An

Markt Kastl
Marktplatz 1
92280 Kastl

Für Abgabe des Submissionsangebotes unbedingt Umschlag mit diesem Aufkleber versehen

Submissionsangebot ·Terminsache

Vergabebüro: **Markt Kastl**

Eröffnungstermin: **24. November 2026, 11:00 Uhr**

Absender: (Stempel des Bieters)

Bauvorhaben:
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Kostenangebot zu:
Tiefbauarbeiten

Zum Verbleib beim Bieter bestimmt! Nicht mit dem Angebot zurückgeben!

Auftraggeber/Vergabestelle: **Markt Kastl** **Marktplatz 1** **92280 Kastl**	Vergabe- / Projekt-Nr.: **2026/03**
	Beschluss des _____ vom _____ zur Einleitung des Vergabeverfahrens *)
	Vergabeart ☒ **Öffentliche Ausschreibung** ☐ **Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb** ☐ **Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb** ☐ **Freihändige Vergabe**
	Ablauf der Angebotsfrist: Datum: **24.11.2026** Uhrzeit: **11:00 Uhr**
	Eröffnungstermin: Datum: **24.11.2026** Uhrzeit: **11:00 Uhr**
	Ort: **Rathaus Markt Kastl** Zimmer-Nr.
Zutreffendes ist angekreuzt ☒ oder ausgefüllt!	Bindefrist endet am: **22.12.2026**
Geschäftszeichen	Bearbeiter(in): / Ort, Datum: **Kastl, 06.11.2026**

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots (Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 VOB/A)

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

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

- ☒ Teilnahmebedingungen KFB V 2 (Fassung 2019)
- ☐ Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen KFB V 1a
- ☐ Mindestanforderungen an Nebenangebote KFB VE 7
- ☐ Gewichtung der Zuschlagskriterien KFB VE 8
- ☐ Angebotsaufforderung Instandhaltung KFB VE 11
- ☐ Informationen zur Datenerhebung KFB VE 18
- ☐ Bieterhinweis KFB VE 3d zum Formblatt KFB VE 3c
- ☒ **12 Pläne**
- ☒ **Baugrundgutachten**
- ☐ _____

B) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und die Vertragsbestandteil werden:

- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Baubeschreibung, Pläne, sonstige Anlagen
- ☒ Besondere Vertragsbedingungen KFB V 9
- ☐ Stoffpreisgleitklausel KFB VE 3a
- ☐ Stoffpreisgleitklausel Nichteisenmetalle KFB VE 3b
- ☐ Datenverarbeitung KFB VE 14
- ☒ **Vergabeunterlagen Abfall KFB VE 15**
- ☒ **ZTV-Zusammenstellung**
- ☐ _____

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

- ☒ Angebotsschreiben KFB V 3
- ☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- ☒ Eigenerklärung zur Eignung KFB V 7
- ☐ Erklärung zum Masernschutzgesetz KFB VE 19
- ☒ Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft KFB V 8
- ☒ Angaben zur Preisermittlung entsprechend KFB VE 1a oder KFB VE 1b **)
- ☒ Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen KFB VE 4
- ☐ Lohngleitklausel KFB VE 2
- ☐ Stoffpreisgleitklausel ohne Basiswert 1 KFB VE 3c
- ☐ Erklärung zur Vermeidung des Einsatzes von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit KFB VE 16
- ☐ Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten KFB VE 17
- ☐ Vertragsformular für Instandhaltung
- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

D) Anlagen, die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind:

- ☒ Aufgliederung der Einheitspreise KFB VE 1c
- ☐ Referenzbescheinigung KFB V 7a
- ☐ _____
- ☐ _____

*) Beschluss des zuständigen Kommunalorgans (z. B. Gemeinderat, Kreistag, Bezirkstag) das Vergabeverfahren einzuleiten.
**) Entsprechend der Kalkulationsmethode des Bieters.

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/801.0 Aufforderung zur Abgabe eines Angebots (2324)

Sehr geehrte Damen und Herren,

1. wir beabsichtigen, die in beiliegender Leistungsbeschreibung sowie die in beigefügtem Vertragsformular - Instandhaltung - bezeichneten Leistungen zu vergeben.

2. Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

☐ elektronisch über die Vergabeplattform.

☐ auf andere Weise (schriftlich/Textform).

☒ in Kombination: bis zur Angebotseröffnung elektronisch über die Vergabeplattform; danach schriftlich oder in Textform unter nachstehender Anschrift:

Stelle **Markt Kastl, Hr. Jonas Donhauser**

Straße **Marktplatz 1**

PLZ, Ort **92280 Kastl**

Telefon **09625/9204-21** Fax

E-Mail **donhauser@kastl.de**

3. Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise)

3.1 Folgende Unterlagen sind mit dem Angebot einzureichen:

☐ Siehe Formblatt „Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen KFB V 1a“

☒ **Verzeichnis Nachunternehmerleistungen KFB VE 4**

☒ **Angaben zur Preisermittlung entsprechend KFB VE 1a oder 1b**

☒ **Eigenerklärung zur Eignung KFB V 7**

3.2 Nachforderung

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

☒ nachgefordert.

☐ teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

☐ nicht nachgefordert.

3.3 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

☐ Siehe Formblatt „Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen KFB V 1a“

☒ **siehe KFB V 1 Punkt D)**

☐

☐

4. Losweise Vergabe:

☒ nein

☐ ja, Angebote sind möglich

☐ nur für ein Los

☐ für ein oder mehrere Lose

☐ nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5. Mehrere Hauptangebote:

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

☐ zugelassen.

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

☒ nicht zugelassen.

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/801.0 Aufforderung zur Abgabe eines Angebots (2324)

6. Nebenangebote:

6.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nr. 4 der Teilnahmebedingungen KFB V 2 gilt nicht.

6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nr. 4 der Teilnahmebedingungen KFB V 2), ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten:

☐ für die gesamte Leistung

☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche:

☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:

☐ nur in Verbindung mit dem Hauptangebot.

☐

☐

7. Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote:

☒ Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt. Die Wertungssummen werden ermittelt aus der nachgerechneten Angebotssumme, insbesondere unter Berücksichtigung des eventuellen Erstattungsbetrags aus der Lohngleitklausel, eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen sowie eventuellen Instandhaltungsangeboten.

☐ Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt „Gewichtung der Zuschlagskriterien KFB VE 8".

Bei der Vergabe von Aufträgen werden Werkstätten für behinderte Menschen, Inklusionsbetriebe und anerkannte Blindenwerkstätten als bevorzugte Bieter berücksichtigt. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Angeboten wird der von einem bevorzugten Bieter angebotene Preis mit einem Abschlag von 10 Prozent gewertet. Falls das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird, wird der Ermittlung des Abschlags auf den Preis nur derjenige Anteil zugrunde gelegt, den bevorzugte Bieter an dem Gesamtangebot der Bietergemeinschaft haben. Ist das Angebot eines bevorzugten Bieters ebenso wirtschaftlich wie das eines sonstigen Bieters, so wird dem bevorzugten Bieter der Zuschlag erteilt.

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

☒ Schriftlich

Das beigefügte Angebotsschreiben ist zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben.

☐ siehe Briefkopf

☒ Stelle: **siehe beiliegenden Aufkleber!**

Straße:

PLZ/Ort:

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bewerbers und der Angabe „Angebot für ..."

Maßnahmenummer:	Baumaßnahme:
2026/03	**siehe beiliegenden Aufkleber!**
Vergabenummer:	Leistung:
2026/03	**siehe beiliegenden Aufkleber!**

zu versehen, ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels.

9. Stelle, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann (Nachprüfstelle nach § 21 VOB/A z. B. VOB-Stelle):

VOB-Stelle bei der Regierung der Oberpfalz

Emmeramsplatz 8, 93047 Regensburg

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/801.0 Aufforderung zur Abgabe eines Angebots (2324)

10. **- - - - - - - - - - - - - - - - - -**

Mit freundlichen Grüßen

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/801.0 Aufforderung zur Abgabe eines Angebots (2324)

CertiFORM

Zum Verbleib beim Bieter bestimmt, nicht mit dem Angebot zurückgeben!

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen
Fassung 2019

Hinweis

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“, Teil A „Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen“ (VOB/A, Abschnitt 1).

1. Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bewerbers Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat er die Vergabestelle unverzüglich 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 der Bieter 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- und 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 Preise 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 Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit 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.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/803.0 Teilnahmebedingungen (2220)

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 öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmern gebildet haben, nicht zugelassen.

6. Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch die Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7. Eignung

7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen 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 zum Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese 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 Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ (Formblatt KFB V 7) genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ (Formblatt KFB V 7) genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen.

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen 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 Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/803.0 Teilnahmebedingungen (2220)

CertiFORM

Name und Anschrift des Bieters (Firmenname lt. Handelsregister)

Ort:	Datum:
Telefon (Durchwahl):	Telefax:
E-Mail:	
Ust-ID-Nr.:	
HR-Nr.:	
Registergericht:	

Name und Anschrift der Vergabestelle

Markt Kastl
Marktplatz 1
92280 Kastl

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ oder ausfüllen!

Angebotsschreiben

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

Vergabenummer: **2026/03**

Anlagen, die Vertragsbestandteil werden: *)

☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm (Kurz- oder Langfassung) mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen

☐ Vertragsformular für Instandhaltung mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
☐ Lohngleitklausel – Berechnung des Änderungssatzes KFB VE 2
☐ Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen KFB VE 4
☐ Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen KFB VE 5 EU
☐ Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft KFB V 8
☐ Nebenangebot(e)
☐ Erklärung zur Vermeidung des Erwerbs von Produkten aus ausbeuterischer Kinderarbeit KFB VE 16
☐ Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten KFB VE 17
☐ Erklärung zum Masernschutzgesetz KFB VE 19
☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____

Anlagen, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden: *)

☐ Eigenerklärung zur Eignung KFB V 7 und Referenzbescheinigung KFB V 7a
☐ Eigenerklärung Bezug zu Russland KFB V 7c
☐ Angaben zur Preisermittlung KFB VE 1a oder KFB VE 1b
☐ _____
☐ _____
☐ _____
☐ _____

*) Vom Bieter anzukreuzen und beizufügen.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/804.0 Angebotsschreiben (2324)

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

1.1

Hauptangebot <u>keine</u> Vergabe nach Losen	Angebotsendsumme des Hauptangebots gemäß Leistungsbeschreibung einschließlich Umsatzsteuer	Anzahl der Nebenangebote zum Hauptangebot	Gesamtsumme der jährlichen Vergütungen gemäß Instandhaltungsvertrag*) **) einschließlich Umsatzsteuer	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung der vertraglichen Leistungen zu bilden sind***)
Summe Angebot	EUR	St	EUR	%

1.2

Hauptangebot Vergabe nach Losen	Angebotsendsumme des Hauptangebots gemäß Leistungsbeschreibung einschließlich Umsatzsteuer	Anzahl der Nebenangebote zum Hauptangebot	Gesamtsumme der jährlichen Vergütungen gemäß Instandhaltungsvertrag*) **) einschließlich Umsatzsteuer	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote sowie auf die Preise für angeordnete Leistungen, die auf Grundlage der Preisermittlung der vertraglichen Leistungen zu bilden sind***)
Los 1	EUR	St	EUR	%
Los 2	EUR	St	EUR	%
Los 3	EUR	St	EUR	%
Los 4	EUR	St	EUR	%
Los 5	EUR	St	EUR	%
Los 6	EUR	St	EUR	%
Summe aller Lose	EUR	St	EUR	%

2. Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen:

– Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Fassung 2016,

– Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen – Teil B (KFB V 1 bzw. KFB FA 1).

3. ☐ **Ich bin/Wir sind für die zu vergebene Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:**

Name: _____ PQ-Nummer: _____

Name: _____ PQ-Nummer: _____

Name: _____ PQ-Nummer: _____

Name: _____ PQ-Nummer: _____

Name: _____ PQ-Nummer: _____

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

4. Ich/Wir erkläre(n), dass

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

☐ ich/wir die Leistungen, die nicht im Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen – KFB VE 4 – bzw. im Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen – KFB V 5 EU – aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).

*) Nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt.

**) Bei mehreren Instandhaltungsverträgen ist die Summe der jährlichen Vergütungen einzutragen.

***) Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot.

****) 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. Die Angabe ist freiwillig.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/804.0 Angebotsschreiben (2324)

5. Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugegangene 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 Typbezeichnungen) eingetragen wurden.
- falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
- ich/wir einen pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 Prozent der Bruttoabrechnungssumme dieses Vertrages entrichten werde(n), 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 Schaden in geringer Höhe nach. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt oder bereits erfüllt ist.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48 EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile(n).
- ich/wir bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags alle für mich/uns geltenden rechtlichen Verpflichtungen einhalte/n, insbesondere den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wenigstens diejenigen Mindestbedingungen einschließlich des Mindestentgelts gewähre/n, die nach dem Mindestlohngesetz, einem nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder einer nach § 7, § 7a oder § 11 AEntG oder einer nach § 3a AÜG erlassenen Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden, sowie gemäß § 7 Abs. 1 AGG und § 3 Abs. 1 EntgTranspG Frauen und Männern bei gleicher oder gleichwertiger Arbeit gleiches Entgelt bezahle/n.

6. Ort, Datum, Stempel, Unterschrift (bei schriftlichem Angebot) **)

_____
Ort

_____
Datum

_____
Unterschrift

Ist

- **bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,**
- **ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben oder**
- **ein elektronisches Angebot, das signiert/mit einem elektronischen Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit einem elektronischen Siegel versehen,**

wird das Angebot ausgeschlossen.

*) Erklärung gilt nur, wenn nach den Vergabeunterlagen die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators vom Auftragnehmer zu übernehmen sind.

**) Anstelle von Ort, Datum, Stempel und Unterschrift tritt bei elektronisch über die Vergabeplattform abgegebenen Angeboten die elektronische Signatur mit den entsprechenden Angaben.

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/804.0 Angebotsschreiben (2324)

CertiFORM

Eigenerklärung zur Eignung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

(vom Bieter/Mitglied der Bietergemeinschaft sowie zugehörigen Nachunternehmen auszufüllen, soweit diese nicht präqualifiziert sind)

☒ Öffentliche Ausschreibung	☐ Offenes Verfahren
☐ Beschränkte Ausschreibung	☐ Nicht offenes Verfahren
☐ Freihändige Vergabe	☐ Verhandlungsverfahren
	☐ Wettbewerblicher Dialog

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Vergabenummer
2026/03

Leistung
Tiefbauarbeiten

☐ Bewerber *)	Name, Anschrift, Ust-ID des Unternehmens:
☐ Bieter *)	
☐ Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft *)	
☐ Nachunternehmer *)	
☐ anderes Unternehmen *)	

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit es Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen	Geschäftsjahr	Umsatz (EUR)

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind:

Ich erkläre/Wir erklären, dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen Zeitraum**), vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Bei einem Teilnahmewettbewerb füge(n) ich/wir meinem/unserem Teilnahmeantrag eine Referenzliste bei.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir drei Referenznachweise mit mindestens folgenden Angaben vorlegen:

– Ansprechpartner; Art der ausgeführten Leistung; Auftragssumme; Ausführungszeitraum; stichwortartige Benennung des mit eigenem Personal ausgeführten maßgeblichen Leistungsumfanges einschließlich Angabe der ausgeführten Mengen; Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten Arbeitnehmer;

– stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen bzw. (bei Komplettleistung) Kurzbeschreibung der Baumaßnahme einschließlich eventueller Besonderheiten der Ausführung;

– Angabe zur Art der Baumaßnahme (Neubau, Umbau, Denkmal);

– Angabe zur vertraglichen Bindung (Hauptauftragnehmer, ARGE-Partner, Nachunternehmer); ggf. Angabe der Gewerke, die mit eigenem Leitungspersonal koordiniert wurden;

– Bestätigung des Auftraggebers über die vertragsgemäße Ausführung der Leistung.

Angaben in Anlehnung an das beiliegende Formblatt KFB V 7a Referenzbescheinigung.

Angaben zu Arbeitskräften:

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten 3 abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

*) Zutreffendes bitte ankreuzen.

**) Der längere Zeitraum ist maßgebend.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/809.0 Eigenerklärung zur Eignung (2324)

Registereintragungen

Ich bin/Wir sind

☐ im Handelsregister eingetragen.

☐ für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.

☐ bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.

☐ zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle bzw. bei der Industrie- und Handelskammer.

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/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet.

☐ Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

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.

☐ keine Eintragungen im Wettbewerbsregister gespeichert 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 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage beim Wettbewerbsregister durchführen.

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung:

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragzahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeits-bescheinigung der tariflichen Sozialkasse*), eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. eine Bescheinigung in Steuersachen**) sowie eine Freistellungsbescheinigung nach § 48b EStG vorlegen.

Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft:

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

Ort, Datum, Unterschrift *)**

Ort _____ Datum _____

Unterschrift, Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig _____

*) Soweit mein/unser Betrieb beitragspflichtig ist.
**) Soweit das Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt.
***) Nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebotes ist.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/809.0 Eigenerklärung zur Eignung national (2324)

Vergabenummer	Datum
2026/03	

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

Ergänzung des Angebotsschreibens
Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

Wir, die nachstehend aufgeführten Firmen einer Bietergemeinschaft,

Mitglied:	USt-ID:
Mitglied:	USt-ID:
Mitglied:	USt-ID:
Mitglied:	USt-ID:
Mitglied:	USt-ID:

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden.

Bevollmächtigter Vertreter: _____ USt-ID: _____

Wir erklären*), dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt, zur Entgegennahme der Zahlungen mit befreiender Wirkung berechtigt ist und alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

(Ort)	(Datum)	(Unterschrift)
(Ort)	(Datum)	(Unterschrift)
(Ort)	(Datum)	(Unterschrift)
(Ort)	(Datum)	(Unterschrift)
(Ort)	(Datum)	(Unterschrift)

*) **Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben.**
Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/140.7 Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (2222)

Besondere Vertragsbedingungen

für die Ausführung folgender angebotener Bauleistungen

Vergabenummer
2026/03

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

1. Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung (= Ausführungsfristen):

Mit der Ausführung ist zu beginnen

☐ am _____ ☐ spätestens _____ Werktage nach Zugang des Auftragsschreibens.

☐ in der _____ KW _____ , spätestens am letzten Werktag dieser KW.

☐ innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Abs. 2 Satz 2 VOB/B); die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen. Das Auskunftsrecht gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 VOB bleibt hiervon unberührt.

☐ nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

☒ am **31.08.2027**

☐ innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.

☐ in der _____ KW _____ , spätestens am letzten Werktag dieser KW.

☐ in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

1.2 Verbindliche Fristen (= Vertragsfristen) gemäß § 5 Abs. 1 VOB/B sind:

☒ vorstehende Frist für den Ausführungsbeginn.

☒ vorstehende Frist für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung.

☐ folgende als Vertragsfrist vereinbarte Einzelfristen

☐ aus dem beigefügten Bauzeitenplan:

_____

_____

☐ _____

_____

_____

2. Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

2.1 Der Auftragnehmer hat bei Überschreitung der unter 1. als Vertragsfrist genannten Einzelfristen oder der Frist für die Vollendung als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

☐ _____ EUR (ohne Umsatzsteuer)*)

☐ _____ Prozent der Abrechnungssumme ohne Umsatzsteuer.*)
Beträge für angebotene Instandhaltungsleistungen bleiben unberücksichtigt.
Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist der Teil der Abrechnungssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.2 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt _____ Prozent der Abrechnungssumme (ohne Umsatzsteuer) begrenzt.**)
Bei der Überschreitung von als Vertragsfrist vereinbarten Einzelfristen ist die Vertragsstrafe auf den Teil der Abrechnungssumme begrenzt, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.3 Verwirkte Vertragsstrafen für den Verzug 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 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B und den Eintritt des Verzuges gemäß § 16 Abs. 5 Nr. 3 VOB/B verlängert auf **60** Tage.

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

☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☒ Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von **5,0** Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

*) Hinweis: Die Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs darf 0,1 v. H. der Netto-Abrechnungssumme nicht überschreiten.

**) Hinweis: Die Vertragsstrafe darf insgesamt 5 Prozent der Netto-Abrechnungssumme nicht überschreiten.

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/131.8 Besondere Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – Tiefbau (2324)

5. Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

☐ Auf Sicherheit für die Mängelansprüche wird verzichtet.

