugenvergusses beim Einbau und Uhrzeit des Einbaus 6. Zusammenstellung der Einbaumengen und -arten per Lieferschein Die Dokumentation muss je Einzelbaugrube (Plombe) bzw. je angefangene 25 m Rohrgraben erfolgen. 1,000 St **Ausführungsbeschreibung 44:** **MLV-Nr. : v2.60.2200**			
	Asphalttragschicht liefern und von Hand einbauen, AC 22 TL **TLK-Nr. :02.60.2200** MLV-Nr. : v2.60.2200 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TL nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Thermocontainern (Nachweis auf Lieferschein) liefern, von Hand einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten. Bindemittel = 70/100 nach DIN EN 12591 Einschl. Liefern aller Materialien Nachweis durch Wiegebelege			

Gesamtbetrag: _____

	Gemäß Ausführungsbeschreibung 44:			
1.02.60.2210	**Geh- und Radweg, Dicke 7 cm** **TLK-Nr. :02.60.2210** MLV-Nr.: 2.60.2210 in Geh- und Radwegen Einbaudicke 7 cm 8,000 m2			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ausführungsbeschreibung 50:
MLV-Nr.: v2.60.4300

Gußasphalt MA 8 N liefern und von Hand einbauen
TLK-Nr. :02.60.4300
MLV-Nr.: v2.60.4300

Gußasphalt MA 8 N nach ZTV Asphalt-StB 13 mittels Gußasphaltkocher liefern mit Aufzeichnung und Dokumentation des Temperatur- und Druckverlaufs und der Verweildauer liefern und von Hand einbauen. Eindringtiefe am Normenwürfel nach 30 Minuten höchstens 2.5 mm, Zunahme nach weiteren 30 Min. höchstens 0.4 mm Additive: viskositätssenkendes Additiv (z. B Sasobit oder Asphaltan A) Zusatz von 3 Gew.-% im Straßenbaubitumen Gußasphalt aufrauhen durch Einstreuen von gewaschenen, entstaubten und bitumierten Edelsplitt, Körnung 2/5, Abstreumenge 12 bis 15 kg/m2, mit glatter Walze andrücken, erkaltete Decke abkehren, nicht gebundene Stoffe beseitigen

Einschl. Liefern aller Materialien

Nachweis durch Wiegebelege

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 50:

1.02.60.4310 **Rad- und Gehwege**
TLK-Nr. :02.60.4310
MLV-Nr.: 2.60.4310

in Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege

Bindemittel = 30/45 nach DIN EN 12591

Einbaudicke 3 cm

8,000 m2 _____ _____

1.02.60.6000 **Unterlage reinigen**
TLK-Nr. :02.60.6000
MLV-Nr.: 2.60.6000

Unterlage reinigen. Anfallendes Material fachgerecht entsorgen.

Unterlage = Asphaltbefestigung.

Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.

Ausführung in Teilflächen

8,000 m2 _____ _____

1.02.60.7000 **Fugen in Asphaltdeckschicht herstellen**
TLK-Nr. :02.60.7000
MLV-Nr.: 2.60.7000

Fuge in Asphaltdeckschicht herstellen und schließen. Fuge in 12 mm Breite und 25 mm Tiefe herstellen

- durch Aufweiten des noch warmen Asphaltes oder

- durch maschinelles Auffräsen säubern, soweit erforderlich trocknen, mit Voranstrich (Haftgrund) versehen und mit Fugenmasse verfüllen.

Für das Verfüllen von Fugen sind die Qualitätsvorschriften nach

TL Fug-StB 01 (FGSV 897/2) einzuhalten.

Voranstrich (Haftgrund): Colzumix®- Haftgrund oder gleichwertig Fabrikat Fugenmasse: Biguma®-TL 82 oder gleichwertig

Die in der Werknorm/Regelblatt angegebenen Qualitätsvorschriften und Verarbeitungshinweise sind unbedingt einzuhalten, insbesondere die Aufbereitung der Fugenvergussmasse mit mechanischem Rührwerk, indirekter Beheizung und Thermostat.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Alternativ kann die Fuge wie folgt hergestellt werden: durch das Einbauen von Fugenbändern - hierzu Fuge durch Einlegen von schmelzbarem Bitumenband anlegen, Fugenflanke säubern, soweit erforderlich trocknen, Fugenband einseitig anschmelzen und an vorbereitete Fugenflanke festhaftend andrücken Einschl. Liefern aller Materialien			
	10,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**			

Vorbemerkung allgemein

MLV-Nr.: v3.00.0000

Vorbemerkungen

Unter Bezugnahme auf die DIN 18303 / VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)- Verbauarbeiten Abschnitt 0.3 wird die Verbauart im Titel 03.10 und Titel 03.25 nicht vorgegeben

Grundsätzlich gilt:

Auf der Baustelle ausgehobener, einbaubarer Boden ist auf der gleichen Baustelle wieder einzubauen. Im Berliner Stadtgebiet kann Boden im Regelfall nicht im Baustellenbereich gelagert werden, somit werden Längstransporte und Zwischenlagerungen erforderlich.

Das Abfahren und ggf. Entsorgen von Boden, mit Ausnahme zum Zwischenlager, erfolgt auf Anweisung des Auftraggebers.

Die entsprechenden Einheitspreise gelten für Böden der Homogenbereiche 3, 4, 5, 6 gemäß gemäß Ersatzbaustoffverordnung BM-0 bzw. BG-0 bis BM-F1 und BG-F1.

Böden > BM-F1 und BG-F1 werden ein geprüftes Nachtragsangebot abgerechnet.

Als gefährlicher Abfall deklariertes Aushubmaterial ist durch den Auftragnehmer in verschließbaren Containern sicherzustellen und nach Beprobung und Vorliegen der Ergebnisse zur Annahmestelle gemäß der Zuweisung durch die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin mbH (SBB) mit Begleitschein, durch einen Entsorgungsfachbetrieb Transport zu transportieren. Diese Mehraufwendungen werden gesondert vergütet.

Von den Berliner Wasserbetrieben wird die Beprobung aus dem in verschließbaren Containern sichergestellten als gefährlichen Abfall deklariertem Aushubmaterial auf ausgewählte Schadstoffe gemäß vorliegender Altlastenuntersuchung durch ein akkreditiertes Labor (gemäß bei den BWB vorliegendem Vertrag) veranlasst.

Zulagen für das Bewegen von Boden jeder Art in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen unter 1,00 m (z. B. Kabel, Rohrleitungen) werden nicht gesondert vergütet

Baugruben bzw. Rohrgräben sind erschütterungs-, schwingungsfrei und geräuscharm herzustellen. Rammarbeiten sind ausgeschlossen. Dieses gilt nicht sofern in der Leistungsbeschreibung anderes angegeben ist.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Beim Ausbau von Asbestzementrohren für Kanäle gilt die WN 408 sinngemäß.

Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise Bodenaushubpositionen des Titels 3 abgegolten.

Die gesetzlichen Regelungen und Dokumentations- / Anzeigepflichten gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie der POP-Abfall-Überwachungsverordnung (POP-Abfall-ÜberwV) sind einzuhalten.

Kopflöcher für Schweißverbindungen werden vergütet. Für jedes Kopfloch ist eine entsprechende Fotodokumentation als Nachweis vorzulegen. Die Kosten für die Fotodokumentation sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen.

Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen. Die Baugrubenbreiten für Einzelbaugruben, welche für den Einbau oder die Auswechselung von Armaturen oder Rohrnetzbauteilen > = DN 400 errichtet werden, ermitteln sich gemäß WN 408 Kopflöcher für Montagearbeiten.

Bodenaustausch ist nach örtlichem Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen.

Bei endgültiger Fahrbahnwiederherstellung durch den Auftragnehmer der Berliner Wasserbetriebe gilt:

Füllboden muss Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F1 sein.

Der Einbau von bindigen Böden ist nur im Einvernehmen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe vorzunehmen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Die ordnungsgemäße Verdichtung des Bodens in verfüllten Baugruben und Rohrleitungsgräben ist im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB 17 im Zusammenhang mit dem Amtsblatt zu den „Ausführungsvorschriften zu §7 des Berliner Straßengesetzes für Erdarbeiten im Straßenbau" sowie gem. ZTV A-StB in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen und zu dokumentieren (z.B. Tagesprotokollheft). Dabei hat der Auftragnehmer darauf zu achten, dass die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfung (Prüfprotokolle) der Örtlichkeit der Durchführung (nach Lage und Höhe) sowie auch der Einbaulage bzw. Tiefe u. GOK zu zuordnen sind.

Die Kosten für die Eigenüberwachungsprüfungen trägt der Auftragnehmer.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe einmal wöchentlich unaufgefordert mit der Übergabe der Bautagesberichte vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind die entsprechenden Mängel und deren Ursachen unverzüglich auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen.

Die Baugruben für die Instandsetzung von Einsteigschächten oder die Instandsetzung von Straßenabläufen sind in die Positionen des Titels 3. 10 "m3-Aushubpositionen mit Verbau nach Wahl des Auftragnehmers" einzurechnen. Eventuelle Kosten für punktuelle Baugruben mit höherem Verbauanteil sind mit den Angebotspreisen des Titels 3.10 abgegolten.

Bei geschlossener Bauweise von Kanälen für nichtbegehbare Querschnitte sind die Zielbaugruben wie folgt herzustellen:

- b = Außendurchmesser der Vortriebsanlage plus Zuschlag gemäß DIN EN 1610 Ausgenommen hiervon sind Vortriebsrohre DN 200 und DN 250 bei denen ein Zuschlag von 2x 0,35m gewährt wird
- l = 2,00 m im Lichten

Eventuell erforderliche Tieferschachtungen in Zielbaugruben für Straßenkanäle und für Anschlusskanäle bzw. Vorstreckungen (Kopflöcher) werden nicht gesondert vergütet.

Werden vom Auftraggeber Spundwände zwingend vorgeschrieben, so ist für die Abrechnung von Boden, der im Schutze von Spundwänden ausgehoben wird, die Achse der Spundwandeinfassung als Begrenzung der Aushubmenge zugrunde zu legen.

Für den Ausbau von Druckrohren gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Druckrohren ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Gelände-oberkante abzüglich Straßenaufbau und Grabentiefe gemäß Werknorm WN 408 Bild 1 zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Für Ausbau von Kanälen gilt folgendes:

Bei der Abrechnung von Boden, der beim Ausbau von Kanälen ausgehoben wird, wird die Differenz zwischen vorhandener Geländeoberkante abzüglich Straßenaufbau und Rohrkämpfer zugrunde gelegt, erforderliche Mehraufwendungen für Tieferschachtungen über den Rohrkämpfer hinaus sind mit dem Einheitspreis abgegolten.heitspreis abgegolten.

Das Aufnehmen einer zum Teil bzw. abschnittsweise aufgeschütteten Oberflächenbefestigung aus Schotter, Schlacke-Lehmgemisch, Splitt und dgl., in jeder Dicke und das Wiederherstellen des alten Zustandes einschl. des eventuellen Lieferns von Zusatzmaterial ist -soweit diese Arbeiten nicht gesondert aufgeführt sind- durch die Einheitspreise der Aushub- und Verfüllpositionen abgegolten.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 3 einzurechnen:

1. Zusätzliche Leistungen, die ggf. durch Überschneidung von Baugruben beim Neubau, Ausbau und bei der Instandsetzung von Kanälen oder Druckrohrleitungen mit einmündenden Anschlüssen bzw. bei Rohrauswechselungen im Bereich kreuzender Kanäle und Druckrohrleitungen entstehen
2. Kopflöcher für Flanschverbindungen >= DN 400
3. Zusätzliche Aushubbreiten (Arbeitsräume etc.) und zusätzliche Mehrtiefen, die für den Auftragnehmer im Bereich des Rohrgrabens für Arbeiten an Druckrohrleitungen (z. B. Armatureneinbau, Muffenverbindungen, Flanschenverbindungen < DN 400) erforderlich sind
4. Etwaige Arbeiten im Bereich von Arbeitsbühnen, Arbeitsstreifen, Böschungen usw. außerhalb der Baugrube
5. Alle Erschwernisse die sich aus dem verwendeten Verbau (z. B.: Holz, Bohlträger, Kanaldielen usw.) ergeben
6. Das Verfüllen der Löcher beim Ziehen von Trägern

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

7. Alle aus statischen Gründen entstehenden Mehrkosten für eine doppelte Verbohlung im oberen Bereich der Baugrubenverkleidung

8. Flächen außerhalb des Rohrgrabens für den Abtrag und das Einbringen von Oberboden bzw. für den Abtrag und das Andecken von Rasen oder Grasflächen im Bereich von Rohr- und Bodenlagerungen sowie für den Baustellenverkehr. Die Arbeiten für eine ausgeschriebene Baustraße werden gesondert vergütet.

9. Das Vorhalten der Materialien für die Baugrubenverkleidungen- und aussteifungen, das in die jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen ist

10. Kosten für die grün geprüfte Statik

11. Das Aufnehmen und Abfahren von Wildwuchs (Unkraut, hohes Gras usw.)

12. Herstellen von Arbeitsebenen sowie das Sichern und Anpassen von Böschungen. Sie sind standsicher, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der benötigten Geräte und Maschinen, vorzusehen

13. Mehraufwendungen für das Trennen von Boden und Bauschutt

14. Mehraufwendungen für Arbeiten in offener Bauweise (z. B.: im Wurzelbereich von Bäumen, bei vorhandenen Versorgungsleitungen, Kabel usw.) in Handschachtung

15. Überprüfen des Grundwasserstandes sofern nicht im Titel 4 enthalten

16. Die Aufwendungen für Verdichtungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung

Für Grabentiefen größer 5,00 m, ist die Standsicherheit durch eine von einem anerkannten Prüfingenieur grün geprüfte Statik nachzuweisen, die mit den Einheitspreisen des Titels 3 Erdarbeiten abgegolten ist. Dies gilt auch bei Baugruben geringerer Tiefe als 5,00 m.

Für Bauteile aus Beton und Stahlbeton gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 110 sowie DIN 1045 und DIN EN 206 in Abhängigkeit von der gewählten Dicke und den Anwendungsbedingungen

Abrechnungsgrundsätze für Baugruben von Kanal- Hausanschlussleitungen/ Hauskästen:

- Die Baugrubenlänge (Abrechnungslänge) für Kanal- Hausanschlussleitungen ist die Strecke gemessen von der Rohrachse des Straßenkanals bis einschließlich erste Reinigungsöffnung (Enddeckel Hauskasten). Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) wird nicht gesondert vergütet

- Beim Einbau eines Reinigungsrohres (Hauskasten) im Zuge einer Kanalbaumaßnahme wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 1,80 m (gemessen ab Grundstücksgrenze) vergütet. Die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt maximal 0,30 m, die Länge der Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) ist in der Länge von maximal 1,80 m enthalten. Die erforderliche Überschachtung von maximal 0,30 m im öffentlichen Straßenland wird nicht gesondert vergütet.

- In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet.

- Als im Zuge einer Kanalbaumaßnahme gelten alle diejenigen Reinigungsrohre (Hauskästen), die innerhalb der vertraglichen Bauzeit bzw. vor Abnahme der Kanalbaumaßnahme beauftragt werden (das Datum der Bestellung für die Hausanschlüsse liegt vor dem Datum der Abnahme)

    - Beim nachträglichen Anschluss eines Reinigungsrohres (Hauskasten) an eine vorhandene Vorstreckung wird eine Baugrube mit einer Länge von maximal 2,10 m vergütet, die Überschachtung ab Grundstücksgrenze im öffentlichen Straßenland beträgt maximal 0,30 m und die Überschachtung hinter dem Reinigungsrohr (Hauskasten) beträgt ebenfalls maximal 0,30 m. Die Längen beider Überschachtungen sind in der Baugrubenlänge von maximal 2,10 m enthalten. In den Überschachtungsbereichen wird keine zusätzliche Rohrlegung vergütet

1.03.10 **3.10 Bodenaushub und -entsorgung**

Vorbemerkung zum Bodenaushub

MLV-Nr.: v3.10.0000

Vorbemerkungen zum Bodenaushub

Boden des jeweiligen Homogenbereichs für Baugruben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.

Für die Definition der Homogenbereiche gilt die Norm der Berliner Wasserbetriebe für Druckrohrnetze und das Kanalnetz WN/Rgbl. 13. Weitere Eigenschaften und Kennwerte sind ggfs. dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Werknormen bzw. Regelblättern.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe werden Mehrbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelblättern/ Werknormen nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der Baugrabenbreiten gelten allein nur die in den Regelblättern/ Werknormen angegebenen Grabenbreiten entsprechend der Rohrdimension. Die lichten Grabenbreiten entsprechend der DIN 4124 sind zwingend einzuhalten. Aus der Verwendung der Verbauart erforderlich werdende Verbreiterungen und alle sich daraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Sofern örtliche Gegebenheiten eine andere Aushubbreite als in den gültigen Regelblättern und Werknormen erfordern, ist diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen und in den Aufmaßen zu dokumentieren.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:

Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen. Der Verbau ist entsprechend des Regelblattes 10 bzw. der Werknorm 408 auszuwählen. Eine Aufklärung über den gewählten Verbau bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das Regelblatt 10 Tabelle 2 und 2a sowie die Werknorm 408 Punkt 4.2 Tabelle 3.

In diesen Tabellen ist eine blaue Linie eingetragen.

Unterhalb dieser eingetragenen Linie darf kein waagerechter Normverbau eingesetzt werden. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass aus den Erfahrungen im innerstädtischen Tiefbau heraus, im unterirdischen Bauraum mit einer Vielzahl von vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu rechnen ist.

Dieses ist bei der Kalkulation der gewählten Verbauart zu berücksichtigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind
3. Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager
4. Auszubauende Rohre jeder Art bis zu einem Außendurchmesser von 360mm -mit Ausnahme von Asbestzement- und Druckrohren- sind aus der Baugrube herauszuschaffen und zur freien Verwendung des Auftragnehmers abzufahren. Das Beseitigen, Herausschaffen und Abladen der Rohre bzw. des Abbruchmaterials ist durch die Einheitspreise der Bodenaushubpositionen abgegolten

Alle erforderlichen Umsteifungsarbeiten für die Baugruben sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen der Rohrlegung bzw. des Kanalbaus im Titel 11 bzw. Titel 23 einzurechnen

Der Abbruch bzw. das Ausbauen von Entwässerungsrohre jeder Art mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) wird nach den entsprechenden Positionen des Titels 3.10 gesondert vergütet.

Der Ausbau von Druckrohren für die Trinkwasserversorgung bzw. für die Abwasserentsorgung wird nach den Positionen des Titels 11 gesondert vergütet

Ausführungsbeschreibung 499:

MLV-Nr.: v3.10.1000

Boden für Baugruben ohne Einsteifung

TLK-Nr. :03.10.1000

MLV-Nr.: v3.10.1000

Boden für Baugruben ohne Einsteifung lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern.

Als Baugrubenbreite gilt die Sohlenbreite

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

1.03.10.1005 **Boden Homogenbereich 0**
TLK-Nr. :03.10.1005
MLV-Nr.: 3.10.1005

Boden Homogenbereich 0

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

90,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

1.03.10.1010 **Boden Homogenbereich 3**
TLK-Nr. :03.10.1010
MLV-Nr.: 3.10.1010

Boden Homogenbereich 3

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

400,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 499:

1.03.10.1015 **Boden Homogenbereich 4**
TLK-Nr. :03.10.1015
MLV-Nr.: 3.10.1015

Boden Homogenbereich 4

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,25 m

25,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 500:
MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0
TLK-Nr. :03.10.1500
MLV-Nr.: v3.10.1500

Boden Homogenbereich 0

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 500:

1.03.10.1512 **0,00 bis 1,75 m**
TLK-Nr. :03.10.1512
MLV-Nr.: 3.10.1512

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

10,000 m3 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 501:
MLV-Nr.: v3.10.2000

Boden Homogenbereich 3
TLK-Nr. :03.10.2000
MLV-Nr.: v3.10.2000

Boden Homogenbereich 3

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 501:

1.03.10.2012 **0,00 bis 1,75 m**
TLK-Nr. :03.10.2012
MLV-Nr.: 3.10.2012

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

55,000 m3 _____ _____
Ausführungsbeschreibung 502:
MLV-Nr.: v3.10.2100

Boden Homogenbereich 4
TLK-Nr. :03.10.2100
MLV-Nr.: v3.10.2100

Boden Homogenbereich 4

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 502:

1.03.10.2112 **0,00 bis 1,75 m**
TLK-Nr. :03.10.2112
MLV-Nr.: 3.10.2112

in jeder Tiefenlage von 0,00 bis 1,75 m

10,000 m3 _____ _____
Ausführungsbeschreibung 533:
MLV-Nr.: v3.10.3000

Zulage für das Bewegen von Boden unter Hindernissen
TLK-Nr. :03.10.3000
MLV-Nr.: v3.10.3000

Zulage für das Bewegen von Boden der Homogenbereiche 0 und 3 bis 6 in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen ab 1,00 m Länge (z. B. Kabel, Rohrleitungen). Unter 1,00 m erfolgt keine Vergütung.

Für den Bodeneinbau wird keine Zulage gewährt

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 533:

1.03.10.3010 **Hindernisboden auf einer Strecke von 1,0 - 6,0 m**
TLK-Nr. :03.10.3010
MLV-Nr.: 3.10.3010

Boden auf einer Strecke von 1,00 m bis 6,00 m Länge

5,000 m3 _____ _____
Ausführungsbeschreibung 535:
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton oder Stahlbeton abbrechen und aus der Baugrube

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

herausschaffen
TLK-Nr. :03.10.5000
MLV-Nr.: v3.10.5000

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Holz, Beton/ Polymerbeton oder Stahlbeton von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß sowie Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle mit einem Außendurchmesser von mehr als 360 mm (0,1 m2 Querschnitt) in der Baugrube abbrechen und herausschaffen.

Gesondert vergütet wird jedoch der Ausbau und die Entsorgung von Asbestzementrohren jeden Durchmessers

Abrechnungsgrundlage: Feste Masse

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

1.03.10.5010 **Mauerwerk, Beton und Rohre**
TLK-Nr. :03.10.5010
MLV-Nr.: 3.10.5010

Klinkermauerwerk in Zementmörtel, Beton, Holz und Rohre jeder Art für Entwässerungskanäle

5,000 m3 _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 535:

1.03.10.5020 **Stahlbeton**
TLK-Nr. :03.10.5020
MLV-Nr.: 3.10.5020

Stahlbeton

5,000 m3 _____ _____

1.03.10.5100 **Blöcke/ große Blöcke herausschaffen und abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5100
MLV-Nr.: 3.10.5100

Blöcke/ große Blöcke von mehr als 0,03 m3 Einzelaufmaß aus der Baugrube herausschaffen und zur freien Verwendung abfahren

1,000 m3 _____ _____

1.03.10.5200 **Aushub und Abbruch abfahren**
TLK-Nr. :03.10.5200
MLV-Nr.: 3.10.5200

Aushubmasse (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art

-Ausnahme Asbestzement- und Druckrohre-, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV sowie Auf- und Abladen

300,000 m3 _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03.15	**3.15 Bodeneinbau**			
	Vorbemerkung zum Bodeneinbau MLV-Nr.: v3.15.0000 Vorbemerkungen zum Bodeneinbau Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Abwasserkanälen gilt die Norm für das Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe Regelblatt 15. Das Regelblatt gilt sinngemäß für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Kanalnetzes. Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Druckrohrleitungen gilt die Norm für Druckrohrnetze der Berliner Wasserbetriebe WN 412.			
1.03.15.1000	**Boden für Hauptverfüllung liefern** **TLK-Nr. :03.15.1000** MLV-Nr.: 3.15.1000 Boden für die Hauptverfüllung entsprechend Regelblatt 15/ WN 412 liefern			
	20,000	m3	_____	_____
1.03.15.1100	**Boden für Leitungszone liefern** **TLK-Nr. :03.15.1100** MLV-Nr.: 3.15.1100 Boden für die Leitungszone entsprechend Regelblatt 15 / WN 412 liefern			
	280,000	m3	_____	_____
1.03.15.1200	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1200** MLV-Nr.: 3.15.1200 Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten			
	320,000	m3	_____	_____
1.03.15.1300	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** **TLK-Nr. :03.15.1300** MLV-Nr.: 3.15.1300 Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten			
	280,000	m3	_____	_____
1.03.15.1500	**Flüssigboden einbauen** **TLK-Nr. :03.15.1500** MLV-Nr.: 3.15.1500 Fließfähiger selbstverdichtender Boden (Flüssigboden, z. B.: RSS- Boden oder gleichwertig), nach Aushärtung spatenlösbar, liefern und zwischen bzw. unter Leitungen und Kabelbündel hohlraumfrei einbauen bzw. einschlämmen			
	5,000 **Ausführungsbeschreibung 537:** **MLV-Nr.: v3.15.1600**	m3	_____	_____
	Verdichtungsprüfung **TLK-Nr. :03.15.1600** MLV-Nr.: 3.15.1600 Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen im Titel 3.15 abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Sofern das Leistungsverzeichnis aus mehreren Teilen besteht, sind in den Titeln 03.15.1600 ff der Teilverzeichnisse nur die anteiligen Kosten anzusetzen.

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

1.03.15.1610 **Proctorversuch**

TLK-Nr. :03.15.1610

MLV-Nr.: 3.15.1610

Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung

6,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 537:

1.03.15.1630 **leichte Rammsondierung**

TLK-Nr. :03.15.1630

MLV-Nr.: 3.15.1630

Verdichtungsnachweis mittels leichter Rammsonde als Kontrollprüfung

6,000 St _____ _____

1.03.15.1700 **Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen**

TLK-Nr. :03.15.1700

MLV-Nr.: 3.15.1700

Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen.

Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben.

Die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen.

Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen.

Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):

	Baugraben (horizontal)	Baugraben (vertikal)	Einzelbaugrube
Bohrkerne: gebundene Schichten	nur auf gesonderte Anweisung	-	nur auf gesonderte Anweisung
Dokumentation zur Güteüberwachung WN/Rgbl. 16-1	je angefangene 100 m Grabenlänge	-	je angefangene 100 m Grabenlänge
Verfüllung: Proctorversuch	je angefangene 100 m Grabenlänge	letzte verdichtete Einbaulage	
Verfüllung: Dynamischer Plattendruckversuch	nur auf gesonderte Anweisung	Oberkante Hauptverfüllung	
Verfüllung:	je angefangene 100 m	über die gesamte	

	Leichte Rammsondierung	Grabenlänge	Verfüllhöhe			
	1,000	psch			_____	_____
1.03.15.1800	**Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle** **TLK-Nr. :03.15.1800** MLV-Nr.: 3.15.1800 Übergabe der Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für den dynamischen Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch im Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610 Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge) Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.					
	24,000	St			_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.03.40 **3.40 Brücken, Leitungen, Kabel**

1.03.40.1000 **Gehwegbrücken einbauen und abbauen**

TLK-Nr. :03.40.1000

MLV-Nr.: 3.40.1000

Gehwegbrücken für den reinen Fußgängerverkehr nach DIN EN 1991-2 + DIN EN 1991-2/NA nach Wahl des Auftragnehmers mit beiderseitigem glatten, festen Handlauf herstellen, unterhalten, soweit erforderlich aufnehmen und wieder einbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Das Liefern und Vorhalten sämtlicher Bauteile und Baustoffe
2. Zusätzlich erforderliche Straßenbau- und Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager
3. Das mehrmalige Aufnehmen und Wiederverlegen des eingebauten Brückenbelags an der gleichen Stelle

Gehwegbrücken werden nur vergütet für Baugruben mit einer Breite über 0,90 m oder für Brückenbreiten über 1,00 m

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass die Brücke ausschließlich durch Radfahr-/ Fußgängerverkehr genutzt werden kann.

5,000 m2 _____ _____

1.03.40.1500 **Befahrbare Brücken nach DIN EN 1991-2 + DIN EN 1991-2/NA herstellen**

TLK-Nr. :03.40.1500

MLV-Nr.: 3.40.1500

Befahrbare Brücken nach DIN EN 1991-2 + DIN EN 1991-2/NA, Lastmodell 1 nach Wahl des Auftragnehmers, z. B.: Brückenplatten erforderlichenfalls mit Schrammbord und Geländer herstellen, unterhalten, soweit erforderlich aufnehmen und wieder einbauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder beseitigen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Das Liefern und Vorhalten sämtlicher Bauteile und Baustoffe
2. Zusätzlich erforderliche Straßenbau- und Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager
3. Eine grün geprüfte statische Berechnung für das Gesamtsystem, für jede Brücke einzeln (statischer Nachweis der Brückenplatten, Brückenträger, Widerlager inkl. Abtrag der Horizontallasten) unter Berücksichtigung der gewählten Verbauart.
4. Kosten für die statische Berechnung
5. Das mehrmalige Aufnehmen und Wiederverlegen des eingebauten Brückenbelags an der gleichen Stelle

Eine Vergütung der Leistung erfolgt nur nach Vorlage der grün geprüften statischen Berechnung, die vor Ausführung der Bauleitung des Auftraggebers vorzulegen ist.

Vergütet wird jeweils als Länge das Maß zwischen den Außenkanten der Verkleidung der Baugruben und Gräben und als Breite das Maß zwischen den Innenkanten der Schrammborde.

5,000 m2 _____ _____

Ausführungsbeschreibung 551:

MLV-Nr.: v3.40.3000

Freigelegte Leitungen aufhängen

TLK-Nr. :03.40.3000

MLV-Nr.: v3.40.3000

Freigelegte Leitungen und /oder Kabelbündel mit einer Länge größer 2,00 m und einem Gesamtquerschnitt größer 0,10 m2 aufhängen oder unterstützen, die Konstruktion vorhalten und nach Durchführung der Arbeiten in der Baugrube wieder entfernen und die Leitungen bzw. Kabelbündel wieder verlegen.

Das Aufhängen oder Unterstützen freigelegter Leitungen und/ oder Kabelbündel jeden beliebigen Gesamtquerschnitts einer Länge bis 2,00 m wird nicht vergütet

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 551:

1.03.40.3010 **Gesamtquerschitt über 0,10 m2 bis 0,20 m2**
TLK-Nr. :03.40.3010
MLV-Nr.: 3.40.3010

Gesamtquerschitt über 0,10 m2 bis 0,20 m2

5,000 m _____ _____

1.03.40.3100 **Kabel aufhängen bei einer Länge über 2,00 m und einem Gesamtquerschnitt bis 0,10 m2**
TLK-Nr. :03.40.3100
MLV-Nr.: 3.40.3100

Freigelegte Leitungen und /oder Kabelbündel bei einer Länge größer 2,00 m und einem Gesamtquerschnitt bis 0,10 m2 in der Baugrube aufhängen oder unterstützen, die Konstruktion vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten in der Baugrube wieder entfernen und die Leitungen bzw. Kabelbündel wieder verlegen.

Das Aufhängen oder Unterstützen freigelegter Leitungen und Kabelbündel bei einer Länge bis 2,00 m und einem Gesamtquerschnitt bis 0,10 m2 wird nicht vergütet

5,000 m _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.03.45	**3.45 Bäume, Sträucher und Zäune**			

Ausführungsbeschreibung 496:
MLV-Nr.: v3.45.7000

Baumschutzkäfig liefern und Baum einhausen
TLK-Nr. :03.45.7000
MLV-Nr.: v3.45.7000
Baumschutzkäfig entsprechend DN 18920/ R SBB zum Schutz von Vegetationsflächen liefern, den Baum einhausen, den Baumschutzkäfig vorhalten, nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen und zur freien Verwendung abfahren. Der Baumschutzkäfig ist dabei ortsfest, d. h. nicht händisch verrückbar, und unveränderbar herzustellen. Im Straßenbereich ist die komplette Baumscheibe, im Grünstreifen jeweils 1,5 m nach rechts und links von der Stammaußenkante einzuhausen.

Gesamthöhe 2 m

Einschließlich Liefern aller Materialien

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 496:

1.03.45.7001	**Baumschutzkäfig bis 5 m²** **TLK-Nr. :03.45.7001** MLV-Nr.: 3.45.7001 Baumschutzkäfig Grundfläche bis 5 m²			
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.05 **Titel 5: Vermessung**

Vorbemerkung allgemein
MLV-Nr.: v5.00.0000

Vorbemerkungen

Revisionsvermessungen müssen in Form und Inhalt den bei den Berliner Wasserbetrieben üblichen Anforderungen entsprechen. Daher sind Musterdateien für die abzuliefernden Vermessungsunterlagen vor Beginn der Revisionsmessungen bei der Vermessungsabteilung der BWB abzufordern.

Eine Beauftragung der Vermessungsarbeiten bei den Berliner Wasserbetrieben für die Absteckung und die Abschlussvermessung ist möglich. Ein Kostenvoranschlag kann angefordert werden.

Ansonsten hat sich der Auftragnehmer möglichst eines von den Berliner Wasserbetrieben anerkannten Vermessungsbüros zu bedienen.

Sollten die Revisionsmessungen und deren Ergebnisse nicht den Standards der BWB entsprechen, ist die Überarbeitung der Unterlagen durch den Auftragnehmer der Druckrohr- und Kanalbauarbeiten vorzunehmen bzw. vornehmen zu lassen.

Hieraus resultierende Leistungen und Kosten werden nicht vergütet.

Die Revisionsaufmaße des Auftraggebers sind vom Auftragnehmer anzuerkennen. Hat der Auftragnehmer die Leitungen/ Kanäle tiefer als vorgeschrieben eingebaut, so gelten für die Abrechnung die Ordinatenangaben der Projektzeichnung; hat er die Leitungen/ Kanäle höher als vorgeschrieben eingebaut, gilt für die Abrechnung das Revisionsaufmaß

1.05.10 **5.10 Vermessungsarbeiten Kanal / Druckrohr**

Ausführungsbeschreibung 97:
MLV-Nr.: v5.10.2000

Vermessungsarbeiten für Druckleitungen
TLK-Nr. :05.10.2000
MLV-Nr.: v5.10.2000

Vermessungsarbeiten für Druckleitungen

Für die nachfolgend genannten Leistungen hat sich der Auftragnehmer, soweit erforderlich, möglichst eines von den Berliner Wasserbetrieben anerkannten Vermessungsbüros zu bedienen.