☒ ~~Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt _____ Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).~~

6. Mängelansprüche

Für folgende Leistungen, für die in den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen keine Verjährungsfrist für Mängelansprüche angegeben ist und für die die Verjährungsfrist nach § 13 Nr. 4 VOB/B nicht gelten soll, beträgt die Mängelanspruchsfrist:

für **alle Bauleistungen** : **4** Jahre

für _____ : _____ Jahre

für _____ : _____ Jahre

für _____ : _____ Jahre

für _____ : _____ Jahre

für _____ : _____ Jahre

~~Die Verjährungsfristen von Mängelansprüchen nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen betragen für:~~

6.1	Erdbauwerke, Entwässerungsanlagen, Böschungssicherungen und Kunstbauten einschließlich Isolierung, Geländer usw.	5 Jahre
6.2	Betonfahrbahndecken Belastungsklassen Bk 100 - Bk 32	5 Jahre
	Betonfahrbahndecken Belastungsklassen Bk 10 - Bk 0,3	4 Jahre
6.3	Tragschichten nach ZTVT-StB 95/Fassung 2002 (nicht Abschnitt 4 - Asphalttragschichten)	
	8.3.1 im Vollausbau (nicht stufenweise)	4 Jahre
	8.3.2 in anderen Fällen	3 Jahre
6.4	Fahrbahndecken aus Asphalt nach ZTV Asphalt - StB 07	
	6.4.1 im Vollausbau (nicht stufenweise) Bauklassen SV und I	5 Jahre
	im Vollausbau (nicht stufenweise) Bauklassen II bis VI	4 Jahre
	in allen anderen Fällen (stufenweiser Vollausbau, Zwischenausbau, Erneuerung usw.) gilt:	
	6.4.2 Asphaltdeckschichten mit – mindestens 2,0 cm Dicke auf Asphaltunterlagen oder – mindestens 50 kg/m² Einbaumenge – Asphalttragdeckschichten	2 Jahre
	6.4.3 zweischichtigen Aufbau aus Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht bis 8,5 cm Dicke oder bis einschließlich 215 kg/m² Einbaumenge	3 Jahre
	6.4.4 Asphalttragschichten jedoch nicht weniger als bei zweischichtigem Aufbau aus Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht, wenn der Bauvertrag deren Herstellung umfasst, jedoch nicht mehr als **4 Jahre**	3 Jahre
	6.4.5 zweischichtiger Aufbau aus Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht mit mehr als 8,5 cm Dicke bis einschließlich 11,5 cm Dicke oder mehr als 215 kg/m² Einbaumenge bis einschließlich 290 kg/m² Einbaumenge	4 Jahre
	6.4.6 zweischichtigen Aufbau aus Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht mit mehr als 11,5 cm Dicke oder mehr als 290 kg/m²	5 Jahre
	6.4.7 Brückenbeläge	5 Jahre
6.5	Pflasterarbeiten – bei Vollausbau	4 Jahre
	– in anderen Fällen und bei Ausgrabungen	2 Jahre
6.6	~~Landschaftsgärtnerische Arbeiten~~	~~2 Jahre~~

Die Mängelanspruchsfrist beginnt mit der Abnahme, bei festgestellten Mängeln mit dem Zugang der schriftlichen Mängelrüge.

7. Abzugsregelungen in Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV):

Die folgenden Vertragsbedingungen zu Abzügen wegen Über- bzw. Unterschreitungen von vereinbarten Grenzwerten in den

– ZTV E-StB 17, Abschnitte 1.8.1 sowie Anhang A,
– ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 6.1 sowie Anhang A,
– ZTV Beton-StB 07, Abschnitt 4.1 sowie Anhang G,
– ZTV BEB-StB 15, Abschnitt 4.1,
– ZTV T-StB 95/02, Abschnitte 1.7.3 und 1.7.4 sowie Anhang 1, (ohne Asphalttragschichten)
– ZTV BEA-StB 09/13, Abschnitt 6.1 und 6.2,
– ZTV-Ing, Ausgabe Oktober 2019,
– Asphalt-Kommunalstraßenregelung (Abzugsregelungen)

gelten nicht.

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/131.8 Besondere Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – Tiefbau (2324)

8. 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 KFB BD 3a „Vertragserfüllungsbürgschaft“
- die Mängelansprüche das Formblatt KFB BD 3c „Mängelansprüchebürgschaft“
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt KFB BD 3b „Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft“

9. Technische Spezifikation

Soweit im Leisatungsverzeichnis 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.

10. Werbung

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

11. Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

☐ Die Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist verboten.

12. Weitere Besondere Vertragsbedingungen

(Hinweis: Die Bedingungen sind zu nummerieren; werden keine weiteren Bedingungen aufgenommen, ist zu schreiben: „K e i n e“. Der Rest der Seite ist so zu sperren, dass keine weiteren Eintragungen vorgenommen werden können.)

- Der Mehraufwand zur evtl. Rechnungsaufteilung nach Vorgabe des Auftraggebers ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

- Hinweis zu Punkt 5.) - Sicherheitsleistung für Mängelansprüche: Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt 3,0 % der geprüften Gesamt-Brutto-Schlussrechnungssumme!!!

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/131.8 Besondere Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – Tiefbau (2324)

Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

– für den Straßen- und Brückenbau –

Inhaltsübersicht

1. Ankündigung von Mehrkosten (§ 2 Abs. 3)
2. Veröffentlichungen (§ 3)
3. Baustelle, Baubereich (§ 4)
4. Bautagesberichte (§ 4)
5. Baustellenräumung (§ 4)
6. Ausführungsfristen (§ 5)
7. Verteilung der Gefahr (§ 7)
8. Abrechnung (§ 14)
9. Nachweis der Massen (§ 14 sowie Nr. 10)
10. Bauabrechnung mit IT-Anlagen (§ 14)
11. Sicherheitsleistung (§ 17)
12. Bürgschaften (§§ 16 und 17)
13. Holzprodukte (§ 4 Abs. 6)

Hinweis:
Die Paragrafen beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

1. Ankündigung von Mehrkosten (§ 2 Abs. 3)

Ist für den Auftragnehmer erkennbar, dass durch eine über 10 v. H. hinausgehende Überschreitung des Mengenansatzes Mehrkosten entstehen, die ausnahmsweise zu einem höheren Einheitspreis führen können, hat er dies dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitzuteilen. Unterlässt er schuldhaft diese Mitteilung, hat er den dem Auftraggeber daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.

2. Veröffentlichungen (§ 3)

Der Auftragnehmer darf Veröffentlichungen über die Leistung nur mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers vornehmen.

3. Baustelle, Baubereich (§ 4)

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:

3.1 Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.

3.2 Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

4. Bautagesberichte (§ 4)

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Dies können je nach Art der Leistung insbesondere sein:

– Wetter, Temperaturen,
– Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
– Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
– Anlieferung von Hauptbaustoffen,
– Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dergleichen),
– Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
– Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
– Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

5. Baustellenräumung (§ 4)

Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind dem früheren Zustand entsprechend wiederherzustellen, soweit die Zustandsveränderung vom Auftragnehmer zu vertreten ist.

6. Ausführungsfristen (§ 5)

6.1 Bei Ausführungsfristen nach Werktagen, werden Werktage, an denen aus zwingenden witterungsbedingten Gründen Bauleistungen nicht erbracht oder bei denen die Ausführung der Bauleistungen spätestens drei Stunden nach Beginn des Arbeitstages abgebrochen und an diesem Tag nicht wieder aufgenommen wurden, nicht auf die Ausführungsfrist angerechnet. Diese Unterbrechung muss dem Auftraggeber am selben Tag angezeigt werden, bei einer zu erwartenden mehrtägigen Unterbrechung auch deren voraussichtliche Dauer.

6.2 Für Ausführungsfristen, die in den Besonderen Vertragsbedingungen nach Datum festgelegt sind, gilt Nr. 6.1 nicht.

7. Verteilung der Gefahr (§ 7)

Zu der teilweise ausgeführten Leistung nach § 7 Abs. 2 gehören auch solche Teile von Kunstbauten, die wegen der Besonderheiten des Bauverfahrens (insbesondere Taktschiebe-, Durchpress-, Verschub-, Absenkverfahren) nicht in endgültiger Lage hergestellt worden sind, aber sich in unmittelbarer Einbauposition, z. B. Verschub- oder Absenklage, befunden haben.

8. Abrechnung (§ 14)

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

– Auftragnehmer,
– Auftraggeber,
– Nummer des Aufmaßblattes,
– Bezeichnung der Bauleistung,
– Ordnungszahl (OZ).

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/806.A Zusätzliche Vertragsbedingungen für den Straßen- und Brückenbau (2220)

9. Nachweis der Massen (§ 14 sowie Nr. 10)

9.1 Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Massen im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so ist der Verbrauch durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage mit Druckwerk (in der Regel Fahrzeugwaage) laufend nachzuweisen.

Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben aufgedruckt enthalten:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegescheins,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen),
- Name des Wägers.

Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle vom Auftragnehmer abzuzeichnen und unverzüglich in doppelter Ausfertigung dem Auftraggeber zu übergeben.

Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber, die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Bei schüttfähigem Gut, das nicht zum Anhaften neigt, wie z. B. Sand, Kies, wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe, kann der Nachweis der Masse durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgen.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.
- Anstelle des Ausdruckes von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben.

9.2 Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung).

Wird die Masse des Ladegutes durch Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen ermittelt, ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen.

9.3 Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug bei den letzten zehn Wiegescheinen, soweit nicht insgesamt eine geringere Abweichung nachgewiesen wird. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht vergütet. Andere Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber vergütet.

Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten nach Absatz 1 besonders zu vergüten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgt bei einer Unterschreitung von mehr als 1 % ein entsprechender Abzug bei allen Lieferungen seit der letzten Kontrollwägung, soweit nicht insgesamt eine geringere Abweichung nachgewiesen wird. Die Kosten für diese Kontrollwägung trägt der Auftragnehmer. Kosten für Kontrollwägungen ohne Beanstandungen tragen der Auftragnehmer und Auftraggeber je zur Hälfte.

10. Bauabrechnung mit IT-Anlagen (§ 14)

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

10.1 Rechenverfahren/DV-Programme:
Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

10.2 Vereinbarung:
Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

10.3 Datenübergabe:
Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu übergeben.

Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

10.4 Berichtigung der Leistungsberechnung:
Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

10.5 Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:
Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt, dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 vom Tausend bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.

Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 vom Tausend, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/806.A Zusätzliche Vertragsbedingungen für den Straßen- und Brückenbau (2220)

10.6 Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:
Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.

Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

11. Sicherheitsleistung (§ 17)

11.1 Sicherheit für Vertragserfüllung ist bei einem Auftrag im Offenen Verfahren oder in einer Öffentlichen Ausschreibung von mehr als 250.000 EUR (ohne Umsatzsteuer) in Höhe von 5 v. H. der Auftragssumme (ohne Nachträge) zu leisten.

11.2 Die Sicherheit für Vertragserfüllung ist auf Verlangen des Auftragnehmers nach Abnahme gegen eine Sicherheit für Mängelansprüche in Höhe von 3 v. H. der Abrechnungssumme auszutauschen. Sind noch festgestellte Mängel zu beseitigen, erhöht sich die Sicherheit um den zweifachen Betrag der voraussichtlichen Aufwendungen für die Mängelbeseitigung.

11.3 Eine nicht verwendete Sicherheit wird zurück gegeben, wenn die Verjährungsfristen für Mängelansprüche abgelaufen sind.

12. Bürgschaften (§§ 16 und 17)

12.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, sind die Formblätter des Auftraggebers zu verwenden.

12.2 Die Bürgschaft ist von einem
- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen

zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

12.3 Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:

- „Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle“.

12.4 Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur e i n e r Urkunde zu stellen.

12.5 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

12.6 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

13. Holzprodukte (§ 4 Abs. 6)

13.1 Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung müssen nach FSC/PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

13.2 Der Nachweis der Anforderungen aus Nr. 13.1 ist vom Auftragnehmer bei Anlieferung auf der Baustelle durch Vorlage eines Zertifikates von FSC oder PEFC oder eines Gleichwertigkeitsnachweises oder durch Einzelnachweis zu erbringen.

13.3 Der Nachweis der Gleichwertigkeit – d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC – bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung vom Johann Heinrich von Thünen-Institut in Hamburg oder dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/806.A Zusätzliche Vertragsbedingungen für den Straßen- und Brückenbau (2220)

Leistungsverzeichnis

(LB StB-By oder sonstige Standard-Leistungstexte)

Hier sind die LB StB-By oder sonstige Standard-Leistungstexte mit Angabe der jeweiligen Ausgabe und der ergangenen Änderungen aufzuführen.

Vertragsbestandteil sind:

Leistungsbeschreibung für den Straßen- und Brückenbau in Bayern LB StB-By 07, Ausgabe 02/2007

1. Abweichend von den Vorbemerkungen bei dem Leistungsbereich 911 Asphaltschichten

   wird für diesen Vertrag festgelegt:

   "Abgerechnet wird bei Deck-, Binder- und Asphalttragschichten die im LV angegebene Breite der obersten Schicht."

CertiFORM
IBOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/144.9 Leistungsverzeichnis – Standard-Leistungstexte (2610)

CertiFORM

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

Bieter:	Vergabenummer: **2026/03**	Datum:

Baumaßnahme:
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

1. Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	EUR / h
1.1 Mittellohn ML einschließlich Lohnzulagen und Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2 Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne als Zuschlag auf **ML**		
1.3 Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf **ML**		
1.4 Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)		
1.5 Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6 Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im KFB VE 1c berücksichtigen)		

2. Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellkosten

	Zuschlag in % auf				
	Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunter-nehmerleistungen
	1	2	3	4	5
2.1 Baustellengemeinkosten					
2.2 Allgemeine Geschäftskosten					
2.3 Wagnis und Gewinn					
2.3.1 Gewinn					
2.3.2 betriebsbezogenes Wagnis*)					
2.3.3 leistungsbezogenes					
2.4 Gesamtzuschläge					

3. Ermittlung der Angebotssumme

	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellkosten EUR	Gesamtzuschläge gemäß 2.4 %	Angebotssumme EUR
3.1 Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) × Gesamtstunden: _____ X _____			
3.2 Stoffkosten (einschließlich Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3 Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4 Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5 Nachunternehmerleistungen *)**			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer			

Eventuelle Erläuterungen des Bieters

*) Wagnis für das allgemeine Unternehmerrisiko.
**) Mit der Ausführung der Leistung verbundenes Wagnis.
***) Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der / des Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/910.0 Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation (2318)

CertiFORM

Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

Bieter:	Vergabenummer:	Datum:
	2026/03	

Baumaßnahme:
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung:
Tiefbauarbeiten

1. Angaben über den Verrechnungslohn	EUR / h
1.1 Mittellohn ML einschließlich Lohnzulagen und Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2 Lohnzusatzkosten Sozialkosten und Soziallöhne	
1.3 Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder	
1.4 Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)	

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme

1.5 Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn × v. H. Umlage aus 2.1)	EUR / h	v. H.	
1.6 Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5)			

Eventuelle Erläuterungen des Bieters

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/911.0 Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme (2318)

Ermittlung der Angebotssumme				Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der Einheits-Preise	
2. Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten				%	EUR
2.1 Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) × Gesamtstunden: _____ × _____	Betrag EUR	Gesamt EUR	×		
2.2 Stoffkosten (einschließlich Kosten für Hilfsstoffe)			×		
2.3 Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			×		
2.4 Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			×		
2.5 Nachunternehmerleistungen *)			×		
Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)				Noch zu verteilen	

Zusammensetzung der Umlagensummen	**Umlage gesamt (EUR)**	**Anteil BGK (EUR)**	**Anteil AGK (EUR)**	**Anteil W + G (EUR)**
2.1 Eigene Lohnkosten				
2.2 Stoffkosten				
2.3 Gerätekosten				
2.4 Sonstige Kosten				
2.5 Nachunternehmer-leistungen				

3. Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn		
3.1 Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind)		
3.1.1 Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne		
Bei Angebotssummen unter 5 Mio. EUR: Angabe des Betrages		
Bei Angebotssummen über 5 Mio. EUR: Kalkulationslohn (1.4) × Gesamtstunden: ×		
3.1.2 Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung, Vermessung usw.		
3.1.3 Vorhalten und Reparatur der Geräte und Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge und Kleingeräte, Materialkosten für Baustelleneinrichtung		
3.1.4 An- und Abtransport der Geräte und Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw.		
3.1.5 Sonderkosten der Baustelle, wie technische Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.		
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)		
3.2 Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)		
3.3 Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)		
3.3.1 Gewinn		
3.3.2 Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko)		
3.3.3 Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis)		
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)		
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3)		

*) Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der / des Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

© BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/911.0 Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme (2318)

CertiFORM

Aufgliederung der Einheitspreise

Name und Anschrift des Bieters

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung	Vergabenummer:	Angebotsdatum
Tiefbauarbeiten	**2026/03**	

OZ des LV [1]	Kurzbezeichnung der Teilleistung [1]	Menge[1]	Mengen-einheit[1]	Zeit-ansatz [2]	Teilkosten einschließlich Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit [2]				
					Löhne [2] [3]	Stoffe [2]	Geräte [2] [4]	Nachunter-nehmer	Angebotener Einheitspreis (Spalten 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Alle Positionen bei Auftragssumme größer 50.000 €.								

[1] Wird vom Auftraggeber vorgegeben.
[2] Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.
[3] Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern KFB VE 1a oder KFB VE 1b übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.
[4] Für Gerätekosten einschließlich der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahlen zugerechnet worden sind.

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/914.0 Aufgliederung der Einheitspreise (2416)

Bieter	Vergabenummer **2026/03**	Datum

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

Ergänzung des Angebotsschreibens

Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne(n) ich/wir die durch Nachunternehmer auszuführenden Teilleistungen und auf Verlangen der Vergabestelle die Namen der Nachunternehmer.

☐ Die Namen der Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle anzugeben.

☐ Die Namen der Nachunternehmen sind bereits bei Angebotsabgabe anzugeben.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen	Name des Nachunternehmers einschl. ggf. vorh. PQ-Nummern	Mein/Unser Betrieb ist auf die Leistung eingerichtet
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐
			☐

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/139.2 Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen (2324)

Vergabenummer
2026/03

Baumaßnahme
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

Leistung
Tiefbauarbeiten

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sowie Baustellenabfällen

1. Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes

1.1 Wird für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau und Abbruchabfälle eine andere als die in der Leistungsbeschreibung genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung angeboten, hat der Bieter mit seinem Angebot mindestens nachzuweisen, dass

- die vorgesehene Anlage die Berechtigung zur Verwertung und Beseitigung sowie zur Aufnahme des Abfalls besitzt und der Betreiber bestätigt hat, dass er die Bau- und Abbruchabfälle annehmen wird,
- bei Andienungspflicht (in der Regel gefährliche Abfälle zur Beseitigung) die Bestätigung der Abfallwirtschaftsbehörde vorliegt,
- die Kosten der Abfallverwertung in die Einheitspreise eingerechnet sind,
- die Kosten der Abfallbeseitigung benannt sind und vom Auftraggeber unmittelbar getragen werden können.

1.2 Soweit in den Vergabeunterlagen gefordert, hat der Bieter zu dem von der Vergabestelle benannten Zeitpunkt die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sowie für die jeweiligen Belastungsarten und Belastungsgrade die Verwertungs- und Beseitigungsanlage zu benennen und nachzuweisen, dass

- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger zur Annahme des Bau- und Abbruchabfalls berechtigt sind und erklären, die Bau- und Abbruchabfälle abzunehmen,
- die Verwertungs- bzw. Beseitigungsträger sich damit einverstanden erklären, dass die Abfallwirtschaftsbehörde dem Auftraggeber Auskunft über ihre Eignung zur Durchführung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung erteilt,
- die Anzeige nach § 53 KrWG erfolgt ist bzw.
- die erforderliche Erlaubnis (§ 54 KrWG) vorliegt.

2. Ergänzung der Besonderen Vertragsbedingungen

2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistungen Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der anerkannten Regeln der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV).

2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.

2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind auf Anforderung, der Begleitschein stets in Kopie dem Auftraggeber vorzulegen.