Zwei Ausfertigungen des Vermessungsplanes (Plott) sind durch folgende Angaben zu ergänzen:

1. Angaben zur Druckleitung
   - Durchmesser
   - Materialarten einschließlich Angaben über dickwandigere Materialien oder Vortriebsrohre
   - Betonauflager oder Betonummantelungen bzw. Pfahlgründungen
   - zugeschlämmte und ausgebaute Leitungen
1. Lage von Abzweigen, Schiebern, Hydranten und weiteren Armaturen
2. Düker
3. Baugrubenauskleidungen, die nicht wieder ausgebaut werden

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 97:

1.05.10.2100 **Trasse abstecken**
TLK-Nr. :05.10.2100
MLV-Nr.: 5.10.2100

Absteckung der geplanten Trasse für die Bauausführung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	psch	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 97:			
1.05.10.2200	**Revisionsmessung**			
	TLK-Nr. :05.10.2200			
	MLV-Nr.: 5.10.2200			
	Nach Abschluss der Druckrohrarbeiten sind die Rohrleitungen aufzumessen (lt. Musterdateien). Dem Auftraggeber sind die Lagepläne wie folgt zu übergeben:			
	Datenformat (dwg oder dxf) sowie in Papierform 1-mal schwarz/weiß ungefaltet und 1-mal farbig gefaltet.			
	mit Anschluss an das Landeskoordinatensystem und an das Höhennetz (DHHN 92)			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.09	**Titel 9: Ersatzbaustoffverordnung / Asphaltbeprobung**			
	Vorbemerkungen allgemein MLV-Nr.: v9.00.0000 Vorbemerkungen Asphaltbeprobungen bzw. Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung sind nur nach Anweisung der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe auszuführen. Vor Baubeginn hat daher der Auftragnehmer den Umfang der Beprobungen / Untersuchungen mit der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe festzulegen. Es wird dem Auftragnehmer dringend empfohlen Fachfirmen für diese Arbeiten einzusetzen. Die Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten von Pflaster- und Plattenoberflächen werden über die entsprechenden Positionen im Titel 02 vergütet.			
1.09.12	**9.12 Baustelleneinrichtung Asphaltbeprobung**			
1.09.12.0010	**Baustelleneinrichtung Anfahren, Aufstellen, Abbauen und Abfahren** **TLK-Nr. :09.12.0010** MLV-Nr.: 09.12.0010 Anfahren, Aufstellen, Vorhalten, Abbauen und Abfahren aller zur Probenahme notwendigen Einrichtungen wie Geräte und Maschinen sowie Absperrungen und Beschilderungen			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.09.13	**9.13 Straßenbauarbeiten für die Asphaltbeprobung**			
1.09.13.0010	**Bohrkernentnahme** **TLK-Nr. :09.13.0010** MLV-Nr.: 09.13.0010 Entnahme eines Kerns aus dem Oberbau (Asphalt, Beton, Pflaster) mittels Kernbohrgerät Durchmesser 80 bis 100 mm bis 40 cm Stärke; Aufnahme und Dokumentation des Oberbau-Profils			
	1,000	St	_____	_____
1.09.13.0020	**Schließen der Bohrlöcher** **TLK-Nr. :09.13.0020** MLV-Nr.: 09.13.0020 Schließen der für eine Probenahme erforderlichen Bohrlöcher mit Kaltasphalt bzw. nach Anweisung des jeweiligen Straßen- und Grünflächenamtes			
	1,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.11 **Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**

MLV-Nr.: v11.00.0010 Vorbemerkung TWL

MLV-Nr.: v11.00.0010

Vorbemerkung Trinkwasserleitungen (TWL)

Die Einheitspreise verstehen sich unter Zugrundelegung handelsüblicher Rohrlängen für Gussrohre sowie Stahlrohre mit den angegebenen Rohrlängen. Der Einbau von Passlängen und Formstücken ist ebenfalls einzubeziehen.

Mehrmengen durch Verschnitt werden vergütet. Die Verschnittmengen sind gesondert auf den Aufmaßen zu vermerken.

Die Aufwendungen für folgende Leistungen sind in die Einheitspreise des Titels 11 einzurechnen:

1. Kopflöcher für Flanschverbindungen < DN 400 und Kopflöcher für Muffenverbindungen - ausgenommen Schweißerkopflöcher-

2. Auspumpen des ggf. nach Teilstrecken- bzw. Gesamtdruckprüfung zufließenden Wassers aus vorhandenen alten und neu gelegten Druckleitungen

3. Teilstreckendruckprüfungen sowie Ausführung einer Druckprüfung für die gesamte Rohrstrecke nach DVGW- Arbeitsblatt W 400-2 (in Anlehnung an WN 175, WN 176, WN 178)

4. Einbringen der Einbaugarnituren

5. Ein- und Ausbau von Widerlagern und Endverschlüssen für Druckprüfungen

6. Entsprechend DVGW Arbeitsblatt W 400-2 die Rohrleitungsteile während der Verlegung gegen Verschmutzungen der Rohrinnenflächen schützen sowie sämtliche Rohröffnungen bei Arbeitsunterbrechungen und bei Arbeitsende wasserdicht verschließen

7. Einholen einer grün geprüften Statik für sämtliche Widerlager und Absteifungen aller Art für nicht längskraftschlüssig verlegte Druckrohre >= DN 400 vor der Innendruckprüfung, sowie Vorlage der grün geprüften Statik bei der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe

8. Trennen vom vorhandenen Rohrnetz. Zur Trennung von GG/GGG/St - Rohren mit einer Nennweite von DN 250 bis DN 1800 wird eine Rohrfräse mit Bedienungspersonal vom Auftraggeber gestellt.
   Das Trennen von AZ-Rohren hat entsprechend den Vorschriften und Richtlinien der TRGS 519, der Gefahrstoffverordnung und unter Einhaltung der DVGW 396 zu erfolgen.

9. Der Auftragnehmer hat spätestens 1 Woche nach Fertigstellung des HAS der Bauleitung der BWB eine Hausanschluss- Aufmaßskizze (Bestandszeichnung inklusive Einbaufolge und Einmessungslängen) handschriftlich oder digital zu übergeben. Dazu erhält der Auftragnehmer von der Bauleitung der BWB für jeden Hausanschluss eine Hausanschluss-Aufmaßskizze, welche aus den BWB-Systemen „UBI“ und „TADB“ digital erstellt wurde.

Ausnahme:

Bei Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Investoren ist diese Leistung nicht einzurechnen (hier gelten dann die Festlegungen aus den Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis)

Einbindungen an in Betrieb befindlichen Rohren sind kurzfristig auf Anweisung ggf. im Schichtbetrieb mit entsprechender Vergütung nach den geltenden Überstundensätzen durchzuführen.

Aufgemessen wird die Baulänge der Rohre und Formstücke, Zulagen für den Einbau von Formstücken werden nicht gewährt.

Für den Ausbau von Rohren gilt:

Das ausgebaute Material verbleibt im Besitz des Auftraggebers.

Die davon zu verschrottende bzw. zu entsorgende Menge wird mit einem separaten Schrott-Verwertungsvertrag bzw. wie in den Vorbemerkungen beschrieben geregelt.

Die Transportkosten sowie die ggf. anfallenden Deponiegebühren sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Lieferscheine für Material, welches direkt zur Baustelle geliefert wird (kein Lagermaterial), sind spätestens am nächsten Werktag im Original an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Die Kurierfahrt wird zum Nachweis gesondert vergütet.

1.11.05 **11.05 Materialreservierungsprozess**

1.11.05.1000 **Materialreservierung durch Auftragnehmer**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

TLK-Nr. :11.05.1000
MLV-Nr.: 11.05.1000

Die Berliner Wasserbetriebe stellen weiterhin das Druckrohrmaterial für Trinkwasser- und Abwasserdruckrohrleitungen zur Verfügung. Das Material bleibt im Besitz der Berliner Wasserbetriebe.

Ausnahme:

Material von Investoren. Dieses bleibt weiterhin im Besitz des Investors.

Der Auftragnehmer hat jedoch eine eigenverantwortliche Reservierung von Druckrohrmaterialien für Trinkwasser und Abwasser vorzunehmen.

Dazu stellen die Berliner Wasserbetriebe einen kostenlosen Zugang zum elektronischen Materialshop (eMats) zur Verfügung. Der Auftragnehmer kann hieraus das benötigte Material digital bei den Berliner Wasserbetrieben reservieren.

Technische Voraussetzung ist ein PC, Laptop, Tablet oder ähnliches Endgerät mit einem Webbrowser und Internetanschluss.

Die Zugänge zum eMats sind personengebunden. Es ist untersagt, die Zugangsdaten an Dritte weiterzugegeben. Wird ein neuer oder weiterer Zugang benötigt, ist das nach Auftragserteilung unter Nennung folgender Informationen über die Servicemailadresse bauleitung-netze@bwb.de zu beantragen.

Betreff: Nutzeranmeldung eMats, externer Bauleiter

Name, Vorname, persönliche E-Mailadresse, Telefonnummer, Firmenname, Firmenanschrift und sechsstellige Lieferantennummer (siehe Bestellung).

Über den eMats ist das benötigte Lagermaterial mit einer Frist von mindestens 4 Tagen zu reservieren. Das Material für das Projekt ist zwingend auf die entsprechenden Kostenträger (Auftragsnummern) zu reservieren.

Materialien, die nicht im eMats enthalten sind, werden wie Sondermaterial (Nicht- Lagermaterial und Sonderformteile) behandelt.

Hierzu erfolgt ggf. ein gesonderter Bestellprozess. Die Bestellung erfolgt dann durch die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe nach Aufforderung durch den Auftragnehmer.

Daher ist durch den Auftragnehmer grundsätzlich die Reservierungsmöglichkeit von Nicht-Lagermaterialien rechtzeitig -jedoch spätestens 14 Tage nach erfolgter Auftragserteilung- mit der Bauleitung abzustimmen. Bei Nicht-Lagermaterial ist mit Lieferzeiten von bis zu drei Monaten zu rechnen.
Um den Umfang der Liefermenge auf die örtliche Lagerkapazität der Baustelle abstimmen zu können, wurde mit dem Hersteller der Einzelabruf vereinbart.

Der Transport des Nicht-Lagermaterials als Einzelabruf, direkt vom Hersteller auf die Baustelle, ist daher durch den Auftragnehmer zu koordinieren.

Der Materialbereitstellungsprozess für Druckrohr- Hausanschlussleitungen bis DN 50 (d63) erfolgt weiter über einen Materiallogistiker.

1,000 psch _____ _____

1.11.05.2000 **Materialtransport durch Auftragnehmer**

TLK-Nr. :11.05.2000
MLV-Nr.: 11.05.2000

Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich mit eigener Logistik das durch ihn reservierte Lagermaterial (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe abzuholen und auf einer Lagerstelle nach Wahl des Auftragnehmers zu transportieren.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen. Bei der Übergabe der Druckrohrmaterialien erhält er einen Warenbegleitschein.

Materialtransporte können durch den Auftragnehmer so oft wie nötig ausgeführt werden.

Wiederverwertbares Material (generell erst nach Abstimmung mit dem Hauptlager):

1. nur ganze Rohrlängen, keine geschnittenen Rohre

2. original verpacktes Material

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

3. auf der Baustelle ordentlich gelagertes Trinkwassermaterial welches keine Mängel aufweist

sind durch den Auftragnehmer zurückzuführen. Hierzu muss er den Warenbegleitschein vorlegen.

Kosten für ggf. zusätzlich benötigte Lagerstellen werden nicht gesondert vergütet

Folgende Öffnungszeiten gelten für Materiallieferung und Abholung im Zentrallager:

Montag bis Donnerstag 7:00 Uhr bis 14:30 Uhr

Freitag 7:00 Uhr bis 13:30 Uhr

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Abladen der Rohre und Rohrleitungsteile auf der Lagerstelle des Auftragnehmers
2. Unterlagshölzer und Keile für die Lagerung
3. Lagern, Transportieren (Längstransporte bis 500 m) einschl. Auf- und Abladen von der Lagerstelle des Auftragnehmers zur Verwendungsstelle
4. Die Entsorgung von gegebenenfalls zurückbleibendem Verpackungsmaterial z. B.: Rohr-Endkappen) einschließlich sämtlicher Transporte
5. Sämtliche Leistungen nach Wahl des Auftragnehmers um Beschädigungen der Rohrmaterialien beim Transport/ Lagerung zu vermeiden
6. Diebstahlschutz nach Wahl des Auftragnehmers (z. B: durch Einhausungen etc.)
7. Entsorgung nach Wahl des Auftragnehmers von nicht mehr verwendbares Material (z. B.: geschnittene Rohre, keine ganzen Rohrlängen, Sonderformteile)

1,000 psch _____ _____

1.11.05.3000 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte bis 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3000
MLV-Nr.: 11.05.3000

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges bis 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

1.11.05.3100 **Transportposition für nicht durch den Auftragnehmer verschuldete Transporte über 7,5 t**
TLK-Nr. :11.05.3100
MLV-Nr.: 11.05.3100

Für nachträglich durch den Auftragnehmer nichtverschuldete Transporte Bereitstellung eines Transportfahrzeuges über 7,5 Tonnen (ganze Rohrlängen) um aus dem Hauptlager Jungfernheide (Motardstraße 35, 13629 Berlin) der Berliner Wasserbetriebe nachträglich Lagermaterialien (Druckrohrmaterial für Trinkwasser und Abwasserdruckrohrleitungen) abzuholen und auf die Baustelle zu transportieren einschl. Abladen.

Das Material wird im Hauptlager durch die Berliner Wasserbetriebe aufgeladen.

Der Auftragnehmer hat die Transporte/ Lieferfristen mit dem zuständigen Disponenten im Hauptlager Jungfernheide abzustimmen

pro Hin- und Rückfahrt

1,000 psch _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

1.11.10 **11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**

Ausführungsbeschreibung 105:
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen
TLK-Nr. :11.10.1000
MLV-Nr.: v11.10.1000

Einbau von Rohren und Formteilen einschl. Herstellen der Rohrverbindungen auch mit dem bestehenden Rohrnetz

Bei der Verlegung von Rohren aus duktilem Gusseisen mit Muffe dürfen keine Verlegegeräte zum Einsatz kommen, durch deren Konstruktion bzw. Handhabung eine Beeinträchtigung der lichten Mindestarbeitsraumbreiten entstehen kann.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Die Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten
2. Die Ausführung der notwendigen Schweißarbeiten (PE)
3. Die Ausführung der notwendigen Rohrschutzarbeiten
4. Der erforderliche Einbau der Schubsicherungen bei Krümmern, Abzweigen und Endverschlüssen
5. Der Einbau von TYTON- SIT Plus (DN 80 bis DN 600), BLS (größer DN 600 bis DN 1000) und Universal TIS-K (größer DN 600 bis DN 1200) für das Herstellen der Muffenverbindungen
6. Der Einbau von TIS-K- bzw. BLS- Schubsicherungsringen für das Herstellen der längskraftschlüssigen Muffenverbindung

Rohrlängen

GGG- Rohr bis DN 1000: 6,00 m

GGG- Rohr DN 1200: 8,15 m

PE- Schutzrohr: 2,00 m bzw. 6,00 m

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

1.11.10.1012 **Rohr DN 100 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1012
MLV-Nr.: 11.10.1012

Rohr DN 100 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

339,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

1.11.10.1016 **Rohr DN 150 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1016
MLV-Nr.: 11.10.1016

Rohr DN 150 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

267,000 m _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 105:

1.11.10.1020 **Rohr DN 300 GGG TYTON- SIT Plus**
TLK-Nr. :11.10.1020
MLV-Nr.: 11.10.1020

Rohr DN 300 GGG; Rohrverbindungsart: TYTON- SIT Plus

1,000 m _____ _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.11.30	**11.30 Einbau von Armaturen**			

Ausführungsbeschreibung 4:
MLV-Nr.: v11.30.1000

Provisorisches druckdichtes Verschließen von Rohren aus Az oder GGG oder Rohren bis DN 400 GG
TLK-Nr. :11.30.1000
MLV-Nr.: v11.30.1000

Provisorisches druckdichtes Verschließen von Rohren aus Az oder GGG oder Rohren bis DN 400 GG

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Liefern des Verschlussmateriales nach Wahl des Auftragnehmers
2. Anbringen des Verschlusses
3. Zum Einbinden der Rohre den druckdichten Verschluss wieder entfernen. Der Verschluss verbleibt im Besitz des Auftragnehmers
4. Herstellung eines Widerlagers zum Abfangen auftretender Kräfte, einschl. Erbringung eines von einem anerkannten Prüfingenieur statischen Nachweises
5. Abbrechen des Widerlagers einschl. Abfuhr des Bauschuttes zur freien Verwendung

---

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:

1.11.30.1003 **Provisorisches druckdichtes Verschließen, Rohre DN 80 bis DN 150, Rohre aus Az, GG oder GGG**
TLK-Nr. :11.30.1003
MLV-Nr.: 11.30.1003

DN 80 bis DN 150, Rohre aus Az oder GG oder GGG

2,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:

1.11.30.1006 **Provisorisches druckdichtes Verschließen, größer DN 150 bis DN 400, Rohre aus Az, GG oder GGG**
TLK-Nr. :11.30.1006
MLV-Nr.: 11.30.1006

größer DN 150 bis DN 400, Rohre aus Az oder GG oder GGG

2,000 St _____ _____

Ausführungsbeschreibung 335:
MLV-Nr.: v11.30.2000

Einbau von Schiebern, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen, Absperrventilen, Einschweißschiebern
TLK-Nr. :11.30.2000
MLV-Nr.: v11.30.2000