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/814.0 Ergänzung Vergabeunterlagen Abfall (2318)

CertiFORM

Bürgschaftsurkunde (Vertragserfüllungsbürgschaft)

Der Auftragnehmer (Name und Sitz)

und

der Auftraggeber
Markt Kastl
Marktplatz 1
92280 Kastl

haben folgenden Vertrag geschlossen:

Auftragsschreiben / Vertrag vom	Datum
2026/03	

Bezeichnung der Leistung
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg
Tiefbauarbeiten

Nach den Bedingungen dieses Vertrages hat der Auftragnehmer Sicherheit für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung zu leisten. Er leistet die Sicherheit in Form dieser Bürgschaft.

Der Bürge (Name und Anschrift)

übernimmt hiermit für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht und verpflichtet sich, jeden Betrag bis zu einer Gesamthöhe von

EUR

Betrag in Worten:

Euro

an den Auftraggeber zu zahlen. Auf die Einreden der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.

Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde. Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.

Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.

Ort

Datum

Unterschrift(en) des/der Bürgen

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/923.0 Bürgschaftsurkunde für Vertragserfüllung (2324)

CertiFORM

Bürgschaftsurkunde (Mängelansprüchebürgschaft)

Der Auftragnehmer (Name und Sitz)

und

der Auftraggeber
Markt Kastl
Marktplatz 1
92280 Kastl

haben folgenden Vertrag geschlossen:

Auftragsschreiben / Vertrag vom	Datum
2026/03	

Bezeichnung der Leistung
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg
Tiefbauarbeiten

Nach den Bedingungen dieses Vertrages hat der Auftragnehmer Sicherheit für die Erfüllung der Mängelansprüche zu leisten. Er leistet die Sicherheit in Form dieser Bürgschaft.

Der Bürge (Name und Anschrift)

übernimmt hiermit für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht und verpflichtet sich, jeden Betrag bis zu einer Gesamthöhe von

EUR

Betrag in Worten:

Euro

an den Auftraggeber zu zahlen. Auf die Einreden der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.

Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde. Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.

Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.

Ort

Datum

Unterschrift(en) des/der Bürgen

BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.625/924.0 Bürgschaftsurkunde für Mängelansprüche (2324)

ZTV Rohrgraben

(vorrangig zu VOB/C – DIN 18 300 Erdarbeiten)

1. Abrechnungslänge

1.1 Als Grundlage gilt für alle Leistungen, bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenlänge oder ein Teil davon aufzumessen ist, die Länge der Rohrleitung in den Grenzen, in denen die abzurechnende Position zur Ausführung gekommen i st. Schächte im Zuge der Leitung werden übermessen.
Bei abzweigenden Leitungen (auch Anschlussleitungen, Anschlusskanälen) wird von Achse Hauptrohr gemessen.
Führt die Leitung in ein Haus oder eine sonstige nicht zum Rohrgraben zählende bauliche Anlage, so wird bis Außenkante der Einführung gemessen.

1.2 Zu der Grabenlänge nach 1.1 kommen folgende Zulagen:

1.2.1 Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird eine Zulage von 0,50 m gewährt.

1.2.2 Bei Leitungen, die außerhalb von Schächten von bestehenden und bereits verfüllten Leitungen abzweigen, wird zur Herstellung des Anschlusses eine Zulage von 1,00 m gewährt.

1.2.3 Bei der Rohrbettung und bei der Rohrumhüllung werden die Schächte, gemessen von Außenseite Schachtwand zu Außenseite Schachtwand, abgesetzt. Sonstige Unterbrechungen mit geringerer Länge als 1,00 m werden übermessen.

2. Abrechnungsbreite (gleichgültig, ob verbaute oder unverbaute Ausführung)

2.1 Als Abrechnungsbreite gelten, wenn nichts anderes vorgeschrieben ist, für alle Leistungen, bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenbreite oder ein Teil davon benötigt wird, ohne Rücksicht auf die Aushubbreite, die unter Beachtung der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610 tatsächlich notwendig wird (mit Ausnahme der folgenden Abschnitte 2.2 und 2.3), folgende Breitenmaße:

Tabelle 1:

Bis einschl. Nennweite DN/ID	50	250	400	800	1400	> 1400
Abrechnungsbreite für alle Tiefen (m)	0,70	1,00	DN/ID + 0,80	DN/ID + 0,90	DN/ID + 1,10	DN/ID + 1,30

2.2 Wenn Kanalgräben, Drängräben und vergleichbare Leitungsgräben mit Tiefen von bis zu 1,25 m und einer zu verlegenden Leitung mit einer Nennweite kleiner 50 mm nicht betreten werden müssen, gelten als Abrechnungsbreite die Mindestbreiten nach Abschnitt 5.2.3 DIN 4124 entsprechend folgender Tabelle 2:

Tabelle 2:

Regelverlegetiefe	bis 0,70 m	über 0,70 m bis 0,90 m	über 0,90 m bis 1,00 m	über 1,00 m bis 1,25 m
lichte Grabenbreite	0,30 m	0,40 m	0,50 m	0,60 m

2.3 Rohrgräben innerhalb von Gebäuden, in der Sohle von Baugruben und Aushub von Fundamenten von Kleinbauwerken werden nach tatsächlich erforderlicher Breite abgerechnet.

2.4 Im Bereich von Schächten ist die Abrechnungsbreite für den gemäß Ziff. 1.1 für die Rohrleitung durchgemessenen Rohrgraben nach Ziff. 2.1 maßgebend.

2.5 Bei mehrfacher Rohrlage nebeneinander auf gleicher Sohle wird für das zweite (= gleich große oder kleinere) und jedes weitere Rohr ein Zuschlag von je DN + 0,40 gewährt, wenn größere als nach DIN 19 630 zulässige Abstände nicht vorgeschrieben sind. Wird lediglich ein Kabel oder Kabelschutzrohr im Sohl- oder Scheitelbereich mitgeführt, wird kein Zuschlag gewährt.

2.6 Bei Übereinanderlagerung gilt,

a) wenn das größere Rohr auf unterster Rohrgrabensohle liegt, über die gesamte Rohrgrabentiefe die Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 für das größere Rohr;

b) wenn das kleinere Rohr auf unterster Rohrgrabensohle liegt, die tatsächliche Rohrgrabentiefe mit der jeweiligen Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 gestaffelt.

2.7 Bei Stufenlage wird die Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 und die Rohrgrabentiefe für jedes Rohr einzeln ermittelt, wenn die Stufe eindeutig außerhalb der Rohrgrabenbreite des tieferen Rohrgrabens liegt.

2.8 Bei Straßenaufbrüchen und der Wiederherstellung der Straßenbefestigung wird auf die Rohrgrabenbreite ein Zuschlag gewährt gemäß der ZTVA-StB 97 in der jeweils gültigen Fassung. Eine Vergütung über die befestigte Straßenfläche hinaus wird jedoch nicht gewährt.
Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird ein Zuschlag von 1,00 m gewährt. Zur Straßenbefestigung zählen nur gebundene Trag- und Deckschichten auf Bitumen- und Betonbasis.

3. Weitere Abrechnungsregelungen

3.1 Die Aushubtiefe wird von der Oberfläche des auszuhebenden Grabens bis zur Sohle des Grabens gerechnet. Bei der Ermittlung der Aushubmengen werden Aushubleistungen mindernd berücksichtigt, die in besonderen Ansätzen erfasst sind und vergütet werden. Bei eigens vereinbartem Oberbodenabtrag werden, wenn im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist, von der ursprünglichen Rohrgrabentiefe 0,20 m abgezogen.

3.2 Bei Hindernissen (Rohren, Kabeln, Kanälen usw.) im Rohrgraben wird der Aushub im Handschacht nur so weit vergütet, als er tatsächlich ausgeführt wird. Der Umfang der Handschachtarbeiten ist im Benehmen mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Wenn nichts anderes vereinbart ist, sind damit auch Erschwernisse und zusätzliche Leistungen für die Sicherung und den Schutz des Hindernisses abgegolten.

3.3 Wird der Auftragnehmer mit der Instandsetzung von beschädigten Hindernissen oder zusätzlichen, nicht auf das Hindernis bezogenen Sicherungsarbeiten beauftragt, so werden, wenn nichts anderes vereinbart ist, die zusätzliche Leistung im Stundenlohn verrechnet und das benötigte Material gegen Nachweis bezahlt.

3.4 Bodenaustausch wird abgerechnet nach dem Abrechnungsverfahren des Rohrgrabenaushubes. Der durch Leitungen ab DN 250, Sand- und Betonbettung, Sandüberdeckung, Trag- und Deckschichten von Verkehrswegen und sonstigen Einbauten mit mehr als 1 m³ Rauminhalt verdrängten Boden wird dabei abgezogen.

CertiFORM
BOORBERG Urheberrechtlich geschützt - Nachahmung verboten
Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG
70.620/135.0 ZTV Rohrgraben (2507)

SAMMLUNG

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

INHALTSVERZEICHNIS

VORBEMERKUNGEN **2**

BAUSTELLENEINRICHTUNG UND VERKEHRSSICHERUNG **3**

ERDBAU, ENTWÄSSERUNG, LANDSCHAFTSBAU, VERMESSUNG **5**

TRAGSCHICHTEN, DECKENBAU **6**

STRASSENAUSSTATTUNG, SONSTIGE ARBEITEN **10**

BRÜCKEN- UND INGENIEURBAU **12**

© Staatsbauverwaltung Bayern - Stand 29.10.2025

Vorbemerkungen

Die hier aufgeführten Vorschriften mit Änderungen und Ergänzungen einschließlich der angegebenen Einführungsschreiben sind Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne der VOB/B § 1 Abs.2 Nr.4 und werden Vertragsbestandteil.

Bei veröffentlichten Vorschriften ist die Fundstelle bzw. Bezugsquelle in Klammern angegeben.

Nicht veröffentlichte Vorschriften und Einführungsschreiben können bei der Vergabestelle eingesehen werden.

Die bayerischen Einführungsschreiben bzw. Bekanntmachungen zu den einzelnen technischen Regelwerken im Straßenbau können auf der Internetseite des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr unter der Adresse https://www.stmb.bayern.de/vum/strasse/bauunderhalt/regelwerke/technischeregelwerke/index.php abgerufen werden.

Die Zuordnung einer Vertragsbedingung zu einem Abschnitt erfolgte nur aus Gründen der Übersichtlichkeit und schließt die Verbindlichkeit im Allgemeinen nicht aus.

Abkürzungen

AllMBl	Allgemeines Ministerialblatt, München
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des BMVI
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BayMBl	Bayerisches Ministerialblatt
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln
FLL	Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e. V., Bonn
MBek	Ministerialbekanntmachung
MS	Ministerialschreiben
StMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
VkBl-V	Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund

1 Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung

1.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (FGSV-Nr. 369)
- **ZTV-SA 97** - Ausgabe 1997
- MBek vom 13.01.1998 (AIIMBl S. 81), geändert durch MBek vom 29.05.2024 (BayMBl. 2024 Nr. 248)
- MBek vom 11.01.2000 (AIIMBl S. 82 und 115)

1.2 Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken (FGSV-Nr. 368/1)
- **TL-Absperrschranken 97** - Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (FGSV-Nr. 368/2)
- **TL-Leitbaken 97** - Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für fahrbare Absperrtafeln (FGSV-Nr. 368/3)
- **TL-Absperrtafeln** 97 - Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen (FGSV-Nr. 368/4)
- **TL-Aufstellvorrichtungen 97** - Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Warnbänder bei Arbeitsstellen an Straßen (FGSV-Nr. 368/6)
- **TL-Warnbänder 97** - Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente (FGSV-Nr. 368/7)
- **TL-Leitelemente 97** - Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen (FGSV-Nr. 368/9)
- **TL transportable LSA** - Ausgabe 2023
- MBek vom 29.05.2024 (BayMBl. 2024 Nr. 247)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für transportable Lichtsignalanlagen (FGSV-Nr. 368/10)
- **ZTV transportable LSA 2023**
- MBek vom 29.05.2024 (BayMBl. 2024 Nr. 248)

1.3 Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (FGSV-Nr. 368/8)
- **TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97** - Ausgabe 1997
- MBek vom 13.01.1998 (AIIMBl S. 81)
- MS vom 26.02.1999, IID9-43345-001/99
- MS vom 13.04.1999, IID9-43345-001/99
- MS vom 18.05.2016, IID9-43345-001/94

1.4 Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (FGSV-Nr. 363)
- **TL Leitkegel** - Ausgabe 1994
- MBek vom 30.12.1994 (AIIMBl 1995 S. 29)

1.5 Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten (FGSV-Nr. 350)
- **TL-Warnleuchten 90** - Ausgabe 1991
- MBek vom 22.01.1992 (AIIMBl S. 145)
- MS vom 04.03.1999, IID9-43322-010/91 (ARS 10/1998)

1.6 Technische Liefer- und Prüfbedingungen für transportable Warnschwellen (FGSV-Nr. 392)
- **TLP Warnschwellen 2014** - Ausgabe 2014
- MS vom 27.05.2015, IID9/IC4-43345-006/01 (ARS 6/2014)

2 Erdbau, Entwässerung, Landschaftsbau, Vermessung

2.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (FGSV-Nr. 599)
- **ZTV E-StB 17** - Ausgabe 2017
- MBek vom 16.01.2018 (AllMBl. S. 183)

2.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (BMVI / FGSV-Nr. 224)
- **ZTV La-StB 18** - Ausgabe 2018
- MBek vom 17.11.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 722)
- Link BMV > Publikationen > ZTV La-StB 18

2.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau (FLL)
- **ZTV Baumpflege** - Ausgabe 2017
- MBek vom 17.11.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 723)

2.4 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (FGSV-Nr. 598)
- **ZTV Ew-StB 14** - Ausgabe 2014
- MBek vom 26.05.2015 (AllMBl S. 326) (ARS 09/2014)

2.5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (FGSV-Nr. 247)
- **ZTV Verm-StB 01** - Ausgabe 2001
- MBek vom 11.10.2001 (AIIMBl S. 684)

2.6 Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau (FGSV-Nr. 591)
- **TP BF-StB** - in der neuesten Fassung
- MBek vom 10.01.2005 (AllMBl S. 13)
- Teil A 2, Probenahme für bodenphysikalische Versuche(FGSV-Nr. 591/A2) -Ausgabe 2016 (FGSV-Nr. 591/A2)

2.7 Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau (FGSV-Nr. 597)
- **TL BuB E-StB 20/23** - Ausgabe 2020/Fassung 2023
- MBek vom 01.08.2023 (BayMBl. 2023 Nr. 401)

2.8 Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus (FGSV-Nr. 549)
- **TL Geok E-StB 19** - Ausgabe 2019
- MBek vom 20.11.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 721)

2.9 Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau (FGSV-Nr. 554)
- **TL Gab-StB 16/23** - Ausgabe 2016/Fassung 2023
- MBek vom 01.08.2023 (BayMBl. 2023 Nr. 400)

3 Tragschichten, Deckenbau

3.1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt - **ZTV Asphalt-StB ~~07/13~~** ~~- Ausgabe 2007 - Fassung 2013~~ - ~~MBek vom 03.06.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 361) (ARS 08/2019)~~	(FGSV-Nr. 799) in der aktuellsten, gültigen Fassung!
3.2	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton - **ZTV Beton-StB 07** - Ausgabe 2007 - Änderung / Ergänzung 2013 - MBek vom 13.12.2013 (AllMBl 2014, S. 26) (ARS 04/2013)	(FGSV-Nr. 899)
3.3	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen - **ZTV BEB-StB 15** - Ausgabe 2015 - MBek vom 25.08.2015 (AllMBl S. 424) (ARS 07/2015)	(FGSV-Nr. 898)
3.4	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen - **ZTV BEA-StB 09/13** - Ausgabe 2009 - Fassung 2013 - MBek vom 11.11.2014 (AllMBl S. 519) (ARS 05/2014)	(FGSV-Nr. 798)
3.5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen - **ZTV Fug-StB 15** - Ausgabe 2015 - MBek vom 10.01.2017 (AllMBl S. 47)	(FGSV-Nr. 897/1)
3.6	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen - **ZTV Pflaster-StB 20** - Ausgabe 2020 - MBek vom 20.11.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 720)	(FGSV-Nr. 699)
3.7	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer- / pechtypischen Bestandteilen im Straßenbau in Bayern - **ZTVuVA-StB By 03** - Anlage zur MBek vom 18.06.2003 (AIIMBl S. 221) geändert und ergänzt durch - MBek vom 19.07.2006 (AllMBl S. 238)	
3.8	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen - **ZTV A-StB 12** - Ausgabe 2012 - MBek vom 05.07.2012 (AllMBl S. 493) (ARS 04/2012)	(FGSV-Nr. 976)
3.9	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - **ZTV SoB-StB 20** - Ausgabe 2020 - MBek vom 01.08.2023 (BayMBl. 2023 Nr. 405)	(FGSV-Nr. 698)

3.10 Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (FGSV-Nr. 697)
- **TL SoB-StB 20** - Ausgabe 2020
- MBek vom 01.08.2023 (BayMBl. 2023 Nr. 404)

3.11 Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen (FGSV-Nr. 895)
- **TL BEB-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 25.08.2015 (AllMBl S. 423) (ARS 08/2015)

3.12 Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (FGSV-Nr. 613)
- **TL Gestein-StB 04/23** - Ausgabe 2004/Fassung 2023
- MBek vom 01.08.2023 (BayMBl. 2023 Nr. 403)

geändert mit
- MBek vom 28.02.2024 (BayMBl. 2024 Nr. 136)
- **TL Gestein-StB 04/23 - Anhang E** für Gestein nach TL SoB-StB 20
- **TL Gestein-StB ~~04/23 - Anhang F.1~~** ~~für Gestein nach TL Asphalt-StB 07/13~~
- **TL Gestein-StB 04/23 - Anhang F.2** für Gestein nach ZTV BEA-StB 09/13
- **TL Gestein-StB 04/23 - Anhang G** für Gestein nach TL Beton-StB 07

in der aktuellsten, gültigen Fassung!

3.13 Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (FGSV-Nr. 797)
- **TL Asphalt-StB ~~07/13~~** ~~- Ausgabe 2007 - Fassung 2013~~
- ~~Anhang A der TL Asphalt-StB 07/13 mit den in Bayern gültigen Ergänzungen~~
- ~~MBek vom 03.06.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 360) (ARS 08/2019)~~

in der aktuellsten, gültigen Fassung!

3.14 Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (FGSV-Nr. 891)
- **TL Beton-StB 07** - Ausgabe 2007 - Änderung / Ergänzung 2014
- MBek vom 18.08.2014 (AllMBl S. 432) (ARS 04/2013)

3.15 Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen (FGSV-Nr. 794)
- **TL Bitumen-StB ~~07/13~~** ~~- Ausgabe 2007 - Fassung 2013~~
- ~~MBek vom 25.05.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 359) (ARS 08/2019)~~

in der aktuellsten, gültigen Fassung!

3.16 Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen (FGSV-Nr. 793)
- **TL BE-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 03.03.2016 (AllMBl S. 1461)

3.17 Technische Lieferbedingungen für Gummimodifizierte Bitumen
- **TL RmB-StB By** - Ausgabe 2010
- MBek vom 03.02.2010 (AIIMBl S. 48)

3.18 Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen (FGSV-Nr. 897/2)
- **TL Fug-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 10.01.2017 (AllMBl S. 47)

3.19 Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel (FGSV-Nr. 814)
- **TL NBM-StB 09** - Ausgabe 2009
- MBek vom 07.10.2009 (AIIMBl S. 334)

3.20 Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV-Nr. 643)
- **TL Pflaster-StB 06** - Ausgabe 2006
- MBek vom 11.12.2006 (AllMBl S. 698)

3.21 Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis (FGSV-Nr. 785)
- **TL Sbit-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 03.03.2016 (AllMBl S. 1463)

3.22 Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (FGSV-Nr. 749)
- **TL AG-StB 09** - Ausgabe 2009
- MBek vom 18.08.2017 (AllMBl. S. 384) (ARS 13/2009)

3.23 Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen (FGSV-Nr. 790/2)
Teil: Güteüberwachung
Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen
- **TL G OB-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 10.11.2016 (AllMBl S. 2162)

3.24 Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen (FGSV-Nr. 790/1)
Teil: Güteüberwachung
Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise
- **TL G DSK-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 10.11.2016 (AllMBl S. 2161)

3.25 Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen (FGSV-Nr. 790/3)
Teil: Güteüberwachung
Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung
- **TL G DSH-V-StB 15** - Ausgabe 2015
- MBek vom 28.08.2019 (BayMBl. 2019 Nr. 373)

3.26 Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (FGSV-Nr. 696)
Teil: Güteüberwachung
- **TL G SoB-StB 20/23** - Ausgabe 2020/Fassung 2023
- MBek vom 01.08.2023 (BayMBl. 2023 Nr. 402)

3.27 Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicke von Oberbauschichten im Straßenbau (FGSV-Nr. 774)
- **TP D-StB 12** - Ausgabe 2012
- MBek vom 11.06.2013 (AIIMBl S. 311)

3.28 Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau (FGSV-Nr. 408/1)
Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM)
- **TP Griff-StB 07 (SKM)** - Ausgabe 2007
- MBek vom 09.10.2020 (BayMBl. 2020 Nr. 609)

3.29 Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau (FGSV-Nr. 408/2)
Teil: Messverfahren SRT
- **TP Griff-StB (SRT)** - Ausgabe 2004
- MBek vom 15.02.2006 in der Fassung vom 24.01.2011 (AllMBl 2011 S. 27) (ARS 19/2010)

3.30 Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung (FGSV-Nr. 404/1)
Teil: Berührende Messungen
- **TP Eben** - ~~Ausgabe 2017~~
- ~~MBek vom 26.03.2019, 49-4341-2-2~~

in der aktuellsten, gültigen Fassung!