Einbau von Schiebern, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen, Anbohrarmaturen, Absperrventilen, Rohrkupplungen, X- Stücke und Einschweißschieber

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Einbau sämtlicher Zubehörteile
2. Die Herstellung aller Verbindungen

Ferner sind für das Einbauen von Lufthähnen bzw. Lüftungsarmaturen und Absperrventilen folgende Leistungen in den Einheitspreis ebenfalls einzurechnen:

1. Das Anbohren der Rohrleitung

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

2. bei Stahlrohren das Aufschweißen des Gewindestutzens sowie das Entfernen und Wiederherstellen des Außen- und Innenrohrschutzes

3. Bei GGG-Rohren das Einbauen der Anbohrschelle einschließlich erforderliche zusätzliche Erdarbeiten (Vertiefung des Baugrabens)

Die Umführungen der Absperrklappen werden jedoch mit gesonderten Positionen abgerechnet

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:

1.11.30.2026 **Schieber DN 100**
TLK-Nr. :11.30.2026
MLV-Nr.: 11.30.2026

Schieber DN 100

1,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:

1.11.30.2030 **Schieber DN 150**
TLK-Nr. :11.30.2030
MLV-Nr.: 11.30.2030

Schieber DN 150

4,000 St _____ _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 335:

1.11.30.2072 **Unterflurhydrant PFA 16, DN 80 gemäß WN 474**
TLK-Nr. :11.30.2072
MLV-Nr.: 11.30.2072

Unterflurhydrant PFA 16, DN 80 gemäß WN 474

5,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.11.40	**11.40 Ausbau von Rohren zur Verschrottung bzw. Entsorgung**			
	Ausführungsbeschreibung 124: **MLV-Nr.: v11.40.1000**			
	Ausbau von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Verschrottung bzw. Entsorgung **TLK-Nr. :11.40.1000** MLV-Nr.: v11.40.1000 Ausbau von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Verschrottung bzw. Entsorgung Erschütterungsfreier Ausbau von Rohren mit Formstücken, einschließlich evtl. vorhandener Verankerungen, Anbohrventile mit Einbaugarnituren und Straßenkappen. In den Einheitspreis ist einzurechnen: 1. Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten 2. Lösen aller Verbindungen, Beiseitesetzen der Rohre und Rohrleitungsteile nach dem Ausbau			
			Gesamtbetrag:	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 124:			
1.11.40.1072	**Rohr DN 150 GGG** **TLK-Nr. :11.40.1072** MLV-Nr.: 11.40.1072 Rohr DN 150 GGG			
		2,000 m	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 124:			
1.11.40.1078	**Rohr DN 300 GGG** **TLK-Nr. :11.40.1078** MLV-Nr.: 11.40.1078 Rohr DN 300 GGG			
		1,000 m	_____	_____
			Gesamtbetrag:	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.11.44	**11.44 Ausbau von Armaturen zur Verschrottung**			

Ausführungsbeschreibung 126:
MLV-Nr.: v11.44.1000

Ausbau von Armaturen zur Verschrottung
TLK-Nr. :11.44.1000
MLV-Nr.: v11.44.1000

Ausbau von Schieber, Absperrklappen, Hydranten, Lufthähnen und sonstigen Armaturen zur Verschrottung

In den Einheitspreis ist einzurechnen:

1. Ausführung der notwendigen Schneidarbeiten
2. Lösen aller Verbindungen
3. Beiseitesetzen der Armaturen nach dem Ausbau

Gesamtbetrag: _____

Gemäß Ausführungsbeschreibung 126:

1.11.44.1094 **Hydrant DN 80**
TLK-Nr. :11.44.1094
MLV-Nr.: 11.44.1094

Hydrant DN 80

1,000 St _____ _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**			
1.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**			
1.16.10.1000	**Anlagen- und Bauteiledesinfektion von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.10.1000** MLV-Nr.: 16.10.1000 Präventive Behandlung von Anlagen- und Bauteilen mittels Kaltnebelgerät bei Verwendung eines bereitgestellten Anlagendesinfektionsmittels Folgende technischen Daten sind für das vom Auftragnehmer zu liefernde Kaltnebelgerät mindestens einzuhalten: - Durchflussleistung:0-16 Liter/Stunde - Nebelwurfweite ca. 7 m, diese sollte regelbar sein - Tröpfchengrösse: 7 - 30 µm. - 3 Vernebelungsdüsen Es gilt weiterhin Folgendes: 1. Zur Desinfektion von Formteilen kann eine Sprühflasche verwendet werden 2. Als Anlagendesinfektionsmittel wird Sanosil Lösung S003 SET (5l Kanister + Sprayer) über den Materialreservierungsprozess bereitgestellt Die gesamte künftige wasserbenetzte und „biofilmbewachsende" Innenoberfläche von Rohren, Muffen, Armaturen, Dichtungen, Klappen usw. ist unmittelbar vor dem Einbau und nur auf Anweisung der Bauleitung der BWB mittels Einsprühen einer keimreduzierenden Wirkung (Inaktivierung/ Abtötung) zu unterziehen. Rohre und Formteile sind jeweils von beiden Seiten (Einsteckende / Muffe bzw. Flansch / Flansch) bis in das Rohr- bzw. Formteilinnere zu desinfizieren. Folgende Normen und technische Regeln sind zu beachten: 1. DIN EN 805 Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden in der aktuellen Fassung 2. DVGW W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen: in der aktuellen Fassung 3. DVGW W 400-2 (A) Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 2: Bau und Prüfung : in der aktuellen Fassung Die ggf. erforderliche Desinfektion der Rohrleitungen nach nichtbestandener Laboruntersuchung erfolgt gesondert durch die Instandhaltungsabteilung der Rohrnetzbetriebsstelle Jungfernheide auf gesonderte Anweisung durch die Bauleitung der BWB. 1,000 psch		_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**			
1.16.15.1000	**Leitungsspülung von TWL durch Auftragnehmer** **TLK-Nr. :16.15.1000** MLV-Nr.: 16.15.1000 Ausführung einer Leitungsspülung unter Netzdruck Keimfreispülung bis zur Freigabe auf Anweisung und unter Aufsicht durch die Bauleitung der BWB (gemäß DIN EN 805, DIN 2000, DVGW W291 und DVGW- W400-2) Hierzu muss die Einhaltung der Grenzwerte der mikrobiologischen Parameter gemäß der aktuellen Fassung der Trinkwasserverordnung und den Vorgaben der BWB nachgewiesen werden. Die Probenahme erfolgt durch das Labor der BWB. Das Abholen eines desinfizierten Probeentnahmestandrohres von der jeweiligen RB-Stelle, die Einrichtung der Probenahmestelle, der Auf- und Abbau auf einem geeigneten Hydranten (Vorgabe durch die Bauleitung der BWB) und die Rücklieferung zur RB-Stelle in Abstimmung mit der Bauleitung BWB sind in den Einheitspreis einzurechnen. Herstellen und Rückbau einer festen Spülleitung in einer mit der Bauleitung der BWB abgestimmten Dimension (Rohrmaterial wird vom Auftraggeber gestellt) zu einem geeigneten Einleitpunkt (in Abstimmung mit der Bauleitung der BWB) und Sichern der Spülstelle sowie des Spülstandrohres gegen Beschädigung oder Gefährdung sind in den Einheitspreis einzurechnen. Die Spülleitung als nicht rückführbares Material ist zur freien Verwendung abzufahren. Mehrkosten für abschnittsweises Arbeiten sind in den Einheitspreis einzurechnen. Für jede Wasserprobenentnahme ist ein neues, ausschließlich durch die RB-Stelle desinfiziertes Probeentnahmestandrohr zu verwenden.			
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR

Zusammenstellung

1	**Teil B3 Erweiterung TWL Priv.**
1.01	**Titel 1: Baustelleneinrichtung**
1.01.10	**1.10 Baustelle einrichten und räumen**
1.01.20	**1.20 Verkehrsführung**
1.02	**Titel 2: Straßenbauarbeiten**
1.02.10	**2.10 Straßenaufbrucharbeiten**
1.02.15	**2.15 Planum (endgültiger Deckenschluss)**
1.02.20	**2.20 Endgültige Straßenwiederherstellung, ungebundene Bauweise (Borde, Geh- und Radwegwiederherstellung)**
1.02.40	**2.40 Straßenwiederherstellung, Ungebundene Tragschichten**
1.02.60	**2.60 Straßenwiederherstellung, Asphalttrag- und deckschichten (Handeinbau)**
1.03	**Titel 3: Erd-, Abbruch-, Einpress- und Gartenbauarbeiten**
1.03.10	**3.10 Bodenaushub und -entsorgung**
1.03.15	**3.15 Bodeneinbau**
1.03.40	**3.40 Brücken, Leitungen, Kabel**
1.03.45	**3.45 Bäume, Sträucher und Zäune**
1.05	**Titel 5: Vermessung**
1.05.10	**5.10 Vermessungsarbeiten Kanal / Druckrohr**
1.09	**Titel 9: Ersatzbaustoffverordnung / Asphaltbeprobung**
1.09.12	**9.12 Baustelleneinrichtung Asphaltbeprobung**
1.09.13	**9.13 Straßenbauarbeiten für die Asphaltbeprobung**
1.11	**Titel 11: Rohrlegungsarbeiten**
1.11.05	**11.05 Materialreservierungsprozess**
1.11.10	**11.10 Einbau von Rohren und Formstücken**
1.11.30	**11.30 Einbau von Armaturen**
1.11.40	**11.40 Ausbau von Rohren zur Verschrottung bzw. Entsorgung**
1.11.44	**11.44 Ausbau von Armaturen zur Verschrottung**
1.16	**Titel 16: Sonstige Arbeiten Druckrohr (gilt auch bei Investoren)**
1.16.10	**16.10 Anlagen- und Bauteiledesinfektion von Trinkwasserleitungen**
1.16.15	**16.15 Leitungsspülung von Trinkwasserleitungen**

Summe:
USt 0,00 %:
Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.

Technisches Datenblatt für Baumaschinen mit Dieselmotor

1. Angaben zur Maschine

Name und Adresse des Halters/Eigentümers:

Beschreibung (z.B.: Mobilbagger):	Emissionsstufe (bitte ankreuzen): nach Richtlinie 97/68/EG oder Verordnung (EU) 2016/1628 IIIA ☐ III B ☐ IV ☐ V ☐ :
	Euro IV nach 98/69/EG/1999/96/EG oder besser: ☐ sonstige/keine:
Hersteller:	Motor-Typ/Herstellerbezeichnung**:**
Maschinen-Typ/Herstellerbezeichnung:	Motornummer/ Europäische Typprüfnummer (EC Type-Approval No.):
Identifikationsnummer/Kennzeichen**:**	Baujahr des Motors:
Baujahr der Maschine:	Motorleistung in kW:
angefügte Nachweise: **Lieferschein:** ☐ **Certification of Conformity (CoC)** ☐	sonstige:

2. Angaben zum Partikelminderungssystem (PMS) (soweit vorhanden)

Hersteller:	Typ/Ausführung:
Seriennummer PMS:	Regenerationsprinzip (und ggf. Additiv):
Zertifiziert nach:	Nummer des Zertifikats
Abgastrübung k-Wert vor Einbau:	Abgastrübung k-Wert nach Einbau:
einbauende Werkstatt (Name und Adresse): **angefügte Nachweise:** **Bescheinigung einer technischen Prüfstelle:** ☐	sonstige (z.B. Einbaubescheinigung der Werkstatt):

Hinweis:

Für jede Maschine, die nicht mit einer Plakette als emissionsarme Baumaschine oder mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel für lärmarme und emissionsarme Baumaschinen“ (RAL-UZ 53) gekennzeichnet ist, ist das Technische Datenblatt sowie die darin genannten Unterlagen in der Maschine mitzuführen. Eine Kopie ist dem Bauleiter oder anderen zur Überwachung der Baustelle Bevollmächtigten zu übergeben.

Datum:
Tel:.
Fax:
E-Mail:

Empfänger
WISTA.Plan GmbH
Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Berlin

Rudower Chaussee 19
12489 Berlin
Deutschland

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trinkv	

Eigenerklärung zur Eignung

(vom Bewerber/Bieter bzw. Mitglied der Bewerber-/Bietergemeinschaft auszufüllen
sofern nicht eine EEE eingereicht wird oder ein anderer Eignungsnachweis zugelassen ist;
Angaben sind immer vorzunehmen, soweit das Unternehmen nicht Präqualifiziert ist)

1. Angabe zu zwingenden bzw. optionalen Ausschlussgründen

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt

Ich / Wir erkläre(n), dass

☐ für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.

☐ ich/wir nicht im Wettbewerbsregister beim Bundeskartellamt eingetragen bin/sind.

☐ für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.

☐ zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wiederhergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber von den Bewerbern, welche zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen bzw. von dem Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage beim Wettbewerbsregister (Bundeskartellamt) durchführen.

Weiterhin wird der Auftraggeber von den Bewerbern, welche zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen bzw. von dem Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung anfordern.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

☐ Ich erkläre/wir erklären, dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse[1] und eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes[2] auf gesondertes Verlangen vorlegen.

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

☐ Ich/wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich/mein Unternehmen nicht in Liquidation befindet bzw. seine Tätigkeit eingestellt hat.

☐ Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

2. Befähigung und Erlaubnis zur Berufsausübung

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind
☐ im Handelsregister eingetragen unter der Nr.: beim Amtsgericht
☐ für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
☐ bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
☐ zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung auf gesondertes Verlangen vorlegen:
Gewerbeanmeldung, Berufs-/Handelsregisterauszug, Eintragung in der Handwerksrolle oder bei der Industrie- und Handelskammer oder anderweitige sonstige Nachweise.

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglieder der Berufsgenossenschaft

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

[1] Soweit mein/unser Betrieb beitragspflichtig ist
[2] Soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt

3. Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

Nachweis eines bestimmten Mindestjahresumsatzes, einschließlich eines bestimmten Mindestjahresumsatzes in dem Tätigkeitsbereich des Auftrags (alle Angaben brutto)

Der geforderte durchschnittliche Mindestjahresumsatz beträgt:		1500000	€*
Mein Jahresumsatz betrug:	Jahr		€,
	Jahr		€,
	Jahr		€.
Der geforderte durchschnittliche Mindestjahresumsatz in dem Tätigkeitsbereich des Auftrages beträgt:		1500000	€*
Mein Jahresumsatz in diesem Bereich betrug:	Jahr		€,
	Jahr		€,
	Jahr		€.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers/Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen auf gesondertes Verlangen vorlegen.
* Wird von der Vergabestelle Eingetragen

4. Technische und berufliche Leistungsfähigkeit

Vorlage geeigneter Referenzen über die Ausführung von Bauleistungen in den letzten 5 Kalenderjahren**, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind.

☒ Als vergleichbare Leistungen werden anerkannt:
Straßenbauarbeiten nach Ausführungsvorschriften Berliner Straßengesetz (AV BerlStrG)

**☒ Der Auftraggeber akzeptiert auch Referenzen, welche mehr als fünf Jahre zurückliegen.

1. Referenz: Bezeichnung der Leistung, des Auftragswertes des auf mein/unser Unternehmen entfallenden Anteils, des Ausführungszeitraums und des Auftraggebers:

2. Referenz: Bezeichnung der Leistung, des Auftragswertes des auf mein/unser Unternehmen entfallenden Anteils, des Ausführungszeitraums und des Auftraggebers:

3. Referenz: Bezeichnung der Leistung, des Auftragswertes des auf mein/unser Unternehmen entfallenden Anteils, des Ausführungszeitraums und des Auftraggebers:

Es können auch mehr als drei Referenzen angegeben werden, diese sind dann auf gesonderter Anlage vorzunehmen.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich /werden wir für die oben genannten Leistungen Bescheinigungen über die ordnungsgemäße Ausführung und das Ergebnis auf gesondertes Verlangen vorlegen.

Angabe zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistung erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen und gesondert ausgewiesenem technischen Leitungspersonal angeben.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten Frist vorgelegt werden müssen und mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

_____

Stempel und Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Das Angebot wurde unterzeichnet von:
(Vorname, Name der natürlichen Person: Textform)

Hinweis:
Bei Teilnahme am elektronischen Vergabeverfahren ersetzt die Textform (falls gefordert: die elektronische Signatur) die händische Unterschrift.

EU-Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen
A. Einheitliche Fassung
(Aufgestellt von den Bauverwaltungen des Bundes und der Länder)

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A, Abschnitt 2).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- oder fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.

Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulationen“ auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Einheitspreise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,

- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte / mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.

5.2 Sofern nicht im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmern gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von Unterauftragnehmern ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzulegen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese gemeinsam für die Auftragsausführung haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

7 Eignung

7.1 Offenes Verfahren

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebene Leistung durch den Eintrag im Unternehmer- und Lieferantenverzeichnis (ULV) oder in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Unterauftragnehmern ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung für die zu vergebene Leistung mit dem Angebot

- **entweder** die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise
- **oder** eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)

vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen gemäß Nummer 6 sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die anderen Unternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese im Unternehmer- und Lieferantenverzeichnis (ULV) oder in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärungen zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen anderen Unternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht i.S. von Nr. 7.1 präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten anderen Unternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten anderen Unternehmen im Unternehmer- und Lieferantenverzeichnis (ULV) oder in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte andere Unternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

B. Ergänzungen für Berlin

(Aufgestellt von der für Bauen zuständigen Senatsverwaltung)

Zu 3 und 4

Umweltschutzanforderungen

Der Auftraggeber hat zu überprüfen, ob die im Rahmen der Ausschreibung zwingend vorgegebenen Umweltschutzanforderungen durch die von den Bietern abgegebenen Angebote eingehalten wurden. Die Bieter haben im Angebot anzugeben, mit welchen Nachweisen die geforderten Umweltschutzanforderungen belegt werden. Der Nachweis kann von den Bietern belegt werden durch:

- den Verweis auf Gütezeichen (z.B: das Umweltzeichen Blauer Engel oder die EU Blume), wobei immer auch gleichwertige Gütezeichen zugelassen werden müssen, sofern die angebotene Ware oder Dienstleistung mit einem solchen ausgestattet ist, oder
- gleichwertige Nachweise in Form von geeigneten Beweismitteln, wie technische Unterlagen des Herstellers oder Prüfberichte anerkannter Stellen.

Angebote mit falschen oder unvollständigen Angaben bezüglich der Umweltschutzanforderungen sowie bei Fehlen geforderter Belege hinsichtlich der Umweltschutzanforderungen werden nicht berücksichtigt.

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trin	

Vorzulegende Unterlagen

Abschnitt 1: Unterlagen, die <u>mit dem Angebot</u> abzugeben sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- ☒ Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot gesondert)
- ☒ Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen bzw.
  Verzeichnis der Unterauftragnehmerleistungen
  (wenn Teile der Leistung an Nachunternehmer/Unterauftragnehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Nachunternehmer/Unterauftragnehmer vergeben werden sollen)
- ☐ Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- ☒ Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- ☒ Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben bei Bauabfallentsorgungsleistungen
- ☒ Besondere Vertragsbedingungen - Frauenförderung (ab geschätztem Auftragswert ≥ 200.000 €)
- ☐
- ☐

Unternehmensbezogene Unterlagen

- ☒ Eigenerklärung zur Eignung (falls keine ULV oder PQ-Nummer vorhanden bzw. die Zertifizierung nicht einschlägig ist), alternativ
- ☐ Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☒ Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit (EU)
- ☒ Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit (EU)
- ☐
- ☐

Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- ☐ Produktangaben in folgenden Positionen:

- ☐
- ☐

Sonstige Unterlagen

- ☒ Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
- ☐
- ☐

Abschnitt 2: Mit dem Angebot auf gesonderter Anlage vorzulegende „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“

☐
☐

Abschnitt 3: Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

☒ Verpflichtungserklärung (EU)
☒ Abfall – Formblatt 1 V 2411 F
☐
☐

Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

☒ Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
☐ Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
☒ Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
☐ Rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
☒ Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
☐ Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung
☐ „Nachweis der Qualifikation des gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für (ZTV). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.“
☐ „Nachweis der Qualifikation des gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für (ZTV). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.“
☐ „Nachweis der Qualifikation des gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für (ZTV). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.“
☐ Zertifikat Entsorgungsfachbetrieb
☐
☐

Leistungsbezogene Unterlagen

☒ Produktdatenblätter benannter Fabrikate (nur soweit vom Bieter Angaben gemacht wurden)
☐
☐

Sonstige Unterlagen

☒ Urkalkulation (die Urkalkulation wird für die Prüfung der Preise geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen)
☐ Zur Höhe des Umsatzes Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers/Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen
☐
☐

Bewerber/Bieter	**Datum**
Vergabenummer E 8809-09	**Maßnahmenummer** E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trin	

(wie EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne(n) ich/wir Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns im Rahmen einer Eignungsleihe der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen werde(n), da ich/wir die diesbezügliche Eignung nicht besitze(n).

OZ / Leistungs-bereich	**Beschreibung der Teilleistung**	**Angabe zu der vom Eignungsleiher überlassenen Eignung**	**Name des Eignungsleihers (einschl. ggf. vorh. ULV / PQ-Nummer) (erst nach gesonderter Aufforderung der Vergabestelle)**

OZ / Leistungs-bereich	Beschreibung der Teilleistung	Angabe zu der vom Eignungsleiher überlassenen Eignung	Name des Eignungsleihers (einschl. ggf. vorh. ULV / PQ-Nummer) (erst nach gesonderter Aufforderung der Vergabestelle)

Bewerber/Bieter	**Datum**
Vergabenummer E 8809-09	**Maßnahmenummer** E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trin	

(wie EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

Bei der Ausführung des Auftrags beabsichtige(n) ich mich/wir uns im Rahmen der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit der Kapazitäten anderer Unternehmen zu bedienen, da ich/wir die diesbezügliche wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit nicht besitze(n). Hierzu benenne(n) ich/wir nachfolgend die Namen, den gesetzlichen Vertreter und die Kontaktdaten der hierzu vorgesehenen Unternehmen.

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des Unternehmens	**Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung**

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie T	

Besondere Vertragsbedingungen (BVB)
zum Mindeststundenentgelt und zur Tariftreue
(Teil A)

Anlage: Tarifbroschüre(n) zum tariftreuepflichtigen Entgelt (siehe Anlagenverzeichnis)

1. Verpflichtung zur Zahlung bestimmter Mindeststundenentgelte und bestimmter tarifvertraglicher Entgelte

1.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seinen für den Auftrag eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern während der Ausführung dieses Auftrags die folgend benannten Mindeststundenentgelte und/oder tarifvertraglichen Entgelte zu zahlen:

1.1.1 Mindestens die Entgelte einschließlich des Mindestentgelts, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes für allgemeinverbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes oder einer nach § 3a des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden,

1.1.2 Unabhängig vom Sitz des Betriebes und vom Ort der Erbringung der Arbeitsleistung mindestens die Entlohnung (einschließlich der Überstundensätze) nach den Regelungen des Tarifvertrags, der im Land Berlin auf das entsprechende Gewerbe anwendbar ist; im Einzelnen werden die in der Anlage zu diesen Vertragsbedingungen aufgeführten Entlohnungsregelungen der beigefügten „Tarifbroschüre(n) zum tariftreuepflichtigen Entgelt“ vereinbart,

1.1.3 Mindestens das Mindestentgelt je Zeitstunde in Höhe von 13,69 Euro brutto; ausgenommen sind Auszubildende.

1.2 Treffen den Auftragnehmer mehr als nur eine dieser Verpflichtungen nach 1.1.1, 1.1.2 und 1.1.3, so ist die für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer jeweils günstigste Regelung maßgeblich.

1.3 Die Verpflichtungen bestehen nicht, soweit die Leistungen im Ausland erbracht werden.

2. Übertragung der Verpflichtung auf die eingesetzte Nach- bzw. Unterauftragnehmerkette

2.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Nachunternehmer bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften zur Einhaltung der Verpflichtung nach der vorstehenden Nr. 1 zu verpflichten.

2.2 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Nachunternehmer bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften zu verpflichten, mit etwaigen Nach- bzw. Unterauftragnehmern eine Vereinbarung nach 2.1 zu treffen, so dass die Einhaltung der Vorgaben für die gesamte Nach- bzw. Unterauftragnehmerkette sichergestellt ist.

2.3 Ein Nachunternehmer bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften ist zur Einhaltung der Vereinbarungen nicht zu verpflichten, wenn

2.3.1 der betreffende Unterauftrag vergaberechtsfrei im Sinne der §§ 107, 109, 116, 117, 137, 140 sowie 145 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen ist,

2.3.2 der Auftragnehmer bzw. der weitervergebende Nach- bzw. Unterauftragnehmer die Vertragsbedingungen des Nach- bzw. Unterauftragnehmers anerkennen muss, um die Leistung erfüllen zu können,

2.3.3 der betreffende Unterauftrag im Fall einer Liefer- oder Dienstleistung den Wert von 10.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) oder im Fall einer Bauleistung den Wert von 50.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) unterschreitet.

2.4 Der Auftragnehmer hat über die Übertragung der Verpflichtung nach 2.1 und 2.2 bzw. über das Vorliegen einer Ausnahme nach 2.3 auf Anforderung einen Nachweis zu erbringen.

2.5 Verstößt ein Nachunternehmer bzw. Unterauftragnehmer oder Verleiher von Arbeitskräften des Auftragnehmers gegen seine nach 2.1 und 2.2 vereinbarten Verpflichtungen nach 1, so werden diese dem Auftragnehmer zugerechnet.

Hinweis

Die Besonderen Vertragsbedingungen über die Kontrolle dieser Verpflichtungen und Sanktionsmöglichkeiten im Falle eines Verstoßes ergeben sich aus dem Formular V 255 F Kontrollen und Sanktionen nach dem Berliner Ausschreibungs- und Vergabegesetz.

Anlagenverzeichnis

Tarifbroschüre(n) zum tariftreuepflichtigen Entgelt nach 1.1.2

Tarifbroschüre - Bauhauptgewerbe, Entgeltbeträge gültig ab dem 01. April 2026

Bewerber/Bieter	**Datum**

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809

Baumaßnahme
Erschließung Baufeld 8809
Grundstück Müller Erben
12487 Berlin

Leistung/CPV
Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr

Verzeichnis der Unterauftragnehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der durch Unterauftragnehmer auszuführenden Teilleistungen der Leistungsbeschreibung und auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle die Namen der Unterauftragnehmer:

OZ/ Leistungsbereich	**Beschreibung der Teilleistungen**	**Namen der Unterauftragnehmer (einschl. ggf. vorh. ULV- oder PQ-Nummern) (erst auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle)**

OZ/ Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen	Namen der Unterauftragnehmer (einschl. ggf. vorh. ULV- oder PQ-Nummern) (erst auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle)

Bewerber/Bieter	**Datum**

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809

Baumaßnahme

Erschließung Baufeld 8809

Grundstück Müller Erben

12487 Berlin

Leistung/CPV

Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung

(von anderen Unternehmen, welche ihre Kapazitäten im Wege einer Eignungsleihe zur Verfügung stellen, auszufüllen)

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter, diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unseres Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil-)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift[1])

☐	Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unseres Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.

(Ort, Datum, Unterschrift[1])

[1] Anmerkung: Sofern die Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen. Bei elektronischer Kommunikation über die Vergabeplattform ist die Verpflichtungserklärung mit eingescannter Unterschrift zu übermitteln.

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trin	

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

(bei Angeboten von Bietergemeinschaften auszufüllen)

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter:

Mitglied .....

USt-ID: .....

Weitere Mitglieder:

Mitglied .....

USt-ID: .....

Mitglied .....

USt-ID: .....

Mitglied .....

USt-ID: .....

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden.
Wir erklären[1], dass

- der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- zur Entgegennahme der Zahlung mit befreiender Wirkung berechtigt ist,
- alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

(Ort)	(Datum)	Unterschrift
(Ort)	(Datum)	Unterschrift
(Ort)	(Datum)	Unterschrift
(Ort)	(Datum)	Unterschrift

[1] Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben. Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschrittene oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

Bieter	**Datum**

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809

Baumaßnahme
Erschließung Baufeld 8809
Grundstück Müller Erben
12487 Berlin

Leistung/CPV
Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr

Besondere Vertragsbedingungen (BVB) zu Bauabfallentsorgung, Verhalten beim Auffinden von Kontaminationen und Kampfmitteln

Abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) einschließlich seiner Durchführungsverordnungen sowie die weiteren geltenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften, insbesondere das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen in Berlin (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Berlin - KrW-/AbfG Bln) sind einzuhalten.

In diesem Kontext ist insbesondere die Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV) vollumfänglich zu beachten, insbesondere die Regelungen zur sortenreinen und getrennten Sammlung, Vorbereitung zur Wiederverwendung von bestimmten Bauteilen und Einrichtungsgegenständen sowie das Recycling von sortenreinen Bau- und Abbruchabfällen bzw. deren gewerbeabfallkonformen Vorbehandlung und Aufbereitung.

Nach diesen gesetzlichen Regelungen hat die Vorbereitung zur Wiederverwendung oberste Priorität und verpflichtet geeignete Bauteile, Baustoffe und Einrichtungsgegenstände einer Wiederverwendung zuzuführen. Anfallende Bauabfälle, die nicht wiederverwendet werden können, müssen sortenrein und getrennt erfasst und vorrangig einer stofflichen Verwertung (Recycling) zugeführt werden.

Die vollständige Umsetzung dieser gesetzlichen Vorgaben dient der Umsetzung der Zero-Waste Ziele des Landes Berlin.

Verstöße gegen die rechtlichen Vorschriften können die Einleitung eines Ordnungswidrigkeitsverfahrens, das mit einer Geldbuße bis zu 100.000 € geahndet werden kann, bzw. eine Strafanzeige nach sich ziehen.

1. Angaben zu den Entsorgungswegen (Verwertung oder Beseitigung) sowie zum Verbleib von wiederverwendeten Bauteilen und Einrichtungsgegenständen

Abfallentsorgungsleistungen sind gem. „Ausführungsvorschriften zur Vergabe von Bauabfallentsorgungsleistungen an zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe durch die öffentliche Hand“ vom 24. Mai 2011 (ABl. S. 1263) ausschließlich von zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben durchzuführen. Da das Zertifikat auch für Teilbereiche abfallwirtschaftlicher Tätigkeit bei der Entsorgung (z.B. Sammeln, Befördern, Lagern, Behandeln als Teilschritt der Verwertung oder Beseitigung, Verwerten oder Beseitigen) oder auch nur für bestimmte Abfallarten ausgestellt werden kann, ist darauf zu achten, dass die angebotenen Leistungen auch tatsächlich vom Zertifizierungsumfang erfasst sind.

Im Rahmen der Angebotsabgabe hat der Bieter per Eigenerklärung (V 2413 F - Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben bei Bauabfallentsorgungsleistungen) zu erklären, dass zur Erfüllung der Anforderungen gemäß der o.g. Ausführungsvorschriften im Auftragsfall ausschließlich Entsorgungsunternehmen für die Bauabfallentsorgungsleistungen beauftragt werden, die nach der Entsorgungsfachbetriebeverordnung zertifiziert sind.

Zudem hat der Bieter, sofern sein Angebot in die engere Wahl kommt, die erforderlichen Angaben zum Verbleib der wiederverwendeten Bauteile und Einrichtungsgegenstände sowie zum Entsorgungsweg der anfallenden Abfälle über Entsorgungsfachbetriebe unter Nutzung des Formblatt 1 (V 2411 F – Abfall-Formblatt 1) und Beifügung der geforderten Zertifikate unverzüglich vorzulegen. Sofern abweichend davon die Vergabestelle dem Bieter mitteilt, dass sie auf die Vorlage dieser Unterlagen zu diesem Zeitpunkt verzichtet, dann muss der Bieter nach Auftragsvergabe das Formblatt 1 mit den Zertifikaten unverzüglich und unaufgefordert dem Fachbereich vorlegen.

Im **Formblatt 1** sind vom Bieter vollständige Angaben zur Entsorgung der anfallenden Bauabfälle sowie zum Verbleib der wiederverwendeten Bauteile und Einrichtungsgegenstände zu machen. Dazu hat der Auftraggeber in Spalte 2 vorgegeben, mit welchen Abfällen sowie mit welchen wiederzuverwendenden Bauteilen und Einrichtungsgegenständen zu rechnen ist (markiert durch Kreuz).

Die Änderung der Verwertungs- und Beseitigungsziele sowie der Wiederverwendungsziele während der Baudurchführung ist nur nach vorheriger Information und Zustimmung des Auftraggebers möglich.

2. Hinweise zur Abfallentsorgung

Gefährliche Abfälle bedürfen auf Grund ihres gesundheits- oder umweltschädigenden Schadstoffgehaltes einer besonderen Entsorgung. Dabei ist ein hohes Maß an Fachkenntnis und Sorgfalt beim Umgang mit diesen Abfällen geboten. Gefährliche Abfälle sind getrennt voneinander und getrennt von unbelasteten Bauabfällen zu halten.

Der Auftragnehmer kalkuliert nur die Transportkosten und das Verladen.

Hinweis dazu: Die Entgelte für die Entsorgung von gefährlichen Bauabfällen (Entsorgungskosten, SBB-Gebühren) werden vom Auftraggeber selbst übernommen, da dieser die entsprechenden Entsorger / Abfallbehandlungsanlagen (z.B. Bodenreinigungsanlagen, Deponien, Verbrennungsanlagen) selbst beauftragt.

Im Fall einer Sammelentsorgung (nur für Kleinmengen von jährlich weniger als 20 t je Erzeugernummer und Abfallschlüssel zulässig) sind vom Auftragnehmer die Entgelte für die Entsorgung von gefährlichen Bauabfällen als Gesamtkosten für Sammlung, Transport und Entsorgung zu kalkulieren.

Die Entgelte für die Entsorgung von nicht gefährlichen Bauabfällen sind in die Einheitspreise der Leistungspositionen einzukalkulieren.

Die Möglichkeit der Beratung bezüglich Abfallentsorgung besteht bei der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, I B 2, Brückenstraße 6, 10179 Berlin, Tel. (030) 9025 - 2192, bauabfall@senmvku.berlin.de

Weiterführend wird auf unsere Merkblätter zur Entsorgung von nicht gefährlichen und gefährlichen Bauabfällen im Land Berlin verwiesen, die unter https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/kreislaufwirtschaft/service/gewerbetreibende/bauabfall/ abrufbar sind.