4 Straßenausstattung, Sonstige Arbeiten

4.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (FGSV-Nr. 341)
- **ZTV M 13** - Ausgabe 2013
- MBek vom 07.07.2014 (AIIMBl S. 375) (der letzte Satz in Nr. 2.1 der MBek gilt nicht)

ergänzt mit
- MS vom 22.11.2016, IID9-43323-005/99 (ARS 25/2016) und
- MS vom 16.01.2025, StMB-49-43323-1-7-2 (ARS 22/2024)

4.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FGSV-Nr. 367)
- **ZTV FRS 13** - Fassung 2017
- MBek vom 28.03.2018 (AllMBl S. 350) mit Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland (Stand: 29.07.2019)

geändert mit
- MBek vom 02.02.2024 (BayMBl. 2024 Nr. 102) hinsichtlich der „Anforderungen an die Art und den Umfang der Reparatur von Fahrzeug-Rückhaltesystemen aus Stahl und Beton“

4.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (FGSV-Nr. 395)
- **ZTV VZ** - Ausgabe 2011
- MS vom 06.02.2012, IID9/IID3-4332-005/07 (ARS 9/2011)

4.4 Technische Liefer- und Prüfbedingungen für Übergangskonstruktionen zur Verbindung von Schutzeinrichtungen (BASt)
- **TLP ÜK** - Ausgabe 2017
- MS vom 08.11.2017, IID9-43342-3-1 (ARS 16/2017)

4.5 Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (FGSV-Nr. 394)
- **TLP VZ** - Ausgabe 2011
- MS vom 06.02.2012, IID9/IID3-4332-005/07 (ARS 9/2011)
- MS vom 07.06.2024, StMB-49-43321-3-3-3 (Aluminiumverbundwerkstoffe)

4.6 Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken (FGSV-Nr. 366)
- **TL-SP 99** - Ausgabe 1999
- MBek vom 10.05.2000 (AIIMBl S. 401) (ARS 8/1999)

4.7 Technische Lieferbedingungen für Schutzplankenpfostenummantelungen (FGSV-Nr. 360)
- **TL-SPU 93** - Ausgabe 1993
- MBek vom 14.09.1993 (AIIMBl S. 1102)

4.8 Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (FGSV-Nr. 375)
- **TL M 23** - Ausgabe 2023
- MBek vom 11.04.2024 (BayMBl. 2024 Nr. 203)

4.9 Technische Prüfbedingungen für Markierungssysteme (FGSV-Nr. 341/4)
- **TP M 2018** - Ausgabe 2018
- MS vom 31.08.2018, 49-43323-1-2 (ARS 12/2018)

4.10 Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand – Fertigteile (FGSV-Nr. 362)
- **TL BSWF 96** - Ausgabe 1996
- MS vom 23.12.1998, IID9-43342-007/94 (ARS 03/96)

4.11 Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen (FGSV-Nr. 3049)
- **TLS 2012** - Ausgabe 2012
- MBek vom 26.08.2015 (AllMBl S. 425)

4.12 Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen (VkBl-V)
- Ausgabe 14.11.2022, Version 02
- MS vom 02.05.2022, Az. 49-43321-3-1 (ARS 02/2022)

4.13 Anforderungen an Markierungsleuchtknöpfe (BMVI)
- **MLK** - Ausgabe 2001
- MS vom 15.03.2002, IID9/IC4-43323-001/01 (ARS 36/2001)

4.14 Technische Liefer- und Prüfbedingungen für Sichtzeichen
- TLP Sichtzeichen, Ausgabe 2023
- MS vom 26.07.2023, StMB-49-43323-1-5-2 (ARS 04/2023)

© Staatsbauverwaltung Bayern - Stand 29.10.2025

5 Brücken- und Ingenieurbau

5.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (BASt/VkBl-V)

- **ZTV-ING** - Ausgabe Februar 2025
- mit Liste der Hinweise zu den ZTV-ING (Stand 2023/12)
- MS vom 14.04.2003, IID8-43420-004/ 03 (ARS 14/2003)
- MBek vom 18.06.2025, 48-4342.21-2-12-2 (BayMBl. 2025 Nr. 256)

ergänzt mit ARS 18/2019 vom 26.08.2019

- MBek vom 18.11.2019, 48-4342.21-1-1 (BayMBl. 2019 Nr. 529)
- LINK Die BASt > Ingenieurbauwerke > Publikationen > Regelwerke > ZTV-ING

5.2 Technische Baubestimmungen Brücken- und Ingenieurbau, Einführung der Eurocodes für Brücken (Beuth-Verlag/ VkBl-V)

- MBek vom 08.04.2013, IID8-43420-004/03 (AllMBl S. 178) (ARS 22/2012)

5.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die Herstellung von Brückenbelägen auf Beton (FGSV-Nr. 781/1)

- **ZTV-BEL-B Teil 3:** Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff - Ausgabe 1995
- MS vom 14.08.1995, IID8-43420-015/91 (ARS 13/1995)

5.4 Sammlung „Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften für Ingenieurbauten“ (BASt/VkBl-V)

- **TL/TP-ING** - Ausgabe Februar 2025
- MBek vom 10.09.2025, 48-4342.22-2-6-6 (BayMBl. 2025 Nr. 370) (ARS 09/2025)
-
- **TL BEL-FÜ** – Ausgabe 2022
- MBek vom 10.09.2025, 48-4342.22-2-6-6 (BayMBl 2025 Nr. 370) (ARS 02/2025)

5.5 Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (BASt/VkBl-V)

- **RiZ-ING** - Fortschreibung Dezember 2023
- MBek vom 17.09.2024, 48-4342.15-2-5-2 (BayMBl. 2024 Nr. 466) (ARS 12/2024)

BAUBESCHREIBUNG
Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Der ausgeschriebene Leistungsumfang umfasst die Erneuerung der Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg im Markt Kastl mit einer Ausbaulänge von ca. 570 m einschließlich Straßenbau, Oberflächenentwässerung, Regenwasserkanalisation, Straßenbeleuchtung, Pflaster- und Natursteinarbeiten, Anpassung der Grundstückszufahrten sowie Nebenarbeiten.

1.1. Auszuführende Leistungen

Gemäß Leistungsverzeichnis und den zugehörigen Ausschreibungsplänen.
Der gesamte Bauumfang beinhaltet im Wesentlichen folgende Leistungen:

- Erneuerung der Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg auf einer Länge von ca. 570 m.
- Herstellung des Straßenoberbaus einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, Frostschutz- und Asphalttragschichten sowie Asphaltdeckschicht.
- Herstellung bzw. Anpassung der Seitenstreifen, Zufahrten, Anschlussbereiche und sonstigen befestigten Nebenflächen gemäß Lageplan und Regelquerschnitten.
- Herstellung und Anpassung der Straßenentwässerung einschließlich Straßeneinläufen, Anschlussleitungen, Schächten und Regenwasserkanälen gemäß Planung.
- Herstellung der im Lageplan dargestellten Entwässerungseinrichtungen und Leitungsabschnitte im Bereich des Regenrückhaltebeckens einschließlich Drosselung, Zu- und Ablauf, Überlauf und zugehöriger Gräben und Durchlässe. Herstellung bzw. Anpassung der im Regelquerschnitt dargestellten Natursteinmauer im Bereich Bau-km 0+400.
- Anpassungsarbeiten an den Bestand sowie Wiederherstellung der durch die Bauarbeiten beanspruchten Flächen.

Der Straßenaufbau ist gemäß Regelquerschnitt 5.1 herzustellen. Für den Abschnitt Außerorts (Bau-km 0+000 bis 0+264.757) ist für die Fahrbahn ein Gesamtaufbau von 65 cm dargestellt:

4 cm Asphaltdeckschicht AC 11,
10 cm Asphalttragschicht AC 32
51 cm Frostschutzschicht 0/56.

Die Fahrbahnbreite beträgt grundsätzlich 4,50 m; im Bereich der Ausweichstelle ist eine Breite von 5,50 m dargestellt.

Für den Abschnitt Innerorts (Bau-km 0+264.757 bis 0+569.530) ist eine Fahrbahnbreite von 4,75 m und ein Gesamtaufbau von 60 cm dargestellt:

4 cm Asphaltdeckschicht AC 11
10 cm Asphalttragschicht AC 32
46 cm Frostschutzschicht 0/56.

Der Seitenstreifen im Außerortsbereich ist gemäß Regelquerschnitt herzustellen:

10 cm Betonpflaster
 4 cm Pflasterbettung
15 cm Schottertragschicht
31 cm Frostschutzschicht

Die genaue Ausbildung sämtlicher Nebenflächen, Anschlüsse und Einfassungen ist den aktuellen Lageplänen und Regelquerschnitten zu entnehmen. Die dort dargestellten Maße und Materialien sind maßgebend.
Die im Regelquerschnitt dargestellte Natursteinmauer besteht aus Dolomitblöcken und ist einschließlich der dargestellten Gründung und Frostschutzschicht herzustellen. Abmessungen und konstruktive Ausbildung sind dem Regelquerschnitt zu entnehmen.

Die Arbeiten am Regenrückhaltebecken einschließlich der im Plan 3.4 dargestellten Zu- und Ablaufleitungen, Drossel- und Überlaufeinrichtungen, Schächte, Gräben, Durchlässe und befestigten Bereiche sind Bestandteil dieser Ausschreibung, soweit sie im Leistungsverzeichnis enthalten sind.

Die Erneuerung der Trinkwasserleitung erfolgt durch den Wasserzweckverband und ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung. Die für diese Maßnahme erforderlichen Erdarbeiten sind jedoch im vorliegenden Leistungsverzeichnis berücksichtigt. Die Schnittstellen und der Bauablauf sind mit dem Wasserzweckverband abzustimmen.

1.2. Ausgeführte Vorarbeiten
Im Vorfeld durch Auftraggeber ausgeführt:
- Beweissicherung
- Rodungsarbeiten

1.3. Ausgeführte Leistungen

1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten
Die Erneuerung der Trinkwasserleitung wird eigenständig durch den Wasserzweckverband ausgeführt. Die erforderlichen Erdarbeiten hierfür sind im Leistungsverzeichnis dieser Ausschreibung berücksichtigt. Der Auftragnehmer hat die Arbeiten mit dem Wasserzweckverband zeitlich und örtlich abzustimmen und die Schnittstellen, insbesondere hinsichtlich Leitungsgräben, Verfüllung und Wiederherstellung, rechtzeitig zu koordinieren.

Weitere gleichzeitig laufende Arbeiten sind dem Auftragnehmer vor Baubeginn durch den Auftraggeber mitzuteilen bzw. mit den zuständigen Versorgungsträgern abzustimmen.

1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote
Nebenangebote und Sondervorschläge sind nicht zugelassen.

1.6. Bauablauf und Fertigstellungstermin
Baufertigstellung: 31.08.2027.

Der Auftragnehmer hat den Bauablauf so zu planen, dass der Fertigstellungstermin sicher eingehalten wird. Die Arbeiten sind mit dem Auftraggeber und dem Wasserzweckverband abzustimmen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich im Ortsteil Giggelsberg im Gemeindegebiet des Marktes Kastl. Die Baumaßnahme umfasst den Inner- und Außerortsbereich zwischen Bau-km 0+000 und Bau-km 0+569.530. Die genaue Lage sind den Plänen zu entnehmen.

2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrsweg

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über die B299.

2.3. Zugänge, Zufahrten

Die Baustelle ist über befestigte Wege des öffentlichen Verkehrswegenetzes zu erreichen. Transporte und Fahrzeuge sind an die Belastungsklasse der vorhandenen Zufahrtswege anzupassen.

2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlüsse bzw. Anschlussmöglichkeiten für Baustrom, Bauwasser und sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen werden vom Auftraggeber nicht zugesichert oder bereitgestellt. Erforderliche Anschlüsse hat der Auftragnehmer in eigener Verantwortung und im Einvernehmen mit den zuständigen Versorgungsunternehmen herzustellen. Sämtliche Kosten einschließlich Verbrauch sind in die Einheitspreise bzw. Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.5. Lager- und Arbeitsplätze

Flächen für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Geräten und Materialien sowie Zwischenlagerung von Aushubmaterial werden vom Auftraggeber auf dem Flurstück 971, Gemeinde Kastl, Gemarkung Wolfsfeld zur Verfügung gestellt.
Anschlüsse für Energie- und Wasserversorgung, Entsorgungsanschlüsse usw. muss der Auftragnehmer im Einvernehmen mit den zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen selbst herstellen. Die Kosten hierfür, einschließlich des Entgeltes für den Verbrauch, sind in die Einheitspreise und/oder die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.6. Gewässer

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens und der zugehörigen Entwässerungsanlagen sind die vorhandenen Gräben und Gewässer zu berücksichtigen. Die im Plan 3.4 dargestellten Bestandsgräben, Durchlässe und Entwässerungswege sind während der Bauzeit funktionsfähig zu halten, soweit dies bauablaufbedingt erforderlich ist.

2.7. Baugrundverhältnisse

Baugrunduntersuchungen wurden im Vorfeld durchgeführt.
Die Ergebnisse der Feld- und Laboruntersuchungen wurden in dem Gutachten vom 10.08.2023 zusammengefasst und sind der Ausschreibung beiliegend.

Bodenaustausch wird nur mit prüffähigem Nachweis, der durch den Auftragnehmer (auf Kosten des Auftragnehmers) vorzulegen ist, anerkannt.

2.8. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen
Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen werden vom Auftraggeber nicht gesondert bereitgestellt, sofern im Leistungsverzeichnis keine abweichende Regelung enthalten ist. Transportwege und damit verbundene Aufwendungen sind entsprechend den Positionen des Leistungsverzeichnisses zu berücksichtigen.

2.9. Schutzbereiche und Schutzobjekte
Die angrenzende Bebauung ist grundsätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.
Auf den Schutz und Werterhalt von Einfriedungen im Umgriff der Baustelle wird besonders hingewiesen. Um Erschütterungen und Schäden an angrenzenden Bauwerken, Gebäuden und Einfriedungen zu vermeiden, sind nur geeignete Arbeitsgeräte zu verwenden.

Auftretende Bodenfunde sind gemäß Denkmalschutzgesetz (DSchG) zu behandeln und unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden.

Grundwasser und Oberflächengewässer sind schutzbedürftig. Gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) hat der Auftragnehmer sämtliche Vorkehrungen zu treffen, dass die Gewässer reingehalten werden und keine wassergefährdenden Stoffe in Oberflächengewässer oder das Grundwasser gelangen. Wassergefährdende Stoffe sind gemäß den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu lagern.

Angrenzende Grünanlagen, Hecken, Büsche und Bäume sind vor Beschädigungen durch Abwärme/Abgase von Baufahrzeugen zu schützen. Der hierdurch entstehende Aufwand ist einzurechnen.

2.10. Anlagen im Baubereich
Im Baubereich befinden sich vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Anlagen der Versorgungsträger. In den Ausschreibungsplänen sind unter anderem Leitungen bzw. Anlagen der Wasser- und Stromversorgung, Telekommunikation sowie bestehende und geplante Entwässerungsanlagen dargestellt.

Die in den Plänen dargestellten Versorgungsleitungen wurden graphisch übernommen und dienen ausschließlich der Information. Sämtliche aktuellen Spartenauskünfte sind rechtzeitig bei den jeweiligen Betreibern einzuholen. Die Lage und Höhe der Leitungen sind vor Ort durch geeignete Maßnahmen zu überprüfen. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten über Lage, Verlauf und Tiefe sämtlicher im Baufeld vorhandener Leitungen und Anlagen zu informieren, die erforderlichen Schutzanweisungen einzuholen und einzuhalten. Erforderliche Suchschachtungen sind rechtzeitig durchzuführen. Beschädigungen sind unverzüglich dem Auftraggeber und dem jeweiligen Betreiber zu melden.

- Deutsche Telekom AG – Versorgungskabel
- ZV zur WV der Hohenkemnather Gruppe – Trinkwasserleitungen
- Bayernwerk AG – Versorgungskabel

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Im Baustellenbereich ist der öffentliche Verkehr für folgende Verkehrsarten bzw. -teilnehmer aufrechtzuerhalten:

- Rettungsfahrzeuge
- Anliegerverkehr zu den Grundstückseinfahrten durch den Baustellenbereich. Erforderliche Beihilfe ist zu leisten.
- Fußgänger

Ausgenommen sind unvermeidbare, baubetriebsbedingte Sperrungen. Diese sind im Vorfeld mit dem Auftraggeber und der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen und auf ein Minimum zu beschränken.

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Absteckung

Die geplanten Trassen, Achsen, Straßenränder usw. und Koordinaten von Schächten sind durch ein vom Auftragnehmer autorisierten Vermesser bzw. ein zu beauftragendes Vermessungsbüro einzumessen und abzustecken (Erstabsteckung). Die Arbeiten erfolgen auf Basis der digital vom Ingenieurbüro übergebenen Planung. Mehraufwendungen werden nicht vergütet und sind einzurechnen.

3.2. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungspflicht wird innerhalb des zeitlichen und örtlichen Rahmens der Bauarbeiten auf den Auftragnehmer übertragen. Die erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen sind rechtzeitig bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzuholen und dem Auftraggeber vor Ausführung vorzulegen. Die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (StVO), der hierzu erlassenen Verwaltungsvorschriften sowie die jeweils gültigen Richtlinien und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA und ZTV-SA) sind zu beachten.

Die Baustelle ist ausreichend abzusperren und zu kennzeichnen. Zugänge zu Grundstücken, Rettungswege und erforderliche Zufahrten sind soweit möglich aufrechtzuerhalten. Betroffene Anlieger sind rechtzeitig über Einschränkungen und erforderliche Sperrungen zu informieren.

Die Verkehrssicherung ist während der gesamten Bauzeit zu unterhalten und regelmäßig zu kontrollieren. Verschmutzungen der öffentlichen Verkehrsflächen durch den Baustellenbetrieb sind unverzüglich zu beseitigen.

3.3. Bauablauf

Die Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten bleibt grundsätzlich dem Auftragnehmer überlassen, soweit die vertraglichen Vorgaben und die abgestimmten Randbedingungen eingehalten werden. Der Bauablauf ist mit dem Auftraggeber und den beteiligten Versorgungsträgern, insbesondere dem Wasserzweckverband, abzustimmen.

Die Arbeiten an der Wasserleitung werden durch den Wasserzweckverband ausgeführt. Die im LV enthaltenen Erdarbeiten sind zeitlich und örtlich so zu koordinieren, dass ein reibungsloser Ablauf und eine eindeutige Abgrenzung der Leistungen gewährleistet sind.

Die Arbeiten am Regenrückhaltebecken und an den zugehörigen Entwässerungsanlagen sind in den Gesamtbauablauf einzubinden. Die vorhandene Entwässerung muss während der Bauzeit, soweit technisch erforderlich, funktionsfähig bleiben. Provisorische Ableitungen und Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat einen detaillierten Bauzeitenplan vorzulegen und diesen bei Bedarf fortzuschreiben. Die Baustelle ist mit ausreichend qualifiziertem Personal und geeigneten Geräten zu besetzen. Der Fertigstellungstermin 31.08.2027 ist zwingend einzuhalten.

3.4. Wasserhaltung

Wasserhaltungsmaßnahmen sind vorzusehen. Das Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser und dessen Beseitigung, inkl. das Fassen und geordnete Ableiten des anfallenden Tag- und Oberflächenwassers ist gemäß DIN 18 299, VOB Teil C Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Zufließendes Oberflächenwasser ist von der Baugrube fernzuhalten.

3.5. Baubehelfe

Baugruben- und Wandsicherungen sind nach statischem Erfordernis und unter Einhaltung der UVV auszubilden. Trag- und Arbeitsgerüste haben den einschlägigen DIN-Normen und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu entsprechen.
Für den Baubetrieb innerhalb des Baufeldes erforderliche Baustraßen und Baubehelfe liegen in der Planung des Auftragnehmers und sind in die Einheitspreise bzw. Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

3.6. Stoffe und Bauteile

Alle Stoffe und Bauteile werden vom Auftragnehmer geliefert, falls in der Leistungsbeschreibung keine anderen Regelungen vorgesehen sind. Die verwendeten Baustoffe und Hilfsmittel müssen den einschlägigen Normen, Technischen Lieferbedingungen und Richtlinien entsprechen. Ebenso sind die anzuwendenden Gesetze, Erlasse, Verordnungen, Normen und Vorschriften, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen sowie Richtlinien bei der Ausführung der Arbeiten zwingend zu beachten.

Die Eignung der vom Auftragnehmer zu liefernden Baustoffe, ist dem Auftraggeber nachzuweisen. Die Nachweise der bautechnischen sowie umweltrechtlichen Eignung aller Materialien (z.B. Eignungsprüfungszeugnisse, Eignungsnachweise, Zulassungen usw.), insbesondere der Erdbaustoffe, hat der Auftragnehmer spätestens zwei Wochen vor Einbau der Materialien vorzulegen, sofern nichts anderes festgelegt ist. Sämtliche auszubauenden Stoffe wie Asphaltschichten und Schichten ohne Bindemittel sowie hydraulisch gebundene Schichten, Abbruch von Bauwerken, Durchlässen, Rohrleitungen, Befestigungen aus Gräben, Böschungsrinnen aus Beton oder Natursteinmaterial usw. sind einer Verwertung zuzuführen, sofern in den Positionen nichts anderes vereinbart worden ist.

3.7. Abfälle
Ausgebautes und überschüssiges Material ist entsprechend den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses und den geltenden abfall- und umweltrechtlichen Bestimmungen zu behandeln. Eine Verwertung oder Entsorgung hat ordnungsgemäß und mit den erforderlichen Nachweisen zu erfolgen. Die Zuordnung und Abrechnung richten sich nach den ausgeschriebenen Positionen.

3.8. Winterbau
Zusätzliche Vergütungen für einen Winterbetrieb erfolgen nicht. Entsprechende Aufwendungen sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses mit einzurechnen.

3.9. Beweissicherung
Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer den Zustand der von ihm benutzten öffentlichen Verkehrsflächen sowie der unmittelbar angrenzenden Bereiche durch eine geeignete Fotodokumentation festzuhalten und dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen. Weitergehende Beweissicherungsmaßnahmen sind den Vergabeunterlagen bzw. den Anordnungen des Auftraggebers zu entnehmen.

3.10. Sicherungsmaßnahmen
Es sind alle einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten. Evtl. anfallende Kosten für notwendige Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.11. Belastungsannahmen (Brückenbau)
-entfällt-

3.12. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren
Sofern im Leistungsverzeichnis und in der LB-StB By nichts Gegenteiliges bestimmt ist, erfolgt die Abrechnung nach örtlichem Aufmaß bzw. nach den Festlegungen der Regelzeichnungen. Der Abrechnung kann höchstens die planmäßige Ausführung zugrunde gelegt werden. Mehrleistungen werden nur vergütet, wenn der Auftraggeber diese vor der Ausführung schriftlich angeordnet hat.
Ist im Leistungsverzeichnis die Abrechnung nach Gewicht vorgesehen, so sind die Massen nach Lieferscheinen abzurechnen.
Wenn das Herstellen von Einbauten und/oder Bauwerken im ausgeschriebenen Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang und werden nicht gesondert vergütet.

Bei jeder Abschlagsrechnung sowie bei der Schlussrechnung ist eine Massenzusammenstellung über die Gesamtbaumaßnahme beizulegen.

Die Rechnungsaufgliederung von Abschlags- und Schlussrechnung hat gemäß Angabe des Auftraggebers zu erfolgen.

3.13. Prüfung und Nachweise

Nachweise über erforderliche Eigenüberwachungsprüfungen gemäß den einschlägigen ZTV´s sind dem Auftraggeber unaufgefordert zu übergeben.
Der Auftraggeber ist rechtzeitig vor Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung zu benachrichtigen. Die Ergebnisse der vertraglich vereinbarten Prüfungen sind unverzüglich vorzulegen.

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Lagepläne
- Längsschnitte
- Regelquerschnitte
- Höhenpläne
- Querprofile

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende/beschaffende Ausführungsunterlagen

- Erläuterung des Bauablaufs bei der Baustelleneinweisung
- Detaillierter Bauzeitenplan
- Verkehrsführungs-, Umleitungsplan (falls erforderlich)
- Verkehrsrechtliche Anordnungen (falls erforderlich)
- Spartenpläne (falls erforderlich)

5. Technische Regelwerke - Kalkulationsgrundlagen bzw. Vertragsbestandteil

5.1. Geltende technische Regelwerke

Es gelten die zur Zeit der Angebotsabgabe (Tag der Angebotseröffnung) jeweils gültigen entsprechenden, einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und DIN-Normen in der jeweils gültigen Fassung.

Hierzu zählen:

Technische Baubestimmungen der Obersten Baubehörde
DIN-Normen

- ATVen und ZTVen
- Technische Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Ungeschriebene, in der Praxis bekannte Erfahrungsregeln.
- anerkannte Regeln der Technik
- Straßengesetze (FStrG), Straßenverkehrsordnung (StVO), ZTV-SA, RSA, ASR A5.2

Diese anerkannten Regeln der Technik müssen vom AN in jedem Fall verbindlich beachtet werden.

---------- Ende der Baubeschreibung ----------

Inhaltsverzeichnis

01	Allgemeines	45
01.01	Teilleistungen für Baustelleneinrichtung	45
01.02	Teilleistungen für Verkehrssicherung	48
01.03	Sonstiges	51
02	Straßenbauarbeiten	59
02.01	Unterlagen	59
02.02	Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes	60
02.03	Teilleistungen für Oberboden	62
02.04	Teilleistungen für Bodenbewegungen, Geotextilien	65
02.05	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	72
02.06	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	77
02.07	Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus	82
02.08	Teilleistungen für Asphaltschichten	83
02.09	Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen	88
02.10	Teilleistungen für Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächenbearbeitung	104
02.11	Teilleistungen für Schutz- und Leiteinrichtungen, Geländer, Zäune	107
02.12	Teilleistungen für Abbruch und Ausbau von Bauwerken und Bauwerksteilen	108
02.13	Teilleistungen für Beschilderung	109
02.14	Teilleistungen für Kabelbauarbeiten und Straßenbeleuchtung	111
02.15	Teilleistungen für Baumschutz	116
02.16	Stundenlohnarbeiten	119
03	Regenwasserkanal Straßenentwässerung	121
03.01	Unterlagen	121
03.02	Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes	123
03.03	Teilleistungen für Oberboden	125
03.04	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	127
03.05	Teilleistungen für Wasserhaltung	137
03.06	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	143
03.07	Teilleistungen für Schächte	153
03.08	Stundenlohnarbeiten	158
04	Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung	160
04.01	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	160
04.02	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	166
05	Rückhaltebecken	171
05.01	Teilleistungen für Oberboden	171
05.02	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	173

Inhaltsverzeichnis

05.03	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	179
05.04	Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus	180
05.05	Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen	182
06	Erdarbeiten Wasserleitungsarbeiten	184
06.01	Baustelleneinrichtung	184
06.02	Verkehrssicherung	187
06.03	Unterlagen	189
06.04	Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	190
06.05	Rohrleitungen und Armaturen	201
06.06	Stundenlohnarbeiten	203
	Zusammenstellung (Ebene 2)	205
	Zusammenstellung	207

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Ergänzung der Angebotsanforderung

1. Automatische Sortierung
Die Verdingungsunterlagen wurden automatisch sortiert. Der Bieter hat die Vollständigkeit der Unterlagen anhand der Seitenzahl zu prüfen und fehlende Blätter beim ausschreibenden Bauamt anzufordern. Doppelseiten sind auszusortieren und zu vernichten.

2. Hinweise und Auskünfte zu den Verdingungsunterlagen
Rechtzeitig beantragte Auskünfte werden spätestens 6 Kalendertage in Fällen besonderer Dringlichkeit 4 Kalendertage vor Ablauf der Angebotsfrist erteilt.

3. Datenaustausch
Der Bieter kann einen Datenträger als CD-ROM in den Standardformaten mit der Datenart 83 (Angebotsanforderung) des Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen (GAEB) bei der ausschreibenden Stelle anfordern. Der Bieter der einen Datenträger mit Datenart 83 anfordert, hat zusammen mit seinem rechtsverbindlichen Angebot, den Datenträger im gleichen
Format mit der Datenart DA 84 (Angebotsabgabe) einzureichen. Versäumt der Bieter die Abgabe des Datenträgers DA 84 kann das Angebot von der Wertung ausgeschlossen werden.

4. Punktfolgen
Punktfolgen in den Beschreibungen des Leistungsverzeichnisses sind im Hinblick auf ein vollständiges Angebot vom Bieter auszufüllen.

5. Unterlagen zur Auftragsvergabe
Die Auftragsvergabe wird von folgenden vom Auftragnehmer mit der Angebotsabgabe einzureichenden Unterlagen abhängig gemacht:
- Freistellungsbescheinigung zum Steuerabzug bei Bauleistungen gemäß Paragraph 48 b Abs. 1
  Satz 1 des Einkommensteuergesetzes (EStG)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des zuständigen Finanzamtes
- Referenzen
- Leistungsfähigkeit des Bieters
- Zuverlässigkeit des Bieters
- Fachkunde des Bieters

---Ende Ergänzung der Angebotsanforderung---

Weitere besondere Vertragsbedingungen

Vertragsgrundlage für die Ausführung der Bauleistung ist

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

die Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB/B und VOB/C, Ausgabe 2019 mit Ergänzungen in der neuesten Fassung

Stl-Nr. 95 890/000 30
Weitere Besondere Vertragsbedingungen

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 im Sinne von § 13 Abs. 1 Nr. 3 u. 4 VOB/A. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in "Mischkalkulationen" auf andere Leistungspositionen umlegt, grundsätzlich von der Wertung ausgeschlossen (§ 16 Abs.1 Nr. 3) VOB/A.

Stl-Nr. 95 890/000 64 01
Einrichtung von Unterkünften
Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Baustelle nicht eingerichtet werden.

Stl-Nr. 95 890/000 70 01 TA
Baustellenbesprechungen
Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden nach Angabe des Auftraggebers (Wochentag und Uhrzeit werden bei der Baubeginn-Besprechung im Einvernehmen festgelegt) statt.

Stl-Nr. 95 890/000 74 01 01
Mittelstandsförderung
Der Auftragnehmer wird sich bemühen, Unter- und Zulieferaufträge an kleine und mittlere Unternehmen in dem Umfang zu vergeben, wie er es mit der vertragsgemäßen Ausführung der Leistung vereinbaren kann. Die Bestimmungen von § 4 Abs. 8 VOB/B bleiben unberührt.

Baustelleneinrichtungsplan
Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor Baubeginn, spätestens jedoch zwölf Werktage nach Auftragserteilung einen, mit dem Auftraggeber abgestimmten, Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Beabsichtigt der Auftragnehmer von den Festlegungen des Baustelleneinrichtungsplanes abzuweichen, so ist hierfür die vorherige Zustimmung des Auftraggebers erforderlich.

Verbrauchskosten
Verbrauchskosten für den Wasser- und Stromverbrauch, die bei der Ausführung der Vertragsleistungen anfallen,

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

sind vom Auftragnehmer zu bezahlen und werden NICHT gesondert vergütet. Die Provisorien für den Wasser- und Strombedarf sind vom Auftragnehmer zu errichten. Der Verbrauch muss durch geeignete Zähler oder Messgeräte erfasst werden.

Transportwege und Lagerplätze
Der Auftraggeber darf für den Transport und Lagerung von Materialien und Geräten nur öffentliche Straßen und Plätze benutzen und hat sie bei Verschmutzung umgehend zu säubern. Dies hat, falls erforderlich, mehrmals am Tag zu erfolgen. Dadurch entstehende Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Die Baustelle, sowie die Lager- und Arbeitsplätze sind in einem ordentlichen Zustand zu halten und am Ende der Arbeitsschicht aufzuräumen. Für die Sicherheit und Bewachung von Geräten und Materialien hat der Auftragnehmer zu sorgen. Lagerplätze werden nicht zur Verfügung gestellt. Für die Inanspruchnahme von öffentlichen Flächen sind gemäß Sondernutzungsverordnung des Auftraggebers Gebühren fällig. Die Gebühren sind vom Auftragnehmer für die Dauer der Benutzung zu bezahlen. Für die anfallenden Gebühren erfolgt keine Vergütung. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber unverzüglich nach Räumen der Baustelle Bestätigungen der Grundstückseigentümer und Straßenbaulastträger vorzulegen, in denen diese erklären, dass sie mit der Oberflächenwiederherstellung der für den Bau in Anspruch genommenen Flächen einverstanden sind.

Behinderung des Verkehrs
Der Verkehr im Baustellenbereich sowie im öffentlichen Bereich ist aufrechtzuerhalten. Zufahrten und Zugänge zu Gebäuden sind freizuhalten. Mit Verkehr von Anliegern im Baustellenbereich ist zu rechnen. Der Arbeitsplatz im Verkehrsbereich muss entsprechend der Verkehrssituation und der Verkehrsführung abgesichert werden. Mögliche Gefahrenstellen im Baustellenbereich sind vom Auftragnehmer kenntlich zu machen und abzusichern.

Eventuell notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen sind rechtzeitig in Absprache mit dem Straßenbaulastträger zu beschaffen. Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnung oder Gebühren für Sondernutzungen sind vom Auftragnehmer zu tragen und werden nicht gesondert vergütet.

Planungs- und Ausführungsunterlagen
Widersprüche zwischen den Plänen und dem Leistungsverzeichnis:
Stellt der Auftragnehmer Widersprüche zwischen den auf den Plänen und in der Leistungsbeschreibung gemachten Angaben fest, hat er unverzüglich den Auftraggeber zu

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

verständigen und die Klarstellung zu fordern.

Bautagesberichte
Vom Auftragnehmer sind gemäß ZVB/E-StB Bautagesberichte zu führen. Gemäß dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) § 2 ist der Arbeitgeber verpflichtet, Beginn, Ende und Dauer der täglichen Arbeitszeit des Arbeitnehmers aufzuzeichnen. Zusätzlich hat der Auftraggeber die angefallenen Stunden für die Dauer von einzelnen Teilleistungen jedes Arbeitnehmers möglichst genau aufzuzeichnen. Für Stundenlohnarbeiten ist die Uhrzeit von Beginn bis Ende der einzelnen Tätigkeit aufzuzeichnen. Die Berichte sind mindestens wöchentlich an den Auftraggeber zu übergeben.

Vor der Bauausführung
Der Auftragnehmer hat sich über die Lage von unterirdischen Leitungen, Rohren, Kabel, Kommunikationsleitungen und dgl. vor Baubeginn bei den zuständigen Stellen zu erkundigen, die erforderlichen Unterlagen zu besorgen. Die Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen ist rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten anzuzeichnen und in der Örtlichkeit zu markieren. Die Aufwendungen sind einzurechnen, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt ist. Vor Beginn der Bauarbeiten für die Entwässerungsleitungen sind rechtzeitig die Suchgräben zur Feststellung der bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen herzustellen. Die damit gewonnenen Ergebnisse sind maßgebend für die Festlegung der Trasse für die Ver- und Entsorgungsleitungen. Der Bauablauf ist dahingehend zu veranlassen. Erschwernisse oder Behinderungen, die sich daraus ergeben sind mit den Einheitspreisen für Suchgräben abgegolten.
Die Koordination mit den Versorgungsträgern bei ggf. notwendigen Freischaltungen von Kabeltrassen und Leitungen ist einzurechnen.

Sicherungsmaßnahmen
Besondere Schutzmaßnahmen gegen Witterungsschäden, Hochwasser und Grundwasser gehen zu Lasten des Auftragnehmers, sofern in der Leistungsbeschreibung keine andere Regelung vorgesehen ist.

Anschlussleitungen
Vor dem Umklemmen von Haus- oder Anschlussleitungen ist der Bauherr durch den Auftragnehmer zu verständigen. Vor dem Umklemmen ist durch den Auftragnehmer zu prüfen, ob die Anschlussleitungen in Betrieb sind. Unterlässt der Auftragnehmer diese Prüfung gehen evtl. entstehende Kosten zu seinen Lasten.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Abnahme
Die gesamten Leistungen können erst bei Übergabe an den Auftraggeber abgenommen werden.
Teilabnahmen, etwa für einzelne Gewerke, können nicht vorgenommen werden.

Unterbrechungsklausel
Sollten Abschaltungen im Bereich der Ver- und Entsorgung, sowie der Fernmeldeleitungen nötig sein, hat der Auftragnehmer diese zehn Kalendertage vorher beim Auftraggeber schriftlich zu beantragen. Die Abschaltungen dürfen nur nach Genehmigung vorgenommen werden.

Baufristenplan
Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan als Balkendiagramm über seine vertragliche Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Festlegungen des Auftraggebers, z. B. baufachliche oder terminliche Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber 12 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich zu übergeben. Der Baufristenplan wird nicht Vertragsbestandteil.

Bemusterung / Fabrikatwahl
In der Leistungsbeschreibung angegebene und angebotene Erzeugnisse und Fabrikate müssen zur Submission mit vollständigen Typenangaben auf den gesonderten Beiblättern (Bieterangabenverzeichnis) nach Positionen geordnet angegeben werden. Die im Leistungsverzeichnis und in den Plänen namentlich genannten Muster bzw. Fabrikate wurden vom Auftraggeber bereits verbindlich ausgewählt. Sofern der Auftragnehmer andere, seiner Meinung nach gleichwertige Fabrikate anbietet, hat er von diesen Muster vorzulegen und die Gleichwertigkeit nachzuweisen. Hierbei entstehende Kosten, z. B. für Sachverständigengutachten, trägt der Auftragnehmer. Abweichungen von den Forderungen im Leistungsbeschrieb müssen in dieser Vorlage klar dargestellt werden. Bemusterung wird vor Auftragserteilung durchgeführt.

Liefern und Einbau
Soweit in der Leistungsbeschreibung nicht anders beschrieben, umfassen die ausgeschriebenen Leistungen das Liefern und den betriebsfertigen Einbau der Baustoffe und Bauteile.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Bodenaustausch wird nur mit prüffähigem Nachweis, der durch den Auftragnehmer (auf Kosten des Auftragnehmers) vorzulegen ist, anerkannt.

Rohrstatik
Für die Rohrstatik gilt ATV-Arbeitsblatt A 127 - Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen. Die Rohrstatik ist in prüffähiger Form rechtzeitig vor der Ausführung vorzulegen. Die Kosten für die Rohrstatik sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Aufmaßverfahren / Abrechnung
Das Aufmaß und die für die Abrechnung notwendigen Festlegungen sind vom Auftragnehmer in Gegenwart des Auftraggebers vorzunehmen und schriftlich festzuhalten. Die Aufmaße und die Schlussrechnungen sind für jeden Straßenzug separat aufzustellen. Für die Abrechnung ist mit dem Auftraggeber ein Abrechnungsplan mit den einzelnen Abschnitten aufzustellen.
Alle Belege sind für die Abrechnung nur gültig, wenn sie vom Auftraggeber gegengezeichnet sind. Hilfskräfte und Arbeitsmittel für das Aufmaß sind vom Auftragnehmer ohne besondere Vergütung zu Verfügung zu stellen. Für alle gelieferten Stoffe muss ein Materialnachweis geführt werden und
spätestens mit der Schlussrechnung eingereicht und den betreffenden Positionen zugeordnet werden.