Die „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“ setzen die Regelungen der Abfallverzeichnisverordnung um, welche maßgeblich für die Einstufung von mineralischen Abfällen als nicht gefährlicher oder gefährlicher Abfall ist.

Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung:

https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/kreislaufwirtschaft/service/gewerbetreibende/bauabfall/

3. Bilanz über die durchgeführte Abfallentsorgung sowie Wiederverwendung

Zur Schlussrechnung ist dem Auftraggeber neben den Einzelbelegen zur Wiederverwendung sowie zur Abfallentsorgung auch die Zusammenstellung aller wiederwendeten Gegenstände und Einrichtungsgegenstände sowie verwerteten und beseitigten Bauabfälle im **Formblatt 2**: „Bilanz über die durchgeführte Wiederverwendung sowie über die Verwertung und Beseitigung“ (V 2412 F – Abfall-Formblatt 2) vollständig ausgefüllt vorzulegen.

4. Verhalten beim Auffinden von Kontaminationen

Beim Auffinden oder Entstehen von Schadstoffkontaminationen in Böden, Grundwasser, Fundamenten bzw. in Bauwerkskörpern sind alle weiteren Arbeiten sofort zu unterbrechen. Durch geeignete Sicherungsmaßnahmen sind der Fundort bzw. der Schadensbereich umgehend gegen Zutritt von Unbefugten abzusichern.

Bei **Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers** bzw. Altlasten ist unverzüglich das für den Schadensort zuständige Bezirksamt (Fachbereich Umwelt) zu informieren:

https://www.berlin.de/umwelt/themen/boden-altlasten-geologie/artikel.155486.php
http://www.berlin.de/umwelt/behoerden/index.html

Die weiteren Maßnahmen werden vom Umweltamt des Bezirkes, ggf. unter Einbeziehung von entsprechenden Senatsdienststellen, festgelegt.

Das Auffinden von Schadstoffkontaminationen ist gleichzeitig auch dem Auftraggeber mitzuteilen (Meldepflicht). Seine Entscheidungen zum weiteren Bauablauf sind abzuwarten.

Darüber hinaus ist die für die Entsorgung von gefährlichen Abfällen zuständige Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, I B 2, Tel.: 9025 - 2192, bauabfall@senmvku.berlin.de zu unterrichten. Die Abfallentsorgung erfolgt dann nach deren Vorgaben, u.a. entsprechend der veröffentlichten Merkblätter, z.B. Andienung an die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin (SBB siehe auch: http://www.sbb-mbh.de/).

5. Verhalten beim Auffinden von Kampfmitteln

Werden z.B. bei Erdarbeiten Kampfmittel oder verdächtige Gegenstände aufgefunden, müssen die Arbeiten sofort eingestellt und die zuständige Senatsverwaltung oder die Polizei über den Notruf 110 verständigt werden. Bis zum Eintreffen der Polizei ist der Fundort unverzüglich mit geeigneten Maßnahmen zu sichern und jegliches Betreten zu unterbinden.

Das Auffinden von Kampfmitteln ist auch dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Seine Entscheidungen zum weiteren Bauablauf sind abzuwarten.

Auf die Regelungen der „Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung)“ vom 17.07.2018, veröffentlicht am 27.07.2018 (GVBl. Seite 495) wird ausdrücklich hingewiesen: https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/service/rechtsvorschriften/verwaltungsvorschrift_kampfmittelv.pdf

Formblatt 1: Aufstellung der Verwertungs- und Beseitigungswege sowie der Wiederverwendungen

Bieter:	Vergabenummer: E 8809-09
Baumaßnahme: Erschließung Baufeld 8809	

Nr.	Vorgabe durch den AG (Kreuz)	AVV-ASN	Abfallart	Name des Beförderers[1)]	Name u. Anschrift des Behandlungs-, Verwertungs- oder Beseitigungsunternehmens[1)]
			Nicht gefährliche Abfälle:		
1		170101	Beton		
2		170102	Ziegel		
3		170103	Fliesen und Keramik		
4		170107	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen u. Keramik		
5		170201	Holz		
6		170202	Glas		
7		170203	Kunststoff		
8		170302	Bitumengemische		
9		170504	Boden und Steine		
10		170604	Dämmmaterial		
11		170802	Baustoffe auf Gipsbasis		
12		170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle		
			bedarfsweise Ergänzung weiterer Abfälle:		

Nr.	Vorgabe durch den AG (Kreuz)	AVV-ASN	Abfallart	Name des Beförderers[1)]	Name u. Anschrift des Behandlungs-, Verwertungs- oder Beseitigungsunternehmens[1)]
			Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten:		
1		170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen u. Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten		Keine Angaben vom Bieter erforderlich, da die Entsorgung der gefährlichen Abfälle vom Auftraggeber organisiert wird.
2		170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten		
3		170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische		
4		170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte		
5		170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten		
6		170601*	Dämmmaterial, das Asbest enthält		
7		170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält		
8		170605*	asbesthaltige Baustoffe		
9		170801*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		
10		170902*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten		
11		170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten		
			bedarfsweise Ergänzung weiterer Abfälle:		

[1)] Entsorgungsfachbetrieb (Ebf), Zertifizierungsnachweis für die jeweiligen Tätigkeiten (sammeln, befördern, lagern, behandeln, verwerten, beseitigen); die Zertifikate inclusive Anlagen sind vorzulegen

Nr.	Vorgabe durch den AG (Kreuz)		Bauteile / Einrichtungsgegenstände	Name des Wiederverwenders	Anschrift der Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung
			wiederverwendbare Bauteile / Einrichtungsgegenstände:		
1			Fenster- und Türaußenelemente		
2			Fensterbänke z.B. Naturstein oder Kunststoff		
3			Fassadenelemente z.B. Glas		
4			Verblender / Riemchen / Klinker		
5			Betonsteine / Pflaster		
6			Holzböden / Parkett		
7			Türen / Türblätter / Griffe / Beschläge		
8			Sanitärkeramik / Trennwandsysteme		
9			Haustechnik z.B. Kabelrinnen/-kanäle		
10			Metall-Geländer / Absturzsicherung / Rampen		
			bedarfsweise Ergänzung weiterer Bauteile / Einrichtungsgegenstände:		

Die vorgenannten Angaben sind Bestandteil meines/unseres Angebotes.

(Ort, Datum, Unterschrift* des Bieters)

*Bei Teilnahme am elektronischen Vergabeverfahren ersetzt die Textform nach § 126b BGB oder falls gefordert, die elektronische Signatur, die eigenhändige Unterschrift.

Formblatt 2: Bilanz über die durchgeführte Abfallentsorgung sowie Wiederverwendungen

AN:	Vergabenummer: E 8809-09
Baumaßnahme: Erschließung Baufeld 8809	

Nr.	AVV-ASN	Abfallart	Menge	Name u. Anschrift der Behandlungs-, Verwertungs- oder Beseitigungsanlage
		Nicht gefährliche Abfälle:		
1	170101	Beton		
2	170102	Ziegel		
3	170103	Fliesen, Ziegel und Keramik		
4	170107	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen u. Keramik		
5	170201	Holz		
6	170202	Glas		
7	170203	Kunststoff		
8	170302	Bitumengemische		
9	170504	Boden und Steine		
10	170604	Dämmmaterial		
11	170802	Baustoffe auf Gipsbasis		
12	170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle		
		bedarfsweise Ergänzung weiterer Abfälle:		

Nr.	AVV-ASN	Abfallart	Menge	Name u. Anschrift der Behandlungs-, Verwertungs- oder Beseitigungsanlage
		Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten:		
1	170106*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen u. Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten		
2	170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten		
3	170301*	kohlenteerhaltige Bitumengemische		
4	170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte		
5	170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enth.		
6	170601*	Dämmmaterial, das Asbest enthält		
7	170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält		
8	170605*	asbesthaltige Baustoffe		
9	170801*	Baustoffe auf Gipsbasis, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind		
10	170902*	Bau- und Abbruchabfälle, die PCB enthalten		
11	170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten		
		bedarfsweise Ergänzung weiterer Abfälle:		

Nr.		Bauteile / Einrichtungsgegenstände	Menge	Name u. Anschrift der Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung
		wiederverwendbare Bauteile / Einrichtungsgegenstände:		
1		Fenster- und Türaußenelemente		
2		Fensterbänke z.B. Naturstein oder Kunststoff		
3		Fassadenelemente z.B. Glas		
4		Verblender / Riemchen / Klinker		
5		Betonsteine / Pflaster		
6		Holzböden / Parkett		
7		Türen / Türblätter / Griffe / Beschläge		
8		Sanitärkeramik / Trennwandsysteme		
9		Haustechnik z.B. Kabelrinnen/-kanäle		
10		Metall-Geländer / Absturzsicherung / Rampen		
		bedarfsweise Ergänzung weiterer Bauteile / Einrichtungsgegenstände:		

Nachweise über die jeweilige Entsorgung wie Rechnungsbelege, Kippzettel etc. sind als Anlagen beizufügen.

Hiermit wird die Vollständigkeit und Richtigkeit der o.g. Angaben bestätigt:

Ist dieses Formular elektronisch erstellt worden, ist es ohne Unterschrift gültig.

(Ort, Datum, Unterschrift des AN)

V 2413 F

(Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben bei Bauabfallentsorgungsleistungen)

Bieter	**Datum**

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809

Baumaßnahme

Erschließung Baufeld 8809

Grundstück Müller Erben

12487 Berlin

Leistung/CPV

Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tri

Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben

(des Bieters bzw. der Bietergemeinschaft)

Hiermit wird erklärt, dass zur Erfüllung der Anforderungen gemäß „Ausführungsvorschriften zur Vergabe von Bauabfallentsorgungsleistungen an zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe durch die öffentliche Hand“ vom 24. Mai 2011 (ABl. S. 1263) im Auftragsfall ausschließlich Entsorgungsunternehmen für die Bauabfallentsorgungsleistungen beauftragt werden, die nach der Entsorgungsfachbetriebeverordnung zertifiziert sind.

Falls mein / unser Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir die erforderlichen Angaben zum Entsorgungsweg der anfallenden Abfälle über Entsorgungsfachbetriebe unter Nutzung des Formblatt 1 (V 2411 F – Abfall-Formblatt 1) und Beifügung der geforderten Zertifikate unverzüglich vorlegen. Sofern abweichend davon die Vergabestelle mir / uns mitteilt, dass sie auf die Vorlage dieser Unterlagen zu diesem Zeitpunkt verzichtet, dann werde ich / werden wir nach Auftragsvergabe das Formblatt 1 mit den Zertifikaten unverzüglich und unaufgefordert dem Fachbereich vorlegen.

_____ _____

Ort, Datum Stempel und Unterschrift

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr	

Ergänzung zum Angebot **Bearbeitungsphasen, Datenaustausch, allgemeine Regelungen**

1 Bearbeitungsphasen

Datenaustausch ist von der ausschreibenden Stelle / dem Auftraggeber vorgesehen für folgende Bearbeitungsphasen:

- Angebotsanforderung
- Angebotsabgabe
- Abrechnung

2 Datenaustausch

Werden Angebotsdaten elektronisch ausgetauscht, erfolgt dies nach den Regelungen des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen – GAEB, Schnittstelle DA XML. Über die Schnittstelle DA XML erfolgt kein Datenaustausch von Bildern, Grafiken oder Tabellen.

Der Datenaustausch für die Abrechnung ist nach den Verfahrensbeschreibungen der Regelungen für Elektronische Bauabrechnung durchzuführen. Der Datenaustausch nach anderen Regelungen (z.B. Edifact) ist im Einzelfall zu vereinbaren.

Die Datenträger sind so zu kennzeichnen, dass eine eindeutige Zuordnung zum Vergabeverfahren bzw. zum Vertrag gewährleistet ist.

3 Abweichungen zwischen Datenaustauschdateien und schriftlicher Fassung

Die Datenaustauschdateien gelten als Arbeitsmittel, es sei denn, sie werden im Rahmen eines elektronischen Vergabeverfahrens über eine Vergabeplattform ausgetauscht. Bei Abweichungen zwischen den Datenaustauschdateien und der schriftlichen Fassung der Vergabe- oder Abrechnungsunterlagen gilt die schriftliche Fassung. Inhaltliche Unterschiede gegenüber dem Datenträger sind vom Unternehmer in der schriftlichen Fassung zu kennzeichnen.

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr	

Besondere Vertragsbedingungen zur Frauenförderung (Teil A)

(bei einem geschätzten Auftragswert ≥ 200.000 Euro)

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

- das geltende Gleichbehandlungsrecht zu beachten.
- sicherzustellen, dass zur Vertragserfüllung eingeschaltete Nach- bzw. Unterauftragnehmer sich abhängig von der Unternehmensgröße gemäß § 3 Frauenförderverordnung (FFV) zur Durchführung von Maßnahmen gemäß § 2 FFV und zur Einhaltung der Verpflichtungen nach § 4 FFV bereit erklärt. Eine Verletzung dieser Verpflichtung durch den/die Nachunternehmer/-in bzw. Unterauftragnehmer/in wird der oder dem Auftragnehmenden zugerechnet.
- abhängig von der Unternehmensgröße gemäß § 3 Frauenförderverordnung (FFV) eine oder mehrere der in § 2 FFV aufgeführten Maßnahmen der Frauenförderung und/oder der Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie durchzuführen.

Hinweis:
Die Besonderen Vertragsbedingungen über die Kontrolle dieser Verpflichtungen und Sanktionsmöglichkeiten im Falle eines Verstoßes ergeben sich aus dem Formular V 255 F Kontrollen und Sanktionen nach dem Berliner Ausschreibungs- und Vergabegesetz.

Erklärung gem. § 1 Abs. 2 der Frauenförderverordnung

Hiermit erkläre(n) ich/wir Folgendes:
- Zutreffendes bitte ankreuzen -

A **Anwendbarkeit von § 13 Abs. 1 LGG**
Im Unternehmen sind i.d.R. mehr als 10 Arbeitnehmer/-innen) beschäftigt (ausschließlich der zu Ihrer Berufsbildung Beschäftigten)

☐ Ja

☐ Nein (keine weiteren Angaben erforderlich)

B **Falls ja, bitte folgende weitere Angaben:**

I. Beschäftigungszahl[1]
Im Unternehmen sind in der Regel beschäftigt:

- über 500 Beschäftigte (-> gemäß § 3 Absatz 1 FFV sind drei der in § 2 FFV genannten Maßnahmen zur Förderung von Frauen und/oder der Vereinbarkeit von Beruf und Familie auszuwählen, davon mindestens eine Maßnahme der Nummer 1 bis 6)	☐
- über 250 bis 500 Beschäftigte (-> gemäß § 3 Absatz 2 FFV sind drei der in § 2 FFV genannten Maßnahmen zur Förderung von Frauen und/oder der Vereinbarkeit von Beruf und Familie auszuwählen)	☐
- über 20 bis 250 Beschäftigte (-> gemäß § 3 Absatz 3 FFV sind zwei der in § 2 FFV genannten Maßnahmen zur Förderung von Frauen und/oder der Vereinbarkeit von Beruf und Familie auszuwählen)	☐
- über 10 bis 20 Beschäftigte (-> gemäß § 3 Absatz 4 FFV ist eine der in § 2 Nummer 1 bis 20 FFV genannten Maßnahmen zur Förderung von Frauen und/oder der Vereinbarkeit von Beruf und Familie auszuwählen)	☐

[1] Bei der Feststellung der Beschäftigtenzahl ist § 23 Abs. 1 Satz 4 des Kündigungsschutzgesetzes zu berücksichtigen.

II.
Maßnahmen zur Frauenförderung und/oder zur Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie

In meinem/unserem Unternehmen wird/werden während der Durchführung des Auftrags folgende Maßnahme(n) gemäß § 2 FFV durchgeführt oder eingeleitet:

1.	Umsetzung eines qualifizierten Frauenförderplans	☐
2.	verbindliche Zielvorgaben zur Erhöhung des Frauenanteils an den Beschäftigten in allen Funktionsebenen	☐
3.	Erhöhung des Anteils der weiblichen Beschäftigten in gehobenen und Leitungspositionen	☐
4.	Erhöhung des Anteils der Vergabe von Ausbildungsplätzen an Bewerberinnen	☐
5.	Berücksichtigung von weiblichen Auszubildenden bei der Übernahme in ein Arbeitsverhältnis zumindest entsprechend ihrem Ausbildungsanteil	☐
6.	Einsetzung einer Frauenbeauftragten	☐
7.	Überprüfung der Entgeltgleichheit im Unternehmen mit Hilfe anerkannter und geeigneter Instrumente	☐
8.	Angebot von Praktikumsplätzen für Mädchen und junge Frauen, insbesondere in Berufen, in denen Frauen unterrepräsentiert sind	☐
9.	Teilnahme an anerkannten und geeigneten Maßnahmen und Initiativen, die Mädchen und junge Frauen für männlich dominierte Berufe interessieren sollen	☐
10.	spezielle Bildungsmaßnahmen nur für Frauen, die zur Erreichung qualifizierter Positionen befähigen sollen	☐
11.	Bereitstellung der Plätze bei sonstigen betrieblichen Bildungsmaßnahmen für Frauen zumindest entsprechend ihrem Anteil an den Beschäftigten	☐
12.	Bereitstellung der Plätze außerbetrieblicher, vom Betrieb finanzierter Bildungsmaßnahmen für Frauen zumindest entsprechend ihrem Anteil an den Beschäftigten	☐
13.	bevorzugte Berücksichtigung von Frauen beim beruflichen Aufstieg nach erfolgreichem Abschluss einer inner- oder außerbetrieblichen Bildungsmaßnahme	☐
14.	Angebot flexibler, den individuellen Bedürfnissen entsprechender Gestaltung der Arbeitszeit	☐
15.	Angebot alternierender Telearbeit	☐
16.	Möglichkeit befristeter Teilzeitarbeit, vorzugsweise vollzeitnah, mit Rückkehroption in eine Vollzeitarbeit, auch in Führungspositionen	☐
17.	Kontakthalteangebote, Möglichkeit zur Teilnahme an betrieblicher Fortbildung, zu Vertretungseinsätzen und Rückkehrvereinbarungen für Beschäftigte in Elternzeit	☐
18.	Bereitstellung betrieblicher oder externer Kinderbetreuung, auch für Arbeitszeiten außerhalb der üblichen Öffnungszeit der regulären Kinderbetreuung	☐
19.	Bereitstellung geeigneter Unterstützung und Flexibilität am Arbeitsplatz für Beschäftigte, die Erziehungs- und Pflegeaufgaben wahrnehmen	☐
20.	Umwandlung geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse in mindestens Teilzeitarbeitsplätze	☐
21.	Vermeidung einer überproportionalen Verringerung des Frauenanteils an der Gesamtzahl der Beschäftigten bei Personalabbaumaßnahmen	☐

III. Weitere vertragliche Verpflichtungen

Ich/Wir erkläre(n) mich/uns darüber hinaus mit folgenden Verpflichtungen gem. § 4 FFV einverstanden:

1. Der oder die Auftragnehmende hat das geltende Gleichbehandlungsrecht zu beachten.

2. Sofern sich der oder die Auftragnehmende zur Vertragserfüllung eines Nach- bzw. Unterauftragnehmers oder einer Nach- bzw. Unterauftragnehmerin bedient, hat er sicherzustellen, dass die Nach-bzw. Unterauftragnehmer/-innen sich nach Maßgabe von § 3 FFV zur Durchführung von Maßnahmen gem. § 2 FFV und zur Einhaltung der Verpflichtungen nach § 4 FFV bereit erklären. Eine schuldhafte Verletzung dieser Verpflichtung durch die Nach- bzw. Unterauftragnehmer/-innen wird den Auftragnehmenden zugerechnet.

3. Auf Verlangen der Vergabestelle hat der oder die Auftragnehmende die Einhaltung der übernommenen vertraglichen Verpflichtungen nach der Frauenförderverordnung in geeigneter Form nachzuweisen.

IV. Rechtliche Hindernisse (Erforderlichenfalls anzugeben)

An der Durchführung folgender Maßnahmen unter II. bzw. an der Übernahme folgender Verpflichtungen nach III. bin ich/sind wir gem. § 5 Abs. 2 FFV aus rechtlichen Gründen gehindert:

Begründung:

(auf Verlangen nachzuweisen)

_____

(Datum, Unterschrift, Stempel)

Hinweis:
Bei Teilnahme an schriftlichen Vergabeverfahren ist die Erklärung an dieser Stelle zu unterschreiben.

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie T	

Besondere Vertragsbedingungen (BVB) über die Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen (Teil A)

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die in der Leistungsbeschreibung vorgegebenen Anforderungen an die Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen zu erfüllen und seinen in der „Anlage zur Leistungsbeschreibung: Nachweis ILO-Konformität“ übernommen Verpflichtungen bezüglich der Nachweiserbringung nachzukommen.

Hinweis
Die Vertragsbedingungen über die Kontrolle dieser Verpflichtungen und Sanktionsmöglichkeiten im Falle eines Verstoßes ergeben sich aus Teil B (V 255 F).

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Maßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Trinkw	

Besondere Vertragsbedingungen (BVB) über Umweltschutzanforderungen (Teil A)

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die in der Leistungsbeschreibung oder in den Ausführungsbedingungen vorgegeben Umweltschutzanforderungen zu berücksichtigen.

1. Leistungskriterien

Umweltschutzanforderungen in der Form von Leistungskriterien sind Vorgaben über die Beschaffenheit der Leistung, die Vertragsbestandteil werden.

Hierunter fallen auch: Materialanforderungen, Technische Beschreibungen, Anforderungen an die Verpackung, soweit es sich nicht um eine Nebenleistung handelt, Produktinformationen für die Anwender, Anforderungen an die Garantie, Anforderungen zur Benutzerfreundlichkeit.

2. Ausführungsbedingungen

Umweltschutzanforderungen in der Form von Ausführungsbedingungen sind besondere Bedingungen für die Ausführung eines Auftrags, sofern diese mit dem Auftragsgegenstand in Verbindung stehen, jedoch nicht die Beschaffenheit der Leistung beschreiben.

Im Einzelnen werden die in den Anlagen aufgeführten Ausführungsbedingungen vereinbart.

3. Übertragung der Verpflichtung auf die eingesetzte Unterauftragnehmerkette

3.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Unterauftragnehmer zur Einhaltung der Verpflichtung nach der vorstehenden **Nr. 2** zu verpflichten.

3.2 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Unterauftragnehmer zu verpflichten, mit etwaigen Unterauftragnehmern eine Vereinbarung nach **3.1** zu treffen, so dass die Einhaltung der Vorgaben für die gesamte Unterauftragnehmerkette sichergestellt ist.

3.3 Ein Unterauftragnehmer ist zur Einhaltung der Vereinbarungen nicht zu verpflichten, wenn

3.3.1 der betreffende Unterauftrag vergaberechtsfrei ist im Sinne der §§ 107, 109, 116, 117, 137, 140 sowie 145 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen,

3.3.2 der Auftragnehmer bzw. der weitervergebende Unterauftragnehmer die Vertragsbedingungen des Unterauftragnehmers anerkennen muss, um die Leistung erfüllen zu können,

3.3.3 der betreffende Unterauftrag im Fall einer Liefer- oder Dienstleistung den Wert von 10.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) oder im Fall einer Bauleistung den Wert von 50.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) unterschreitet.

3.4 Der Auftragnehmer hat über die Übertragung der Verpflichtung nach 3.1 und 3.2 bzw. über das Vorliegen einer Ausnahme nach 3.3 auf Anforderung einen Nachweis zu erbringen.

3.5 Verstößt ein Unterauftragnehmer des Auftragnehmers gegen seine nach 3.1 und 3.2 vereinbarten Verpflichtungen nach **Nr. 2** so werden diese dem Auftragnehmer zugerechnet.

Hinweis
Die Besonderen Vertragsbedingungen über die Kontrolle dieser Verpflichtungen und Sanktionsmöglichkeiten im Falle eines Verstoßes ergeben sich aus V 255 F.

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Maßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben 12487 Berlin	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie T	

Anlage zu den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) über Umweltschutzanforderungen (Teil A)

Rückbau von Gebäuden

1. Rückbau

Der Rückbau entsprechend des Schadstoffsanierungskonzeptes ist durch einen Sanierungsfachbetrieb entsprechend VDI Richtlinie 6210 Blatt 1 Absatz 6.3 durchzuführen. Der Nachweis ist bspw. über die Zertifizierung als Sanierungsfachbetrieb des Gesamtverbandes Schadstoffsanierung e.V. erbracht.

2. Wiederverwendung sowie Entsorgung der Abfälle

2.1 Basierend auf den Inhalten des Rückbaukonzepts ist grundsätzlich eine getrennte Erfassung der Bauteile und Einrichtungsgegenstände sowie deren Wiederverwendung vom AN umzusetzen. Sieht das Rückbaukonzept eine Wiederverwendung nicht vor, sind die Bauabfallfraktionen vorrangig der stofflichen Verwertung (Recycling) zuzuführen.

2.2 Die Entsorgung der Abfallfraktionen erfolgt gemäß der im Rückbaukonzept benannten Art des Verbleibs (z.B. Recycling) und gemäß den Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung, d.h. vorrangig über eine stoffliche Verwertung. Die dazu nötigen Qualitätsanforderungen der Abfallfraktionen sind einzuhalten.

2.3 Getrennt erfasste Gipsplatten sind direkt oder über Sammelstellen einer Gipsrecycling-anlage zuzuführen. Qualitätsanforderungen an die Gipsabfälle sowie dezentrale Annahmestellen sind unter www.berlin.de/gewerbeabfallverordnung abrufbar. Der Nachweis des Verbleibs ist über die von der Gewerbeabfallverordnung geforderte Dokumentation zu erbringen (vgl. 3). Die Verwertung oder Beseitigung auf einer Deponie sowie die Verbringung ins Ausland sind nicht zulässig.

2.4 Mineralische Gemische (AVV 170107) sind einer Aufbereitungsanlage im Sinne der Gewerbeabfallverordnung zu übergeben. Dies sind Anlagen, in denen Straßenbaustoffe nach den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Fassung 2020 (TL SoB-StB 20),

Gesteinskörnungen für die Betonindustrie (DIN EN 12620) oder für Heißasphaltmischwerke (DIN EN 13043) hergestellt werden. Der Betrieb und seine Produkte müssen zur Erfüllung der bautechnischen Eigenschaften einer permanenten Güteüberwachung nach dem System 2+ unterliegen. Die ErsatzbaustoffV regelt die umweltrelevanten Anforderungen an Herstellung, Verwendung sowie den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe. Unternehmen, die diese Anforderungen erfüllen, sind auf den Internetseiten für Berlin[1] und Brandenburg[2] veröffentlicht. Der Nachweis des Verbleibs ist über die von der Gewerbeabfallverordnung geforderte Dokumentation zu erbringen (vgl. 3).

2.5 Baumischabfälle (AVV 170904) sind frei von mineralischen Bauabfällen einer Vorbehandlungsanlage im Sinne der Gewerbeabfallverordnung zu übergeben. Vorbehandlungsanlagen, die die technischen Mindestanforderungen der Gewerbeabfallverordnung erfüllen, sind auf der Internetseite der für den Umweltschutz zuständigen Senatsverwaltung gelistet[3]. Nicht gelistete Anlagenbetreiber haben nachzuweisen, dass sie die technischen Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung erfüllen (bspw. über die vertraglich vereinbarte Behandlung der Abfälle mit anderen Unternehmen in Form einer Kaskade). Der Nachweis des Verbleibs ist über die von der Gewerbeabfallverordnung geforderte Dokumentation zu erbringen (vgl. 3).

2.6 Aluminiumabfälle (170402) sind einem Wertstoffkreislauf zuzuführen, der sicherstellt, dass die Abfälle innerhalb der Europäischen Union behandelt und verwertet werden. Der Nachweis kann bspw. über eine Zertifizierung des A|U|F-Systems erfolgen. Der Nachweis des Verbleibs ist über die von der Gewerbeabfallverordnung geforderte Dokumentation zu erbringen (vgl. 3).

3. Dokumentation gemäß Gewerbeabfallverordnung

3.1 Der Auftragnehmer übernimmt als Abfallbesitzer die Pflichten des Abfallerzeugers hinsichtlich der Dokumentation nach Gewerbeabfallverordnung bezüglich der bei der ausgeschriebenen Baumaßnahme anfallenden Bau- und Abbruchabfälle und der gewerblichen Siedlungsabfälle (hier: insbesondere auf der Baustelle anfallender Sperrmüll). Er übermittelt diese Dokumentation dem Auftraggeber rechtzeitig, jedenfalls auf dessen Nachfrage, spätestens jedoch zur Abnahme.

3.2 Spätestens 2 Monate nach Abschluss des Gebäuderückbaus sind der obersten Abfallbehörde – Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, IB 29 / IB 15 – die vollständige Dokumentation über Aufkommen und Verbleib gemäß §§ 3 und 4 Gewerbeabfallverordnung für gewerbliche Siedlungsabfälle (hier: insbesondere auf der Baustelle anfallender Sperrmüll) und gemäß §§ 8 und 9 Gewerbeabfallverordnung für Bau- und Abbruchabfälle an zero-waste@senmvku.berlin.de unaufgefordert zu übermitteln.

Hierfür sind die elektronischen Dokumentationshilfen des Landes Berlin zu nutzen: https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/kreislaufwirtschaft/projekte/verwertung-von-gemischten-gewerbe-und-bauabfaellen/

[1] https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/service/rechtsvorschriften/bautechnik/gesteinskoernung.pdf
[2] https://www.ls.brandenburg.de/ls/de/bauen/strassenbautechnik/werke-und-hersteller/#
[3] https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/kreislaufwirtschaft/projekte/verwertung-von-gemischten-gewerbe-und-bauabfaellen/

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Maßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie T	

Anlage zu den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) über Umweltschutzanforderungen (Teil A)

Verwendung von Baumaschinen

Sofern vom Auftragnehmer Baumaschinen mit Verbrennungsmotor eingesetzt werden, für die die Verwendungsbeschränkungen nach Nr. 30.2 VwVBU gelten, verpflichtet sich der Auftragnehmer, spätestens mit Beginn der Auftragsdurchführung oder der erstmaligen Verbringung der Baumaschine auf die Baustelle der Bauleitung die nachfolgend benannten Nachweise über die Einhaltung der Verwendungsbeschränkungen für die Baumaschinen vorzulegen.

Für Baumaschinen mit Dieselmotor, die nicht mit einer Plakette für emissionsarme Baumaschinen oder mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel für Baumaschinen“ (RAL-UZ 53) gekennzeichnet sind, sind auf der Baustelle für diesen Zweck folgende Dokumente mitzuführen und als Kopie bei der Bauleitung abzugeben:

1) a) Zu jeder Baumaschine ein ausgefülltes Technisches Datenblatt (Formular V 249 F) und

   b) für jede Baumaschine ein Nachweis der der Emissionsstufe oder des Emissionsstandards, z.B. eine Bescheinigung des Baumaschinenherstellers, Lieferschein, Gutachten eines technischen Dienstes oder die Zulassungsbescheinigung Teil I/Fahrzeugschein,

   oder

2) a) Zu jeder Baumaschine ein ausgefülltes Technisches Datenblatt (Formular V 249 F) und

   b) bei nachgerüsteten Baumaschinen die Bescheinigung über den Einbau eines Partikelfiltersystems und Nachweis, dass es sich um einen zertifizierten Filter handelt.

Für Maschinen mit Plakette entfallen diese Nachweispflichten.

Für Baumaschinen mit Fremdzündungsmotor bis 19 kW Motorleistung ist der Bauleitung zu diesem Zweck die Kopie der Betriebsanleitung vorzulegen, die Kennzeichnung an dem Gerät vorzuzeigen oder gleichwertige Nachweise vorzulegen.

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Baumaßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr	

Besondere Vertragsbedingungen zur Verhinderung von Benachteiligungen

1 Verpflichtung, Benachteiligungen zu verhindern

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

1.1 die bundes- und landesrechtlichen Bestimmungen über allgemeine Benachteiligungsverbote, insbesondere das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz, zu beachten,

1.2 seinen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt zu zahlen. Tarifvertragliche Regelungen bleiben davon unberührt.

2 Übertragung der Verpflichtung auf die eingesetzte Unterauftragnehmerkette

2.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Nach- bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften zur Einhaltung der Verpflichtung nach der vorstehenden Nummer 1 zu verpflichten.

2.2 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Nach- bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften zu verpflichten, mit etwaigen Nach- bzw. Unterauftragnehmern eine Vereinbarung nach 2.1. zu treffen, so dass die Einhaltung der Vorgaben für die gesamte Nach- bzw. Unterauftragnehmerkette sichergestellt ist.

2.3 Ein Nach- bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften ist zur Einhaltung der Vereinbarungen nicht zu verpflichten, wenn

2.3.1 der betreffende Unterauftrag vergaberechtsfrei ist im Sinne der §§ 107, 109, 116, 117, 137, 140 sowie 145 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen,

2.3.2 der Auftragnehmer bzw. der weitervergebende Unterauftragnehmer die Vertragsbedingungen des Nach- bzw. Unterauftragnehmers anerkennen muss, um die Leistung erfüllen zu können,

2.3.3 der betreffende Nach- bzw. Unterauftrag im Fall einer Liefer- oder Dienstleistung den Wert von 10.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) oder im Fall einer Bauleistung den Wert von 50.000 Euro (ohne Umsatzsteuer) unterschreitet.

2.4 Der Auftragnehmer hat über die Übertragung der Verpflichtung nach 2.1 und 2.2 bzw. über das Vorliegen einer Ausnahme nach 2.3 auf Anforderung einen Nachweis zu erbringen.

2.5 Verstößt ein Nach- bzw. Unterauftragnehmer oder Verleiher von Arbeitskräften des Auftragnehmers gegen seine nach 2.1 und 2.2 vereinbarten Verpflichtungen nach 1., so werden diese dem Auftragnehmer zugerechnet.