Als Raumgewicht des verdichteten Materials werden folgende Werte verbindlich angesetzt:

Bodenaushubmaterial	2,0 t/m³
Sand	2,0 t/m³
Kiessand	2,0 t/m³
Kies	1,8 t/m³
Frostschutz	2,1 t/m³
Splitt	1,8 t/m³
Schotter	1,8 t/m³
Schroppen	1,8 t/m³
bituminöse Tragschicht	2,4 t/m³
bituminöse Deckschicht	2,5 t/m³
Hochofenschlacke / Granulat	2,2 t/m³

Auszug aus der ZTV Rohrgraben für Abrechnungsbreiten (die ZTV Rohrgraben ist Vertragsgrundlage)

2. Abrechnungsbreite (gleichgültig, ob verbaute oder unverbaute Ausführung)
2.1 Als Abrechnungsbreite gelten, wenn nichts anderes vorgeschrieben ist, für alle Leistungen,
bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenbreite oder ein Teil davon
benötigt wird, ohne Rücksicht auf die Aushubbreite, die unter Beachtung der DIN 4124
bzw. DIN EN1610 tatsächlich notwendig wird (mit

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Ausnahme der folgenden Abschnitte 2.2 und 2.3), folgende Breitenmaße:

Tabelle 1:
bis einschl. Nennweite DN (mm)
Abrechnungsbreite für alle Tiefen (m)

50	0,70
250	1,00
400	DN + 0,80
800	DN + 0,90
1400	DN + 1,10
>1400	DN + 1,30

2.2 Wenn Kanalgräben, Drängräben und vergleichbare Leitungsgräben mit Tiefen <= 1,25 m und einer zu verlegenden Leitung mit einer Nennweite < 50 mm nicht betreten werden müssen, gelten als Abrechnungsbreite die Mindestbreiten nach Abschnitt 5.2.3 DIN 4124 entsprechend folgender Tabelle 2:

Tabelle 2: Lichte Mindestbreiten für Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum

Regelverlegetiefe	lichte Grabenbreite
bis 0,70 m	0,30 m
über 0,70 m bis 0,90 m	0,40 m
über 0,90 m bis 1,00 m	0,50 m
über 1,00 m bis 1,25 m	0,60 m

Handaushub
Soweit in der Leistungsbeschreibung nicht anders beschrieben, wird f ür Handaushub von Kabel- bzw. Rohraußenwand in Längsrichtung 0,5 m über den äußeren Durchmesser von Leitungen oder Hindernissen vergütet. Abrechnungstiefe für Handschachtungen ab Oberkante Rohrleitung / Hindernis bis Rohrgrabensohle oder bei tieferen Gräben bis maximal 2,0 m unter Außendurchmesser Leitung / Hindernis.

Nach DIN 18306 ist die lichte Schachttiefe von der Auflagerfläche der Schachtabdeckung bis zum tiefsten Punkt der Rinnensohle zu rechnen.

Erfolgt nach dem Bau der Entwässerungsleitungen / Wasserleitungen ein qualifizierter Straßenausbau, ist die obere Abrechnungshöhe des Rohrgrabens für den Entwässerungskanal das Planum des Regelquerschnittes für den Straßenaufbau. Mehraufwendungen für ggf. erforderliche Schutzschicht sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Übergabe von Ausführungszeichnungen
Die Ausführungszeichnungen werden vom Auftraggeber 2-fach vor Baubeginn an den Auftragnehmer übergeben.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen
- Leistungen des Auftragnehmers -

Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor der Schlussabnahme folgende Unterlagen zu erstellen und vorzulegen:

Abrechnungszeichnungen

Stoffprüfungen
Vor Verwendung der vom Auftragnehmer zu liefernden Baustoffe und Bauteile sind dem Auftraggeber auf Verlangen Materialproben vorzulegen. Der Auftraggeber behält sich vor, nicht entsprechende Baustoffe, Bauteile usw. zurückzuweisen und im Falle von Zweifeln an deren Güte entsprechende Gütenachweise durch eine amtliche oder eine vom Auftraggeber anerkannte Prüfstelle zu verlangen. Die Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer.

Mit der Schlussrechnung sind die Aufmaßunterlagen nach Positionen geordnet 2-fach einzureichen. Für jede Position ist ein gesondertes Aufmaßblatt zu erstellen, mit Hinweis auf die entsprechende Aufmaßunterlage (Feldaufmaß, Abrechnungsplan, Lieferschein und dgl.) Massenzusammenstellung 2-fach nach Positionen geordnet und mit Hinweis auf die Nummer des Aufmaßblattes. Lage- und Höhenpläne der verlegten Leitungen und nach den ausgeführten Leistungen, sowie nach besonderer Aufforderung des AG weitere Abrechnungszeichnungen. Lage und Höhen der Hausanschlussleitungen nach den ausgeführten Leistungen. Alle Pläne sind farbig anzulegen und 2-fach an den Auftraggeber zu übergeben. In einer Aufstellung, als Beilage zur Schlussrechnung ist der tatsächliche Verbrauch des bituminösen Mischgutes und des Frostschutzmaterials dem Sollverbrauch gegenüberzustellen. Alle Teil- und Schlussrechnungen sind getrennt nach Straßenzügen, getrennt nach der Art der Entwässerungsleitungen, getrennt nach Hausanschlüssen, getrennt nach Abrechnungsabschnitten, getrennt nach Haltungen von Entwässerungskanälen und getrennt nach der Straßenausbaubeitragssatzung des Auftraggebers abzurechnen.

Der Auftragnehmer hat einen sogenannten Abrechnungs-/Aufteilungsplan mit dem Auftraggeber abzustimmen und aufzustellen, farbig anzulegen und dem Auftraggeber 2-fach zu übergeben. Die Rohrleitungen und Einbauten sind vom Auftragnehmer am offenen Graben, vor Ort einzumessen und in ein Formblatt des Auftraggebers einzuzeichnen, vor Ort dauerhaft zu markieren und dem Auftraggeber zu übergeben. Die Kosten für die in vorgenannten Abschnitt anfallenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen,

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

sofern in der Leistungsbeschreibung keine andere Regelung getroffen ist.

Absteckung
Der Auftragnehmer hat auch die in § 3 Nr. 2 VOB/B erwähnten Absteckungs- und Vermessungsarbeiten - und zwar im Einvernehmen mit dem Auftraggeber - durchzuführen. Er haftet auch für seine hierzu erforderlichen Konstruktionen. Vom Auftraggeber übergebene Achs- und Festpunkte hat der Auftragnehmer während der gesamten Bauzeit zu sichern und zu schützen. Notwendige Änderungen dürfen nur im Einvernehmen mit dem Auftraggeber durchgeführt werden. Beschädigungen sind dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Der AN hat beschuldigte oder fehlende Achs- und Festpunkte auf seine Kosten wieder herzustellen.

Massen- / Mengenmehrungen
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eigenverantwortlich die eingebauten Massen (Mengen) im Zuge seiner Arbeiten zu überwachen. Sollte bei der Ausführung eine Massen- bzw. Mengenmehrung erforderlich werden, so ist hierfür unbedingt vorher eine schriftliche Zustimmung des Auftraggebers einzuholen. (Gilt nur für den Einheitspreisteil!)

Betriebsunterlagen
Der Auftragnehmer hat bis spätestens 30 Kalendertage vor der Abnahme die Beschreibung der Anlagen/Einrichtungen mit den Kenndaten von Leistung, Querschnitt, Absicherung, eingestellter Ablösewert, Verriegelung, Garantiewert, Sicherheitseinrichtung und dgl., Checklisten / Ablaufpläne der erforderlichen Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten der Anlagen/Einrichtungen mit Angabe der erforderlichen Hilfsmittel (wie Werkzeug, Prüf- und Messgeräte, Reinigungsmittel, Öle, Fette) und Ersatzteile (wie Verschleißteile) je 3-fach in deutscher Sprache zu übergeben.

Geräteliste
Mit den Betriebsunterlagen hat der Auftragnehmer eine Liste aller gelieferten Geräte zu übergeben. In dieser Liste sind für die einzelnen Geräte folgende Daten einzutragen:
1. Menge
2. Modelltyp und Nummer
3. Hersteller
4. Seriennummer
5. Leistungen
6. Listenpreis

Einweisung
Der Auftragnehmer hat das technische Personal des

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Betreibers der Anlage im erforderlichen Umfang einzuweisen.

Hinweis für Entsorgung
Abbruchmaterial wie Asphaltaufbruch, Bauschutt, Beton, Metall, Holz etc. ist vom Auftragnehmer bei zugelassenen Deponien anzuliefern. Der Auftragnehmer hat für alle zu Deponien gelieferten Materialien einen Entsorgungsnachweis zu führen.

Die anfallenden Container- und Transportkosten sowie das Sortieren und Zerkleinern auf die geforderten Größen ist in die Einheitspreise der Abbruchpositionen mit einzukalkulieren. Die Deponiegebühren trägt der Auftragnehmer. Deponiegebühren werden nicht gesondert vergütet, außer in der Leistungsbeschreibung ist etwas anderes festgelegt. Dem Auftragnehmer steht es jedoch frei, die anfallenden Materialien und Gegenstände anderweitig zu entsorgen, sofern die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen eingehalten werden und dem Auftraggeber keine höheren Kosten entstehen. In diesem Fall ist ein Nebenangebot einzureichen.

Das den Ausschreibungsunterlagen beigefügte Formblatt "Vorankündigung gemäß § 2 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen" (Baustellenverordnung) ist vom Auftragnehmer auszufüllen, zu unterzeichnen und an die zuständige Behörde zu versenden. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999) ist bei Angebotsabgabe nachzuweisen. Der Auftraggeber behält sich vor, bei Fehlen eines solchen Nachweises das Angebot von der Wertung auszuschließen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt.

Der Auftragnehmer hat sämtliche Sparten (wie z.B. Elektroversorgung, Telekommunikation, Gasversorgung, Wasserversorgung, Ampelkabel, Ampel-Signalanlagen, Verlegung der Fernwärmeleitungen, Entwässerungsleitungen und dgl.) die im Zuge der Bauarbeiten berührt, verlegt oder verändert werden zu koordinieren. Der Auftragnehmer hat sämtliche Aufgaben der Organisation zum störungsfreien Ablauf der Bauarbeiten zu übernehmen. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Auf die Auswahl der Bauverfahren und auf die einzusetzenden Baugeräte ist besonderes Augenmerk zu verwenden. In Teilbereichen sind die Bauarbeiten unmittelbar neben Gebäuden auszuführen. Die Erschwernisse und Behinderungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Fertigungszeichnungen
Die Erstellung sämtlicher für die Ausführung erforderlicher Fertigungszeichnungen einschließlich der hierfür notwendigen Grundlagenermittlung und des erforderlichen Aufmaßes ist Bestandteil des Leistungsumfangs und mit der vereinbarten Vergütung vollständig abgegolten. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

-----Ende der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen---

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Beschreibung der Homogenbereiche

Folgend ein Auszug aus dem Baugrundgutachten des Sachverständigeninstitut für Geotechnik GmbH vom 10. August 2023

4 HOMOGENBEREICHE NACH DIN 18300

Nach der aktuellen Fassung der DIN 18300 entfallen die in früheren Normenausgaben definierten (praktikablen) Bodenklassen. Stattdessen sollen Boden und Fels in sogenannte Homogenbereiche eingeteilt werden. In der Norm ist ein Homogenbereich als begrenzter Bereich definiert, der für einsetzbare Erdbaugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Folgend werden die Bodengruppen und -klassen, für die hier maßgebende DIN 18300 (Erdarbeiten) tabellarisch zusammengefasst und beschrieben. Aus geotechnischer Sicht werden die folgenden drei Homogenbereiche festgelegt:

- B1: Künstliche Auffüllungen: ‚Kiese' / Sande
- B2: gewachsene Lockerböden: Ton/Schluff und Sand
- X1: Kalkstein / Dolomitstein * und vergleichbare Bodenarten (Steine, Blöcke)
  (in den Bohrungen nicht angetroffen, jedoch nicht auszuschließen)

Hinweise:

- Für den außerhalb der Verkehrsflächen vorhandenen Mutterboden wird kein gesonderter Homogenbereich definiert. Diese Zone ist im LV gesondert zu behandeln.
- Bezüglich einer evtl. Deponierung von Bodenaushubmassen, die im Zuge der Baumaßnahme anfallen, wurden stichprobenartig an Probenmaterial (insgesamt 2 Stück) Untersuchungen nach LVGBT durchgeführt und die ergänzend erforderlichen Parameter nach DepV 2011 - DK0 bestimmt. Die Ergebnisse finden sich im Abschnitt 2.4.
- Grundsätzlich gilt, dass belastetes Aushubmaterial im Zuge der Bauarbeiten auf Halden zwischenzulagern und mittels Haufwerksbeprobung für eine geregelte Entsorgung/Wiederverwertung zu klassifizieren ist. Dabei ist zu beachten, dass die allgemeinen Aushubböden bzw. sonst auffälliges ‚Material' auf getrennten Haufwerken zu lagern sind.
- Eine genaue Klassifizierung bzw. Mengenzuweisung der einzelnen Homogenbereiche bzw. eines Felsanteils lässt sich erst bei den Erdarbeiten vornehmen.

Homogenbereich B1

Dem Homogenbereich B1 werden die angetroffenen kiesigen / steinigen / sandigen Auffüllböden zugeordnet:

- ‚Kiese' / Steine / Sande, schwach bindig ... stark bindig

1	Bodengruppen (DIN 18196)	GW, GE, GI, GU/GT, GU*/GT*, SW, SE, SI, SU/ST, SU*/ST* 1)
2	Boden-und Felsklassen nach DIN 18300:2012-09	3 ... 5
3	Lagerungsdichte / Konsistenz	locker ... mitteldicht / --

4	Anteil Steine / Blöcke	lokal bis > 50 % / <30 % [2]
5	Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB	F2 ... F3 [3] [4]
6	Wasserdurchlässigkeit n. DIN 18130	schwach durchlässig ... stark durchlässig [4]
7	Witterungs- und Erosionsempfindlichkeit (DIN 18196)	mäßig ... stark
8	Wiederverwendbarkeit	-- [5]
9	Deklaration	s. Abschn. 2.4

[1] Steine und Blöcke gehören nicht ins Klassifizierungssystem der DIN 18196. Ohne Berücksichtigung von Fremdbestandteilen.
[2] Bezogen auf die Gesamtmasse.
[3] Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F2 wurden nur in geringem Umfang erkundet.
[4] Abhängig vom Feinkornanteil
[5] Für die Wiederverwendung im qualifizierten Erdbau (Grabenverfüllung bzw. im Verkehrsflächenbereich) sind die Böden wegen der ungünstigen ‚Kornabstufung' und des stark wechselnden Feinkornanteils i.d.R. nicht geeignet. Grundsätzlich möglich ist die Verwendung für untergeordnete Maßnahmen (kleinere Geländemodellierungen ohne besondere Anforderungen etc.), wobei insbesondere die Witterungsempfindlichkeit und die problematische Verdichtung zu beachten sind.

Homogenbereich B2

Dem Homogenbereich B2 werden die angetroffenen gewachsenen bindigen und sandigen Böden zugeordnet:

- Bindige Böden mit weicher ... halbfest-fester Konsistenz
- Sande, schwach bindig ... stark bindig

1	Bodengruppen (DIN 18196)	TA,TM,TL, UA, UM, UL, SI, SE, SU/ST, SU*/ST*
2	Boden-und Felsklassen nach DIN 18300:2012-09	3 ... 6 [1]
3	Lagerungsdichte / Konsistenz	mitteldicht- / weich ... halbfest-fest
4	Anteil Steine / Blöcke	< 20 % / < 10 % [2]
5	Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB	F3 + F2 [3]
6	Wasserdurchlässigkeit n. DIN 18130	sehr schwach ... schwach durchlässig
7	Witterungs- und Erosionsempfindlichkeit (DIN 18196)	sehr hoch ... mittel
8	Wiederverwendbarkeit	-- [4]
9	Deklaration	s. Abschn. 2.4

[1] Boden der Klasse 6 gilt für einen festen Ton
[2] Bezogen auf die Gesamtmasse.
[3] Sandige Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F2 wurden nur in geringem Umfang erkundet.
[4] Für die Wiederverwendung im qualifizierten Erdbau (Grabenverfüllung bzw. im Verkehrsflächenbereich) sind die Böden i.d.R. nicht geeignet. Grundsätzlich möglich ist die Verwendung für untergeordnete Maßnahmen (kleinere Geländemodellierungen ohne besondere Anforderungen etc.), wobei insbesondere die Witterungsempfindlichkeit und die problematische Verdichtung zu beachten sind.

Homogenbereich X1

Dem Homogenbereich X1 wird hier ein Kalkstein / Dolomitstein zugeordnet, der klüftig, geschichtet, brüchig oder zu Steinen, Blöcken verwittert ist.

Hinweis: Fels wurde bei der Baugrunderkundung nicht angetroffen, ist jedoch in der Fläche im Eingriffsbereich Baumaßnahme nicht auszuschließen. Bei den folgenden Angaben handelt es sich um Erfahrungswerte.

1	Boden-und Felsklassen nach DIN 18300:2012-09	6 + 7 [1]
2	Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB	F1
3	Wasserdurchlässigkeit n. DIN 18130	schwach durchlässig ... stark durchlässig [2]
4	Wiederverwendbarkeit	gering [3]
5	Härte	hart
6	Druckfestigkeit [4]	meist 50 .... 100, lokal bis 300 MN/m²
7	Trennflächen	stark klüftig ... klüftig // dünnplattig ... bankig
8	Abrasivität	abrasiv ... stark abrasiv [4]
9	Deklaration	--

[1] Fels mit einem weitständigen Trennflächengefüge fällt in die frühere Felsklasse 7. Es empfiehlt sich eine Berücksichtigung in der Ausschreibung über entsprechende Zulagepositionen. Der genaue Umfang von entsprechendem „Material" ergibt sich erst im Zuge der Bauausführung.
[2] Abhängig von der Art und Ausbildung der Trennflächen (Kluftgrundwasserleiter)
[3] Für qualifizierte bautechnische Maßnahmen muss das Material aufbereitet (Brecher) werden und es sind rechtzeitig dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechende Eignungsprüfungen auszuführen.
[4] Erfahrungswerte

Vorbemerkung Fertigungszeichnungen

Die Erstellung sämtlicher für die Ausführung erforderlicher Fertigungszeichnungen einschließlich der hierfür notwendigen Grundlagenermittlung und des erforderlichen Aufmaßes ist Bestandteil des Leistungsumfangs und mit der vereinbarten Vergütung vollständig abgegolten. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Vorbemerkung Optische Inspektion

1.Datenfluss und Dokumentation

1.1 Generelle Vorgaben

Das Kodiersystem wird wie folgt festgelegt:
Arbeitshilfen Abwasser Version 06.2011
Das Datenaustauschformat wird wie folgt festgelegt:
ISYBAU Austauschformat XML 06.2011

1.2 Grundlageninformationen

1.2.1 Allgemeine Vorgaben

Der Auftragnehmer erhält seitens des Auftraggebers die Grundlageninformationen zu den zu inspizierenden Objekten mit Auftragserteilung Übergeben werden (Stammdaten, Ordnungsdaten) in Anlehnung an das Merkblatt DWA-M 149-5:

• Bezeichnung des Auftraggebers
• Ordnungsdaten (Objektbezeichnungen)
• Form und Abmessungen
• Werkstoff
• Einzelheiten zur Auskleidung
• ObjektarV-nutzung
• Funktionszustand
• Lage im Verkehrsraum
• Schachttiefe.

Der Auftragnehmer erhält als Inspektionsgrundlage Lagepläne zum Kanalbestand digital im pdf-Format. Die Lagepläne beinhalten georeferenzierte Stammdaten, Ordnungsdaten und geografische Hinterrundkarten.