Hinweis
Die Besondere Vertragsbedingungen über Sanktionsmöglichkeiten im Falle eines Verstoßes ergeben sich aus V 255 F

Vergabenummer	**Maßnahmenummer**
E 8809-09	E 8809
Maßnahme Erschließung Baufeld 8809 Grundstück Müller Erben	
Leistung/CPV Bau von öffentlichen Straßen inkl. Regenbewirtschaftungsanlagen, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen sowie Tr	

Besondere Vertragsbedingungen (BVB) über Kontrollen und Sanktionen nach dem Berliner Ausschreibungs- und Vergabegesetz (BerlAVG)

Teil B
der Besonderen Vertragsbedingungen

zum Mindeststundenentgelt und zur Tariftreue	**(V 231 F)**
zur Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen	**(V 247 F)**
zur Frauenförderung	**(V 246 F)**
zur Verhinderung von Benachteiligungen	**(V 250 F)**
über Umweltschutzanforderungen	**(V 248 F)**

I. Übertragung dieser BVB entlang der eingesetzten Unterauftragnehmerkette

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle in diesem Teil B der Besonderen Vertragsbedingungen enthaltenen Vereinbarungen an seine Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften weiterzugeben. Diese sind wiederum zu verpflichten, mit etwaigen Unterauftragnehmern und/oder Verleihern von Arbeitskräften eine entsprechende Vereinbarung zu treffen.[1]

II. Kontrolle und Sanktionen

1. Kontrolle

1.1 Umfang der Kontrolle

Der Auftraggeber und der Auftragnehmer vereinbaren, dass die Einhaltung der nachfolgend benannten Vertragsbedingungen, soweit sie vereinbart wurden, durch den öffentlichen Auftraggeber oder die zentrale Kontrollgruppe des Landes Berlin kontrolliert werden kann:

1.1.1 Zahlung einer Entlohnung an die zur Auftragsausführung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach denjenigen Entlohnungsregelungen einschließlich des Mindestentgelts, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes für

[1] Hierfür steht im Vergabeservice Berlin ein Muster zur Verfügung:
https://www.berlin.de/vergabeservice/vergabeleitfaden/hinweise-fuer-bieter/artikel.1259454.php

allgemeinverbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 des Arbeitnehmer- Entsendegesetzes oder einer nach § 3a des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden (siehe V 231 F, Nummer 1.1.1);

1.1.2 Zahlung einer Entlohnung an die zur Auftragsausführung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach den Regelungen des Tarifvertrags, der im Land Berlin auf das entsprechende Gewerbe anwendbar ist (siehe V 231 F, Nummer 1.1.2);

1.1.3 Zahlung eines Mindeststundenentgelts an die zur Auftragsausführung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (ohne Auszubildende) in der vereinbarten Höhe (siehe V 231 F, Nummer 1.1.3);

1.1.4 Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen, entsprechend den in der Leistungsbeschreibung und der „Anlage zur Leistungsbeschreibung: Nachweis ILO-Konformität“ übernommenen Verpflichtungen (siehe V 247 F);

1.1.5 Maßnahmen zur Frauenförderung und/oder der Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie (siehe V 246 F);

1.1.6 Umweltschutzanforderungen (Leistungskriterien/Ausführungsbedingungen) (siehe V 248 F);

1.1.7 Übertragung der übernommenen Verpflichtungen an Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften und Weitergabe dieser Verpflichtung entlang der Unterauftragnehmerkette (V 231 F, Nummer 2 bezüglich der Zahlung bestimmter Mindeststundenentgelte und bestimmter tarifvertraglicher Entgelte; V 246 F bezüglich der Frauenfördermaßnahmen; V 248 F, Nummer 3 bezüglich der in Ausführungsbedingungen vorgegebenen Umweltschutzanforderungen; V 255 F, I, bezüglich der in diesem Formblatt enthaltenen Vereinbarungen auf Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften und Weitergabe dieser Verpflichtung entlang der Unterauftragnehmerkette.

1.2 Durchführung der Kontrolle

1.2.1 Der Auftraggeber oder die zentrale Kontrollgruppe des Landes Berlin kontrollieren die Einhaltung der unter II.1.1 aufgeführten Vertragsbedingungen, indem sie die erforderlichen Unterlagen anfordern oder die für die jeweilige Kontrolle bereit zu haltenden Unterlagen vor Ort in den Geschäftsräumen des Auftragnehmers bzw. Unterauftragnehmers und/oder Verleihers von Arbeitskräften einsehen.

1.2.2 Der Auftragnehmer bzw. der Unterauftragnehmer und/oder Verleiher hat bei der Kontrolle mitzuwirken, indem er die Unterlagen vollständig und prüffähig vorhält, die erforderlich für die Überprüfung sind, ob die in II.1.1 benannten vereinbarten Vertragsbedingungen eingehalten wurden.

1.2.3 Die Kontrollen erfolgen in Absprache mit dem Auftragnehmer bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher. Dazu setzt der Auftraggeber oder die zentrale Kontrollgruppe angemessene Fristen für die Zusendung oder die Bereitstellung der für

die Prüfung erforderlichen Unterlagen unter Berücksichtigung des Aufwands für den Auftragnehmer oder den Unterauftragnehmer. Die Frist für die Zusendung oder Bereitstellung der Unterlagen beträgt mindestens 21 Kalendertage.

1.3 Für die Kontrolle erforderliche Unterlagen

Die vollständigen und prüffähigen Unterlagen bestehen in der Regel bei der Kontrolle auf Einhaltung

1.3.1 der Zahlung des gesetzlichen Mindestlohns oder des Vergabemindestentgeltes aus:
- Arbeitsverträgen
- Entgeltnachweisen
- Arbeitszeitnachweisen;

1.3.2 eines Entgelts nach einem einzuhaltenden Tarifvertrag zusätzlich zu den Unterlagen aus II.1.3.1 aus:
- Dokumenten zur Zugehörigkeit in eine Lohngruppe/ Entgeltgruppe
- den einschlägigen Tarifverträgen;

1.3.3 der Weiterverpflichtung der gesamten Unterauftragnehmerkette aus:
- der vertraglichen Verpflichtung des Unterauftragnehmers oder Verleihers von Arbeitskräften und deren gesamten Unterauftragsnehmerkette bezüglich der zu kontrollierenden Verpflichtungen;
- ggf. Unterauftragnehmerverträgen, Bestellscheinen oder Rechnungen;

1.3.4 der ILO–Kernarbeitsnormen aus:
- Gütezeichen oder „anderen gleichwertigen Nachweisen“ (gemäß der „Anlage zur Leistungsbeschreibung: Nachweis ILO-Konformität);
- qualifizierten Herkunftsbescheinigungen (gem. der „Anlage zur Leistungsbeschreibung: Nachweis ILO-Konformität);
- ggf. weiteren Dokumenten für eine schlüssige Kontrolle, wie z.B. Lieferscheinen, Unterlagen über Liefermengen, Rechnungen, Produktionsmengen;

1.3.5 der Maßnahmen zur Frauenförderung und/oder zur Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie aus:
- Unterlagen, aus denen jeweils die konkrete Maßnahme zur Frauenförderung und/oder zur Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie nachweisbar hervorgeht
- Arbeitsverträgen;
- ggf. Nachweis der Anzahl der im Betrieb beschäftigten Personen;

1.3.6 der Umweltschutzanforderungen aus:
- Zertifikaten/ Gütezeichen
- Lieferscheinen oder sonstigen vereinbarten gleichwertigen Nachweisen
- ggf. weiteren Dokumente für eine schlüssige Kontrolle, wie z.B. zwischen den ausführenden Unternehmen geschlossene Verträge, Unterlagen über Liefermengen, Bestätigungen über Leistungen etc.

Zusätzlich zu den in den unter II. 1.3.1 bis II.1.3.6 genannten Unterlagen können je nach Einzelfall weitere Unterlagen für eine schlüssige Kontrolle erforderlich sein.

1.4 Schutz von personenbezogenen Daten und Geschäftsgeheimnissen

Bei der Durchführung und Dokumentation der Kontrolle werden mögliche Geschäftsgeheimnisse gewahrt. Ebenso werden personenbezogene Daten nur zu Kontrollzwecken verarbeitet und nur den unmittelbar mit den Kontrollen zuständigen Beschäftigten des öffentlichen Auftraggebers bzw. der zentralen Kontrollgruppe zugänglich gemacht. Die Grundsätze der Datensparsamkeit und der Datensicherheit werden beachtet.

1.5 Mitwirkung des Auftragsnehmers bzw. Unterauftragnehmers und/oder Verleihers von Arbeitskräften bei der Kontrolle; Weitergabe dieser Verpflichtung in der Unterauftragnehmerkette

Der Auftragnehmer bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher hat an den Kontrollen mitzuwirken (siehe auch II.1.2). Dies beinhaltet neben der Bereitstellung und Übermittlung der unter II.1.3 genannten Unterlagen auch, dass der Auftragnehmer bzw. Unterauftragnehmer und/oder Verleiher alle datenschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Verarbeitung von personenbezogenen Daten seiner zur Auftragserfüllung eingesetzten Beschäftigten zu Zwecken der Kontrolle erfüllt, indem er diese insbesondere auch über die Möglichkeit von Kontrollen unterrichtet und aufklärt. Diese Verpflichtung hat der Auftragnehmer ebenso innerhalb der gesamten für den Auftrag beauftragten Unterauftragnehmerkette zugunsten des öffentlichen Auftraggebers und der zentralen Kontrollgruppe weiterzugeben. Der Auftragnehmer trägt die eigenen ggf. durch die Kontrolle verursachten Kosten selbst.

2. Sanktionen

2.1 Umfang der Sanktionen

Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbaren, dass der Auftraggeber den Auftragnehmer für den Fall sanktionieren kann, dass dieser schuldhaft gegen die in II.1.1.1 bis II.1.1.7 benannten Vertragsbedingungen verstößt, soweit diese vereinbart wurden.

Dies gilt ebenso für einen Verstoß gegen die Besonderen Vertragsbedingungen zur Verhinderung von Benachteiligungen (V 250 F), sowie einen Verstoß gegen die Mitwirkungspflicht an Kontrollen gemäß II.1.2. Als Sanktionsmöglichkeit kommen die Vertragsstrafe, Kündigung oder Rücktritt, sowie Schadenersatz oder Minderung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen in Betracht.

2.2 Vertragsstrafe

2.2.1 Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbaren für jeden unter II.2.2.2 benannten schuldhaften Verstoß gegen die Verpflichtungen aus den in II.2.1 aufgeführten Besonderen Vertragsbedingungen eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 Prozent der an den Auftragnehmer zu zahlenden Vergütung (ohne Umsatzsteuer). Ausgenommen von dieser Vereinbarung sind Verstöße gegen Entlohnungsvereinbarungen nach II.2.1 i.V.m. V 231 F Nummer 1.1.1 sowie gegen die Besonderen Vertragsbedingungen zur Verhinderung von Benachteiligungen nach V 250 F Nummer 2.1.

2.2.2 Ein Verstoß liegt jeweils vor,

2.2.2.1 wenn die Entlohnung nach einem Tarifvertrag mit Geltungsbereich im Land Berlin nicht in der vereinbarten Höhe an einen zur Auftragsausführung eingesetzten Beschäftigten gezahlt wurde (V 231 F Nummer 1.1.2). Dies gilt je beschäftigter Person je Vertragslaufzeit;

2.2.2.2 wenn das vergaberechtliche Mindeststundenentgelt nicht in der vereinbarten Höhe an einen zur Auftragsausführung eingesetzten Beschäftigten gezahlt wurde (V 231 F Nummer 1.1.3). Dies gilt je beschäftigter Person je Vertragslaufzeit;

2.2.2.3 wenn der mit der „Anlage zur Leistungsbeschreibung: Nachweis ILO-Konformität“ vereinbarte Nachweis bezüglich der ILO-Konformität eines bestimmten sensiblen Produktes (V 247 F) nicht spätestens mit Lieferung vorgelegt werden kann. Dies gilt je sensiblem Produkt je Teillieferung;

2.2.2.4 wenn entgegen der vereinbarten Besonderen Vertragsbedingungen zur Frauenförderung (V 246 F) die verlangte(n) Maßnahme(n) zur Förderung von Frauen und/oder zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf nicht nachweislich durchgeführt oder eingeleitet wurde(n). Dies gilt je Maßnahme je Vertragslaufzeit;

2.2.2.5 wenn entgegen der vereinbarten Besonderen Vertragsbedingungen über die Umweltschutzanforderungen (V 248 F) die mit der Leistungsbeschreibung vereinbarten Anforderungen an die Leistung nicht erfüllt oder die mit den Ausführungsbedingungen vereinbarten Maßnahmen nicht durchgeführt wurden;

2.2.2.6 wenn gegen die Pflicht zur Übertragung der übernommenen Verpflichtungen an Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften und Weitergabe dieser Verpflichtung entlang der Unterauftragnehmerkette verstoßen wurde (V 231 F, Nummer 2 bezüglich der Zahlung bestimmter Mindeststundenentgelte und bestimmter tarifvertraglicher Entgelte; V 246 F bezüglich der Frauenfördermaßnahmen; V 248 F, Nummer 3 bezüglich der in Ausführungsbedingungen vorgegebenen Umweltschutzanforderungen; V 255 F, I, bezüglich der Übertragung der in diesem Teil B der Besonderen Vertragsbedingungen enthaltenen Vereinbarungen auf Unterauftragnehmer und/oder Verleiher von Arbeitskräften und Weitergabe dieser Verpflichtung entlang der Unterauftragnehmerkette;

2.2.2.7 wenn entgegen der Verpflichtung nach II.1.2 nicht an den Kontrollen zur Einhaltung der unter II.1.1 aufgeführten Vertragsbedingungen mitgewirkt wurde durch vollständige Übermittlung von Unterlagen zu Kontrollzwecken trotz zweimaliger Aufforderung mit erfolgloser angemessener Fristsetzung oder durch die fehlende Gestattung des Zugangs zu den Unterlagen im Falle einer Vor-Ort-Kontrolle.

2.2.3 Der Auftragnehmer ist zur Zahlung einer Vertragsstrafe auch für den Fall verpflichtet, dass der Verstoß durch einen von ihm eingesetzten Unterauftragnehmer oder einen Verleiher von Arbeitskräften oder durch einen Unterauftragnehmer in dessen Unterauftragnehmerkette schuldhaft begangen wird.

2.2.4 Ist die verwirkte Vertragsstrafe für einen Verstoß unverhältnismäßig hoch, so ist sie vom Auftraggeber auf einen angemessenen Betrag herabzusetzen.

2.2.5 Die Summe der Vertragsstrafen für die Verstöße darf insgesamt 5 Prozent der an den Auftragnehmer zu zahlenden Vergütung (ohne Umsatzsteuer) nicht überschreiten. Auf diese maximale Höhe der Vertragsstrafe von 5 Prozent wird eine auf der Grundlage weiterer Vertragsbedingungen verwirkte Vertragsstrafe angerechnet; soweit nicht anders geregelt, werden hier verwirkte Vertragsstrafen auch auf die maximale Höhe der Vertragsstrafen angerechnet, welche auf der Grundlage weiterer Vertragsbedingungen verwirkt werden.

2.2.6 Es gelten zudem die §§ 339 ff. BGB.

2.3 Kündigung; Rücktritt

2.3.1 Der Auftraggeber kann bei einem Verstoß gegen die unter II.2.1 aufgeführten vereinbarten Vertragsbedingungen nach seiner Wahl bzw. nach der Art des zugrunde liegenden Vertrages diesen Vertrag kündigen oder von diesem Vertrag zurücktreten.

2.3.2 Die in II.2.2.2 für die Vertragsstrafe aufgeführten Verstöße bilden Regelbeispiele für Gründe, die zur Ausübung der Ansprüche nach II.2.3.1 berechtigen.

2.4 Minderung; Schadenersatz

2.4.1 Der Auftraggeber kann bei einem Verstoß gegen die unter II.2.1 aufgeführten Vertragsbedingungen nach seiner Wahl bzw. der Art des zugrunde liegenden Vertrages eine angemessene Minderung der Vergütung oder Schadenersatz verlangen. Ausgenommen von diesen Ansprüchen sind Verstöße gegen Entlohnungsvereinbarungen nach II.2.1 i.V.m. V 231 F Nummer 1.1.1 sowie Maßnahmen zur Verhinderung von Benachteiligungen nach V 250 F Nummer 2.1.

2.4.2 Die in II.2.2.2 für die Vertragsstrafe aufgeführten Verstöße bilden Regelbeispiele für Gründe, die zur Ausübung der Ansprüche nach II.2.4.1 berechtigen.

Hinweis

Verstößt der Auftragnehmer oder ein von ihm eingesetzter Unterauftragnehmer oder Verleiher von Arbeitskräften gegen die in Nummer 1.1 und 2.1 aufgeführten Vertragsbedingungen, so hat der öffentliche Auftraggeber oder die zentrale Kontrollgruppe das Amtliche Unternehmer- und Lieferantenverzeichnis bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen in Berlin unverzüglich zu unterrichten (§ 16 Abs. 5 BerlAVG).
Darüber hinaus wird die „Finanzkontrolle Schwarzarbeit“ der Bundeszollverwaltung benachrichtigt, wenn Anhaltspunkte für einen Verstoß des Auftragnehmers, eines eingesetzten Unterauftragnehmers oder Verleihers von Arbeitskräften gegen Mindestarbeitsbedingungen gemäß § 128 Absatz 1 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) vorliegen (§ 16 Abs. 6 BerlAVG).