1.2.2 Grundlageninformation bei kleinen Grundstücksentwässerungsanlagen

Es werden keine Grundlageninformationen vom Auftraggeber bereitgestellt. Durch den Inspekteur sind zu erstellen einfache, leserliche handschriftliche Lageskizzen.
Diese müssen enthalten:

• Verlauf der Leitungen mit Angabe der Rohrdurchmesser/-profile, des Rohrmaterials und der Längen zwischen den Knoten
• Lage und Bezeichnung der Knoten (z. B. Schächte, lnspektionsöffnungen) mit Durchmesser und Tiefe sowie
• Bemaßung der Knickpunkte, Schächte etc. bezogen auf einen Festpunkt, z. B. Gebäudeecke.
• Zusätzlich gelten die Anforderungen nach DIN 1986-30 Anhang D.

1.2.4 Überprüfung von Grundlageninformationen

1.2.4. 1 Vor Inspektionsbeginn

Der Auftragnehmer muss die ihm überlassenen Daten bezogen auf die konkrete Aufgabenstellung auf Plausibilität prüfen. Sofern hierbei Lücken oder Unklarheiten festgestellt werden, muss der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten den Auftraggeber hierüber umgehend unterrichten.

1.2.4.2 Während der Inspektion
Stellt der Inspekteur Abweichungen von den Grundlageninformationen des AG fest, ist der AG zu verständigen. Bei fehlenden Ordnungsdaten muss der AG diese vor Inspektion des Objekts ergänzen.
Bei falschen oder fehlenden Sachdaten (z. B. Rohrmaterial) sind vom AN die zutreffenden Angaben in Plänen und Daten zu dokumentieren entsprechend den Vorgaben des vereinbarten Datenformats.

2 Dokumentation der Inspektion
2.1 Allgemeines
Der Auftragnehmer übergibt die erarbeiteten Inspektionsdaten gemäß den Vorgaben des geforderten Kodiersystems und Datenaustauschformats. Die Dokumentation zur optischen Inspektion besteht aus:
• Berichten (Zustandsprotokolle)
• Bildern und Filmen (optische Dokumentation)
• Daten
• weiteren Dokumenten.

2.2 Berichte
Zur Dokumentation der Inspektionsergebnisse muss vom Auftragnehmer je Untersuchungsobjekt
ein Einzelbericht digital erstellt werden. Die Inhalte sind gemäß Merkblatt DWA-M 149-5 Anhang A zu erstellen. Inspektionsberichte dürfen keine Zustandsklassifizierung enthalten.

2.3 Optische Dokumentation
2.3.1 Kanäle und Leitungen
Der Standard zur optischen Dokumentation von Kanälen und Leitungen ist eine Filmdarstellung des Objekts in axialer Richtung. Beim Einsatz von Scannern beinhaltet die Dokumentation außerdem:
• Darstellungen der Rohrinnenflächenabwicklung. Um eine softwaregestützte
Auswertung und Vermessung am Bildschirm durchfahren zu können, muss die vertikale Bildauflösung der Abwicklungsdarstellung der geforderten Auflösung des Originalbilds multipliziert mit TT ent-
sprechen (z. B. bei DN 800 U = 2.500 mm, far eine Messgenauigkeit von 1 mm ist eine Auflösung von
mind. 2.500 Pixel erforderlich).
Auf jedem Datenträger muss ein Sichtprogramm mit folgenden Merkmalen enthalten sein:
• Rohrinnenflächenabwicklung mit nachträglicher Zoom- und Vermessungsmöglichkeit
• Ansteuerung der einzelnen Kodierungen und Stationen über das Sichtprogramm.

2.3.2 Schächte und Inspektionsöffnungen
Vorgabe zur optischen Dokumentation von Schächten und lnspektionsöffnungen:

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Einzelbilder
• 1 Aufnahme vom Rahmen der Schachtabdeckung einschließlich Auflagerringen
und Schachthals in Schachtachse
• 1 Aufnahme ab Auflagerbereich der Schachtwand und -sohle in Schachtachse
• je 1 Aufnahme je Schadensfeststellung.
Bei Scannern:
• Schachtinnenflächenabwicklung mit nachträglicher Zoom- und Vermessungsmöglichkeit
• Ansteuerung der einzelnen Kodierungen und Stationen über das Sichtprogramm.

2.3.3 Generelle Anforderungen an Filme, Bilder, Datenträger
Bei Einsatz von TV-Kameras mit digitalem Bildsignal oder bei Digitalisierung analogen Bildmaterials werden zur Reduzierung der Datenmenge Kompressionsverfahren eingesetzt. Diese müssen gewährleisten, dass die in Abschnitt 5 gestellten Anforderungen an die Bildqualität im Standbild und bei bewegter Kamera ohne sichtbare Verluste erhalten bleiben.
Kompressionsstandard MPEG2, als notwendige Voraussetzung hierfür sind folgende Mindestanforderungen einzuhalten:
• Auflösung gemäß Abschnitt 5
• An die Auflösung angepasste Bitrate wie folgt (Beispiele):
• Auflösung ca. 400 x 300 Bitrate 4 Mbil/s
• Auflösung ca. 800 x 600 Bitrate 10 Mbil/s.

Die vorstehenden Voraussetzungen sind notwendige, aber wegen des Einflusses des Kompressionsverfahrens und weiterer Parameter nicht hinreichende Voraussetzungen für eine gute Bildqualität. Der Auftraggeber prüft die tatsächliche Qualität jeweils zu Projektbeginn und gibt diese gesondert frei.
Die zu verwendenden Speichermedien werden vom Auftraggeber vorgegeben:
Wechselfestplatten (gehen in den Besitz des AG über)
Die Datenträger sind nach Vorgabe des Auftraggebers zu bezeichnen. Die Aufzeichnungen
sind objektweise abzuspeichern. Eine eindeutige Zuordnung zu den inspizierten Objekten und Feststellungen durch Benennung und Kodierung muss gegeben sein.
Alle relevanten Stammdaten zum untersuchten Objekt sind in Berichten, Videosequenzen
und Bildern mitzufahren.

Im Bild und Film müssen diese als Kennleiste oder Textzeile unterhalb, neben oder außerhalb des Kamerabilds angeordnet sein in Anlehnung an das Merkblatt DWA-M 149-5:

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Am Anfang jeder Inspektion müssen die wichtigsten Stammdaten zum untersuchten Objekt für ca. fünf Sekunden eingeblendet werden. Der Hintergrund des Bilds ist für diese Zeit abzudunkeln.
Folgende Informationen müssen im Video über elektronische Dateneinblendgeräte eingeblendet werden:
• Inspektionsfirma (Anfang der Aufzeichnung)
• Ortsname (Anfang der Aufzeichnung)
• Straßenname (Anfang der Aufzeichnung)
• Profilform und -abmessung (Anfang der Aufzeichnung)
• Werkstoff (Anfang der Aufzeichnung)
• Name (Bezeichnung) des Objekts (ständig)
• Untersuchungsrichtung (ständig)
• Timecode (ständig)
• Stationierung (ständig)
• Untersuchungsdatum und -uhrzeit (ständig)
• Zustandskode und -langtext (-beschreibungen) temporär.

2.4 Weitere Dokumente
Alle im Rahmen der Durchführung erforderlichen und im Vertrag geforderten Protokolle sind Bestandteil der Dokumentation (z. B. zur Wasserhaltung).

Bestandteile der zustandsbezogenen Dokumentation sind des Weiteren Pläne und Skizzen mit vor Ort gemachten Feststellungen (Feldvergleich) Bei der Inspektion von kleinen Grundstücksentwässerungsanlagen sind zusätzlich Lageskizzen gemäß 1.2.2 Teil der Dokumentation.

2.5 Inspektionsdaten
Alle Daten der Inspektion (Grunddaten, Projektdaten, Zustandsdaten) sind in dem vereinbarten Datenformat zu übergeben.
Der Auftragnehmer muss die digitalen Inspektionsergebnisse archivieren für eine Zeit von 12 Monaten nach Übergabe der vollständigen Projektdokumentation

2.6 Übergabe der Dokumentation
Die Dokumentation ist Vollständig innerhalb von 2 Wochen nach Abschluss der Inspektionsarbeiten vor Ort zu übergeben.

3 Durchführung
3.1 Allgemeine Anforderungen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Die Inspektion muss so durchgeführt werden, dass alle Elemente eines Objekts, z. B. Anschlüsse, Wandungen, Verbindungen, Einbauten sowie feste und flüssige Medien, wie z. B. eindringendes Wasser oder Ablagerungen, entsprechend ihrer Eigenart vollständig erfasst werden. Auf 5.1 ZTV wird verwiesen. Sofern Zustände festgestellt werden, die die Betriebs- oder Verkehrssicherheit gefährden und deshalb einen sofortigen Handlungsbedarf vermuten lassen, z.B. fehlende Wandungsteile mit Einsturzgefahr, Deformationen, Sohlaufbrüche, starke Ex- und Infiltration, sichtbarer Boden, sind diese mit Digitalaufnahmen zu dokumentieren und unverzüglich dem AG mitzuteilen. Bei Objekten, die nicht oder nicht vollständig inspiziert werden können, ist der AG unverzüglich zu informieren. Diese Objekte sind unter Angabe des Grunds mit Bildaufnahme gesondert zu dokumentieren.

3.2 Arbeitssicherheit
3.2.1 Allgemeine Grundsätze
Der Ausschreibung/dem Auftrag liegt die Bedingung zugrunde, dass die Ausführung des Auftrags den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften sowie den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union entspricht.

Der AG behält sich vor, die geforderten Maßnahmen zur Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie die dazugehörige Ausrüstung auf Brauchbarkeit (z. B. Einhaltung der Prüffristen) und Vollständigkeit zu prüfen. Werden hierbei Mängel festgestellt, dürfen die Arbeiten nicht ausgeführt werden. Daraus entstehende Aufwendungen, z. B. durch Stillstandszeiten, gehen vollständig zu Lasten des AN. Beim Einstieg in umschlossene Räume von abwassertechnischen Anlagen muss mindestens eine Person außerhalb des umschlossenen Raums zur Sicherung anwesend sein. Zusätzliches Sicherungspersonal ist entsprechend der jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regelwerks, der Gefährdungsbeurteilung oder gemäß der Betriebsanweisung einzusetzen. Die Anzahl der zusätzlichen Personen zur Aufrechterhaltung der Sicht- oder Sprachverbindung richtet sich nach der Art des Bauwerks.

Der Sicherungsposten muss mit den im umschlossenen Raum tätigen Personen in ständiger Sicht- oder Sprachverbindung stehen. Der Sicherungsposten hat die Messung der Gaskonzentration, die Belüftung, die Wasserstände und die Witterung zu kontrollieren und bei Gefahr Maßnahmen zur Abwehr einzuleiten.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkung Asbest
Vorbemerkungen Asbestzement - Abbruch

Der besondere Umgang mit asbesthaltigen Produkten wird in der TRGS 519
aktuellen Ausgabe geregelt. Als Grundvoraussetzung für den Umgang mit diesen Produkten gilt, dass der ausführende Betrieb einen während der gesamten Bauzeit alleinverantwortlichen Mitarbeiter stellt, der im Besitz des vorschriftsmäßigen Sachkundenachweises ist. Eine Kopie ist dem Angebot beizufügen. Vom ausführenden Betrieb ist die Absicht, ASI-Arbeiten (Abbruchs-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten) auszuführen, beim Gewerbeaufsichtsamt sowie der Berufsgenossenschaft rechtzeitig anzuzeigen! Der nach der Baustellenverordnung §2(3) - BaustellV - aktuelle Version vor Einrichtung der Baustelle durch den Bauherrn oder einen von ihm beauftragten Dritten erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist verbindlich und einzuhalten.
Ausgebaute Asbestzementprodukte sind als besonders überwachungsbedürftiger Abfall (EAK-Schlüssel 17 06 05 - EAK-Bezeichnung: asbesthaltige Baustoffe) zu entsorgen.
Beim Ausbau und der Entsorgung von Asbestzementprodukten sind die behördlichen Vorschriften in der jeweils aktuellen Ausgabe zu beachten.
Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 519 - Asbest;

Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) - Angang III Nr. 2.4
Regelwerke der Berufsgenossenschaften
Merkblatt über die Entsorgung asbesthaltiger Abfälle.
Beim Abbruch von Rohrleitungen aus Asbestzement sind unter anderem die folgenden Punkte zu beachten:
Anzeige der Arbeiten beim Gewerbeaufsichtsamt und den
Berufsgenossenschaften mindestens 14 Tage vor Arbeitsbeginn mit Entsorgungsbestätigung durch den Deponiebetreiber Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers Nachweis der Sachkunde (Teilnahme an einem 15-stündigen
Kurs entsprechend Anlage 4, TRGS 519)
Der ausführende Betrieb muss während der gesamten Bauzeit einen alleinverantwortlichen Mitarbeiter stellen, der im Besitz des Sachkundenachweises ist -
eine Kopie des Nachweises ist dem Angebot beizufügen
Arbeitsplan gemäß
TRGS 519 erstellen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß Baustellenverordnung - BaustellV - erstellen.
Asbestzement möglichst zerstörungsfrei entfernen ohne

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Staubentwicklung. Bauteile abschrauben, wenn nicht möglich, Teile
vorsichtig herausheben unbeschichtetes Material vor Demontage mit
Verfestiger behandeln Bruchteile feucht halten Teile nicht werfen, keine Schuttrutschen verwenden Konstruktion mit geeignetem Sauger absaugen Platten auf der Baustelle palettieren Kleinteile in staubdichten Behältern sammeln Behälter kennzeichnen und abgedeckt transportieren. Der Transport darf nur von sachkundigen Unternehmen durchgeführt werden (Transportgenehmigung erforderlich) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich die notwendigen Informationen zu beschaffen. Nachforderungen aufgrund mangelnder Vorinformation werden nicht anerkannt. Ausgebaute Asbestzementprodukte sind als besonders überwachungsbedürftiger Abfall zu entsorgen. Alle Abbruchmaterialien gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind vorschriftsmäßig zu entsorgen. Entsprechende Belege sind der Bauleitung vorzulegen. Abbrucharbeiten müssen Zug um Zug erfolgen. Das eventuell erforderliche Abdecken der Rohrleitungen ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Hinweis Abbrucharbeiten - Kantenlänge
Die Kantenlänge von Abbruchmaterial darf maximal 30cm betragen.
Mehrkosten für das Zerkleinern des Abbruchgutes sind einzurechnen.

Hinweis Schachtbauwerke
Nach DIN 18306 ist die lichte Schachttiefe von der Auflagerfläche der Schachtabdeckung bis zum tiefsten Punkt der Rinnensohle zu rechnen.
Steigeinrichtungen sind gemäß DGUV Regel 103-007 herzustellen.
Der senkrechte Abstand zwischen oberstem Auftritt und Austrittsstelle darf höchstens einen Auftrittsabstand betragen. Bei Schächten mit Einstiegsöffnungen von nicht mehr als 650 mm Durchmesser
darf dieser Abstand in Ausnahmefällen bis auf 650 mm vergrößert werden.
Ein hierin enthaltener Höhenausgleich durch Ausgleichsringe im Einstiegsbereich darf höchstens 240 mm betragen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 900 - Allgemeine Vorbemerkungen

Allgemeine Vorbemerkungen
1. Die Vorbemerkungen zu den einzelnen Leistungsbereichen der LB StB-By sind Vertragsbestandteil.
2. Für LV-Positionen, die auf Standardtexte der LB StB-By zurückgreifen, gilt der Wortlaut des Langtextes als vertraglich vereinbart.
3. Leistungen, deren Text nicht dem in der LB StB-By abgedruckten entspricht, haben keine StL-Nr., sondern lediglich eine Ordnungszahl (OZ) erhalten. Sämtliche Vorbemerkungen zu den einzelnen Abschnitten der LB StB-By gelten jedoch für alle in dem jeweiligen Abschnitt aufgeführten Leistungen, gleichgültig, ob sie eine StL-Nr. oder lediglich eine OZ erhalten haben. Die allgemeinen Vorbemerkungen der LB StB-By sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung und gelten für alle Leistungen.
4. Für die Anwendung der Standardtexte sowie der Ausführung von Leistungen nach der LB StB-By sind die VOB Teil B und C sowie etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB) und etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV), Technische Lieferbedingungen (TL) und Technische Prüfbedingungen (TP) in den aktuellen Fassungen in Verbindung mit den durch die Oberste Baubehörde veröffentlichten Bekanntmachungen vertraglich vereinbart. Weitere Einzelheiten richten sich nach den Festlegungen in der Baubeschreibung.
5. Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz *oder gleichwertig* immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.
6. Die Unterlagen des AG umfassen alle der Ausschreibung zugrundeliegenden Unterlagen. Als Unterlagen des AG gelten auch die nach den ZTV-ING vom AN zu liefernden Ausführungsunterlagen.
7. Recycling-Baustoffe, deren Bautauglichkeit und Umweltverträglichkeit durch eine ständige qualitätssichernde Güteüberwachung nach Maßgabe der TL BuB E-StB , der TL G SOB-StB und der ZTV wwG-StB By nachgewiesen wurde, sind gleichwertig zu natürlichen Baustoffen. Ergänzend dazu sind die Einbauklassen anzugeben.
8. Beton und Zementmörtel:
8.1 Der Beton sowie Zementmörtel muss - soweit in der Leistungsbeschreibung nichts anderes enthalten ist - der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2 sowie den ZTV-ING entsprechen.
8.2 Bei der Bezeichnung der Expositionsklassen handelt

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

es sich um eine verkürzte Schreibweise. Die Ergänzung (D) für die deutsche Regelung entsprechend DIN-Fachbericht 100 (Beton) gilt als vereinbart.
8.3 Soweit Mindestdruckfestigkeitsklassen bei den Expositionsklassen angegeben sind, resultieren diese allein aus der Expositionsklasse bzw. der Kombination der Expositionsklassen.
9. Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetzt (KRW) beinhaltet Entsorgung Verwertungs- und Beseitigungsverfahren, einschließlich der Vorbereitung vor der Verwertung oder Beseitigung.

Vorbemerkungen zu LB 901 - Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Unterlagen
1. Allgemeines
1.1 Sofern in den Unterlagen des AG die Art der berührungslosen Außerkraftsetzung von Verkehrsschildern nicht vorgegeben ist, sind folgende Arten zulässig:
- Abdrehen um 90 Grad,
- Demontage,
- Abdecken mit witterungsbeständigen und undurchsichtigem Material,
- mobile Auskreuzvorrichtungen aus Kunststoff oder Metall, beklebt mit Folie Typ 3, gem. DIN 67520, Teil 4,
bis 3 m2 Schildfläche: Breite 75 mm
über 3 m2 Schildfläche: Breite 100mm.
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Das Herstellen verkehrssicherer Zugangs- und und Zufahrtsmöglichkeiten für Anlieger gehört zum Leistungsumfang.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 902 - Freimachen des Baugeländes

1. Allgemeines
1.1 In Waldstrecken ist der Waldboden mit der darüberliegenden, durchwurzelten Oberbodenschicht erst abzuheben und seitlich zu lagern, wenn Bäume, Unterholz, Astwerk, Rinden und die Wurzelstöcke entfernt sind.
1.2 Infolge der Massenunsicherheit bei der Kampfmittelsondierung und Räumung sind in die Räumungspositionen
keine AGK und BGK einzurechnen.
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Das Beseitigen am Boden liegender Äste beim Roden in geschlossenem Bestand.
3. Abrechnung
3.1 Der Stammdurchmesser von Bäumen ist der mittlere Durchmesser, gemessen 1 m über dem Boden.
3.2 Der Durchmesser von Wurzelstöcken ist der mittlere Durchmesser der Schnittfläche.
3.3 Die gerodete Fläche wird durch die Außenränder des Bestandes auf der Bodenoberfläche begrenzt.
Das Aufmaß wird vor der Rodung durchgeführt.
3.4 Für die Ermittlung der Rodungsfläche im Mittel- und Trennstreifen zweibahniger Straßen gilt:
Als Breite wird die gesamte Breite des Mittel- bzw. Trennstreifens gemessen.
Lücken im Bestand bis 10 m Länge werden übermessen.

Vorbemerkungen zu LB 903 - Oberboden

1. Allgemeines
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Das Fördern des Oberbodens innerhalb der Baustelle unabhängig von der Länge der Förderwege.
3. Abrechnung
3.1 Oberbodenlieferung:
Die Mengenermittlung erfolgt durch Aufmaß des Oberbodens auf dem Fahrzeug an der Einbaustelle.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 904 - Bodenbewegungen, Geotextilien

1. Allgemeines

1.1 Boden, Einbauklassen und Zuordnungswerte (Z0, Z1.1, Z1.2, Z2) werden nach den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 sowie den Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen in der aktuellen Fassung (geänderte Anlage 2 Stand 11.05.2018) definiert.
https://www.stmuv.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/grundwasser/doc/verfuell.pdf
Die Verwertungsklassen RW1 bzw. RW2 werden in der ZTV wwG-StB BY05 definiert.

1.2 Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben ist, ist bei der Verwendung von Geokunststoffen von einer vorgesehenen Nutzungsdauer von 100 Jahren auszugehen.

1.3 Als Prüfmethode für die Verdichtungskennwerte im Bereich Erdbau wird die Methode M3 festgelegt, sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben wird.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang

2.1 Das Zwischenlagern des Bodens, soweit es nicht vom AG angeordnet wird.

2.2 Wenn das Herstellen von Einbauten und/oder Bauwerken im Leistungsumfang des AN enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.

3. Abrechnung

3.1 Die Mengenermittlung erfolgt, soweit nachstehend nicht anders geregelt, im Abtrag.
Erfolgt die Abrechnung ausnahmsweise im Auftrag, so wird der durch die Verdichtung des Dammuntergrundes bedingte Mehrverbrauch an Schüttmassen nicht gesondert vergütet, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben ist.

3.2 Die Mengenermittlung von Schüttmaterial aus Seitenentnahmen wird wie folgt durchgeführt:
Die Menge des Gesamtauftrages in verdichtetem Zustand abzüglich der Menge des wiedereingebauten Abtragsmaterials und der Menge des Liefermaterials ergibt die Menge des Schüttmaterials.

3.3 Das Erstellen des Planums wird nur einmal vergütet, auch wenn der Bereich des Planums in mehreren Positionen enthalten ist
(z.B. Aushub und Bodenverbesserung).

3.4 Bei Bohrungen zur Baugrunderkundung werden die Bohrlängen unabhängig von der Endtiefe der Bohrung jeweils in dem Bohrbereich abgerechnet, den sie durchlaufen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 905 - *abgeändert*
Leitungsgräben, Baugruben,
Bauwerkshinterfüllung

1. Allgemeines

1.1 Die Boden- und Untergrundverhältnisse sind in den Unterlagen des AG angegeben. Diese Unterlagen gelten nur für die Aufschlussstellen und die ausgeschriebene Gründungsart. Aus der Verwertung der Unterlagen für eine Änderung der Bauwerksgründung nach Art und Lage sowie für die Gründung von Baubehelfen kann der AN dem AG gegenüber keine Ansprüche ableiten.

1.2 Boden, Einbauklassen und Zuordnungswerte (Z0, Z1.1, Z1.2, Z2) werden nach den Technischen Regeln der Mitteilung der Länder-arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 sowie den Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen In der Fassung vom 09.12.2005 definiert.
http://www.stmug.bayern.de/umwelt/wasserwirtschaft/grundwasser/doc/verfuell.pdf
Die Verwertungsklassen RW1 bzw. RW 2 werden in der ZTV wwG-StB BY 05 definiert.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1 Das Zwischenlagern des Bodens, soweit es nicht vom AG angeordnet wird.

3. Abrechnung

3.1 Die Abrechnungstiefe bei Baugruben geht von OK Gelände aus. Die Abrechnungstiefe bei Boden zwischen Pfahlköpfen lösen geht von OK Pfahlkopfplatte aus.

3.2 Die Abrechnungstiefe für den Leitungsgrabenaushub ist die Tiefe gem. ZTV-Rohrgraben.

3.3 Die Abrechnungstiefe für die Leitungsgraben-verfüllung ist für jeden Grabenabschnitt die jeweilige Grabentiefe nach ZTV-Rohrgraben abzüglich der Dicke der Leitungszone. Sofern in der Leistungsposition keine andere Angabe gemacht wird, ist die Abrechnungstiefe für die Leitungsgrabenverfüllung in Dämmen, die im gleichen Auftrag hergestellt werden, die nach Angaben des Rohrherstellers statisch erforderliche Überdeckung abzüglich der Dicke der Abdeckung.

3.4 Die Abrechnungsbreite für Leitungsgräben mit Rohrleitungen ist die Breite gem. ZTV-Rohrgraben. Ein ggf. vorhandener Verbau ist bei der Ermittlung der Abrechnungsbreite nicht zu berück-sichtigen.

3.5 Für Leitungsgräben mit Rohrleitung ist die Abrech-nungslänge gem. ZTV-Rohrgraben maßgeblich.

4. Wasserhaltungsarbeiten sind bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³/h und mit bis zu 5,0 m Förderhöhe in die Einheitspreise mit

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

einzurechnen.

Vorbemerkungen zu LB 906 - Baugrubenverbau, Tiefgründung, Baugrundverbau
1. Beton und Zementmörtel:
1.1 Die Angaben in Klammern unterhalb von Begriffen wie z.B. der Druckfestigkeitsklasse und der Expositionsklasse werden nicht Vertragsbestandteil.
2. Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Das Herstellen und Beseitigen des Bohr-/Rammplanums bzw. der Aufstandsfläche gehören zur vertraglichen Leistung, wenn nicht eine besondere OZ (Pos.) vorgesehen ist.

Vorbemerkungen zu LB 907 - Wasserhaltung
1. Allgemeines
Die Boden- und Untergrundverhältnisse sind in den Unterlagen des AG angegeben. Diese Unterlagen gelten nur für die Aufschlussstellen.
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Herstellung, Vorhaltung und Abbau eines Stromanschlusses oder Stromaggregates für die Pumpen.
2.2 Nachweis der Betriebsstunden bei Pumpen/Pumpenanlagen, Wasserhaltungsanlagen und Notstromaggregaten.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 909 - Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle

1. Beton und Zementmörtel:
1.1 Normalbettmörtel, Dünnbettmörtel sowie Putzmörtel müssen - soweit in der Leistungsbeschreibung nichts anderes enthalten ist - der DIN 1053-1, Ausgabe 1996-11, entsprechen.
2. Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Bettung gemäß DIN EN 1610 in gewachsenem Boden.
2.2 Die Lieferung von Normalbettmörtel bzw. Dünnbettmörtel.
3. Abrechnung
3.1 Beim Aufmaß der Rohrleitungen werden die Formstücke
übermessen. Für Formstücke wird der aufgemessenen Länge der zugehörigen Rohrleitung je Formstück
- bis DN 200 1 m Rohrlänge,
- größer DN 200 bis DN 300 2 m Rohrlänge und
- größer DN 300 3 m Rohrlänge
zugeschlagen.
Bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern am Formstück gilt der Zuschlag für die Rohrleitung mit dem größeren Durchmesser.
Als Formstücke zählen: Abzweige, Bögen, Verschlussteller und Übergangsstücke.
3.2 Bei Rohrleitungen mit Böschungsstücken werden die Rohrleitungen bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessen.
3.3 Die Vergütung der Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone richtet sich nach der einschlägigen Position des LB 905.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 910 - Ungebundene Schichten des Oberbaus

1. Allgemeines

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Breiten sind die jeweiligen Sollbreiten einer Schicht. Unterschreitungen dieser Breiten bei der Ausführung um nicht mehr als 4 cm bei Einzelwerten bleiben unberücksichtigt.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1 Die Herstellung in wechselnder Breite.

2.2 Der Wechsel der Querneigung der Bankette von 6 % auf 12 % und umgekehrt im Bereich von Verwindungen.

2.3 Wenn das Herstellen von Einbauten, Borden etc. im Leistungsumfang des AN enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 911 - Asphaltschichten
1. Allgemeines
1.1 Die in der Leistungbeschreibung angegebenen Breiten sind die jeweiligen oberen Sollbreiten einer Schicht. Unterschreitungen dieser Breiten bei der Ausführung um nicht mehr als 4 cm bei Einzelwerten bleiben unberücksichtigt.
1.2 Bei Vollsperrungen des Verkehrs bzw. Neubaustrecken ist die Decke in voller Breite mit einem Fertiger bzw. mit mehreren gestaffelt fahrenden Fertigern nahtlos einzubauen.
1.3 Wird im Fahrbahnbereich Handeinbau erforderlich wie z.B. bei Bauwerksanschlüssen, Quernähten, Aufweitungen, Einbauten und dgl., so gelten für diese Flächen die gleichen Grenzwerte für die Unebenheit wie bei maschinellem Einbau. Wird ausserhalb des Fahrbahnbereiches Handeinbau erforderlich, so dürfen für diese Flächen Unebenheiten in Längs- und Querrichtung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke höchstens 10 mm betragen.
1.4 Bei gefrästen Flächen dürfen Unebenheiten nur mit allmählichem Übergang auftreten. In Anlehnung an die ZTV Asphalt-StB dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke die Unebenheiten in Längs- und Querrichtung nach dem letzten Fräsgang folgende Werte nicht überschreiten:
- 10 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Binder- und Tragschichten sowie als Unterlage von Deckschichten der Belastungsklasse 1,8 bis 0,3.
- 6 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Deckschichten und zum direkten Befahren als Verkehrsfläche.

Die Strukturtiefe darf 6 mm nicht überschreiten.
1.5 Pechhaltige Schichten dürfen nicht heiss gefräst werden.
Das teer-/pechhaltige Material, das einer Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen ist, darf nur einer Verwertung/Beseitigung auf Deponie, einer thermischen Behandlung oder einer thermischen Verwertung zugeführt werden.
1.6 Entsorgung / Verwertung nach Wahl des AN bedeutet,
dass das Material auch in Eigentum des AN übergeht.
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Erstellung und Vorlage eines Einbau-/Logistikkonzepts nach Unterlagen des AG
2.2 Die Herstellung in wechselnder Breite.
2.3 Der Mehrverbrauch des Asphaltmischgutes beim Einbau auf Fräsflächen durch die Strukturtiefe gehört zum Leistungsumfang, wenn der Einbau mit Einbaudicke nach m2 abgerechnet wird.
2.4 Schutzmaßnahmen gegen mineralische Stäube (TRGS 559) und potenziell asbesthaltige Stäube

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

(TRGS 517) gehören zum Leistungsumfang.
2.5 Beim Feinfräsen ist ein einwandfreier Wasserabfluss der gefrästen Fläche zu gewährleisten.
2.6 Tagesanschlüsse, soweit sie nicht vom AG zu vertreten sind.
2.7 Wenn das Herstellen von Einbauten, Borden etc. im Leistungsumfang des AN enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.
2.8 Die erforderliche Grobreinigung von Fräsflächen gehört zum Leistungsumfang.
3. Abrechnung
3.1 Wenn einzelvertraglich ein Abzug bei Unterschreitung des Einbaugewichtes bzw. der Einbaudicke, sowohl der Decke als auch der Decke und der Asphalttragschicht zusammen vereinbart wird, gilt folgendes: Der Abzugsbetrag wird für jede Schicht gesondert berechnet. Die so berechneten Abzugsbeträge der einzelnen Schichten werden addiert.
3.2 Wenn sich die Frästiefe auf Anordnung des AG ändert, dann werden die Einheitspreise für die Fräspositionen und den Mischguteinbau der direkt darüber liegenden Schicht linear angepasst.
3.3 Wenn in einer Position die Mengenangabe in kg/m2 im
Mittel erfolgt, ist diese Angabe die Grundlage für die Ermittlung der Mehr- oder Mindermengen.
3.4 Ändert sich der Einheitspreis einer m2-Position beim Asphalteinbau infolge von Mehr- oder Minderdicken, ändern sich die Einheitspreise der
Zulagen für Beschicker und Thermofahrzeuge nicht.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 913 - Pflaster, Platten

1. Allgemeines

1.1 Zementmörtel muss den Anforderungen der DIN 1045-2 Ziffer 5.3.8 entsprechen.
Bei Verwendung des Mörtels als Verbindung von Betonfertigteilen mit Falz darf das Größtkorn der Gesteinskörnung 1 mm - im übrigen höchstens 4 mm - betragen.
Die Fugenverbindungsflächen sind vor dem Aufbringen des Mörtels anzufeuchten. Die Fugenfüllung ist an den Sichtseiten glatt zu streichen.

1.2 Für Pflasterdecken auf hydraulisch gebundener Bettung mit hydraulisch gebundener Fugenfüllung gilt für die Pflastersteine die TL Pflaster.

1.3 Alle Naturwerksteine müssen aus verwitterungsbeständigem Material bestehen. Alle Naturwerksteine müssen auf Tonzwischenlagen, Anwitterung und Rosten geprüft werden. Naturwerksteine aus Basalt sind zusätzlich nach DIN 52106 auf Sonnenbrand zu prüfen.

1.4 Bei Positionen, in denen Granit gefordert wird, gilt Granodiorit als gleichwertig.

1.5 Bei Borden aus Naturstein der Form A sowie der Form B, Größe 6 müssen alle sichtbaren Flächen und die Stoßflächen gestockt oder sandgestrahlt sein.
Die Rückflächen müssen aufgeraut sein. Bei Borden aus Naturstein der Form A müssen die oberen 100 mm ebenflächig und rechtwinkling abgearbeitet sein. Diese Anforderung gilt auch für Naturstein der Form B, wenn an der Rückseite Pflaster angeschlossen wird.

1.6 Bordsteine aus Naturstein auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken:
Bordsteine aus Naturstein müssen aus feinkörnigem, gleichfarbigem Material mit hohem Verwitterungswiderstand hergestellt sein. Das Steinmaterial darf keine Adern, Risse, Brüche, Blätterungen,schiefrige Absonderungen und dergleichen aufweisen. Es muss aus festen nicht verwitterten Lagen stammen und darf keine schädlichen Einsprengungen enthalten.
Die Formen und Größen der Granitbordsteine auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken entsprechen DIN 482, Form A, jedoch im Sondermaß.
Für die Ausführung der Bordsteinflächen wird festgelegt:
- Vorderflächen auf gesamte Höhe gestockt oder sandgestrahlt.
- Obere Flächen gestockt oder sandgestrahlt.
- Stoßflächen grob bearbeitet
- Rückflächen i. d. Regel bruchrau.

Die Länge eines Einzelsteines muss in der Geraden mindestens 1,0 m betragen. Bei Kurven mit Radius größer 25 m können Einzelsteine mit einer Länge von mind. 0,80 m verwendet werden. Bei Kurven mit Radien bis 25 m sind Radiensteine zu verwenden.

1.7 Pflastersteine aus Naturstein in Streifen, Rinnen und Mulden müssen die Anforderungen der DIN EN 1342 für die Bauklasse III erfüllen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1.8 In Rinnen und Mulden darf die Unebenheit der Oberfläche innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 1 cm sein. Das gilt auch bei Verwendung von Natursteinen.
1.9 Werden Streifen gleichzeitig als Randeinfassung verwendet, muss die Rückenstütze wie bei Einfassungen und Entwässerungsrinnen gemäß DIN 18318, Abschnitt 3.8 hergestellt werden.
1.10 Wenn hinter Borden und Rinnen keine Flächen befestigung vorhanden ist, ist die Rückenstütze nach DIN 18318 auszuführen, sofern in den Unterlagen des AG nichts anderes enthalten ist.
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:
2.1 Das Zuarbeiten oder Schneiden von Bord- und Einfassungssteinen aus Naturstein oder Beton zum Längenausgleich, soweit es nicht durch Einbauten o.ä. verursacht wird.
2.2 Das Zuarbeiten oder Schneiden von Natur-, Beton- und Betonformsteinen in Zeilen und Rinnen.
2.3 Das Versetzen von geraden Bord- oder Einfassungssteinen im Bogen mit Radius größer 12 m.
2.4 Das Herstellen von Baugruben für Borde, Streifen und Rinnen, wenn die Tragschicht ohne Bindemittel im gleichen Bauvertrag beauftragt wird.
3. Abrechnung
3.1 Bei Zeilen, Rinnen und Mulden vor Bordsteinen und dgl. wird nach der Länge der Bordsteine abgerechnet. Ansonsten wird nach der längsten Kante abgerechnet.

Vorbemerkungen zu LB 914 - Beton, Stahlbeton, Spannbeton, Stahl
1. Beton und Zementmörtel
1.1 Die Angaben in Klammern unterhalb von Begriffen wie z.B. der Druckfestigkeitsklasse und der Expositionsklasse werden nicht Vertragsbestandteil.
2. Abrechnung
2.1 Bewehrung aus Spannstahl
Für die Ermittlung der Masse der Spannglieder ist ausschließlich die Spannstahlmasse anzusetzen.
Die Masse der Hüllrohre, der Korrosionsschutzverfüllungen und Verankerungen, etc. bleibt bei der Massenermittlung unberücksichtigt.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 917 - Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächenbearbeitung
1. Allgemeines
1.1 Für alle Natursteine ist verwitterungsbeständiges Material zu verwenden. Der Gütenachweis ist nach DIN 52106 zu erbringen.
1.2 Der Zementmörtel für Fugen muss den Anforderungen der DIN 1045-2 Ziffer 5.3.8 entsprechen. Der Zementgehalt muss mindestens 400 kg/m3 verdichteten Mörtels entsprechend der Eignungsprüfung betragen.
2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind in die Einheitspreise einzurechnen:
2.1 Aufwendungen für Erschwernisse beim Anschluss an beispielsweise bestehenden Mauern, Einbauten, Schächten und dgl. nach Unterlagen des AG.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 922 - Schutz- und Leiteinrichtungen, Geländer, Zäune

1. Allgemeines

Die Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FRS) sind nach folgenden Regelwerken herzustellen:

- Rückhaltesysteme an Straßen DIN EN 1317
- Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme, RPS Ausgabe 2009 mit Einsatzempfehlungen, gemäß Einführungsschreiben der OBB
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme ZTV FRS
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten ZTV-ING
- Richtzeichnungen für Ingenieurbauten RIZ-Ing
- DIN EN 1991
- Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken an Bundesfernstraßen TL-SP 99
- Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand-Fertigteile TL BSWF 96
- Technische Liefer- und Prüfbedingungen für Übergangskonstruktionen zur Verbindung von Schutzeinrichtungen (TLP ÜK)
- Merkblatt für Reparaturen von Stahlschutzplanken im Bestand M RepS

Für Systeme, die in den beiden genannten Liefer- und Vertragsbedingungen nicht enthalten sind, gelten die darin enthaltenen Anforderungen sinngemäß.

Die FRS müssen den Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland entsprechen, sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben ist

Die Herstellung umfasst die Lieferung und die Montage des FRS frei Baustelle.

Leitpfosten sind nach den Hinweisen für die Anordnung und Ausführung von senkrechten Leitpfosteneinrichtungen (HLB) sowie der DIN EN 12899 für ortsfeste vertikale Verkehrszeichen Teil 3 Leitpfosten und Reflektoren herzustellen.

Die Hinweise zur Nutzung von Fahrzeug- Rückhaltesystemen als Träger von Leiteinrichtungen (HFL) sind zu beachten.

2. Nebenleistungen

Die nachfolgend aufgeführten Nebenleistungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind in die Einheitspreise einzurechnen:

- Notwendige, montagebedingte Erdarbeiten, wie Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entsorgung des überschüssigen Materials bzw. der Lieferung und des Einbaues des für die Verfüllung von Pfostenlöchern erforderlichen Mineralgemisches
- Herstellung von erforderlichen zusätzlichen Lochungen an Schutzeinrichtungen durch Bohren
- Örtliche Ermittlung der Neigungswinkel für

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Konstruktionen auf Bauwerkskappen
- Verfüllen und Verdichten des Erdreichs vor dem Rammen des Pfostens, wenn an der selben Stelle ein Pfosten gezogen wurde
- Der Anschluss an bestehende Systeme
- Sofern in einzelnen OZ nichts anderes vorgegeben ist, Mehraufwendungen für
- Radien über 30 m bei FRS mit Aufhaltestufen kleiner oder gleich H1
- Radien über 100 m bei FRS mit Aufhaltestufen größer oder gleich H2
- für Verschwenkungen flacher als 1:20

Vorbemerkungen zu LB 926 - Abbruch und Ausbau von Bauwerken und Bauwerksteilen

1. Allgemeines

1.1 Der Begriff Abbruchgut schließt Strahlgut und ausgebaute Bauteile ein.

2. Baubehelfe

2.1 Baubehelfe, wie z.B. Gerüste, Arbeitsbühnen oder Schutzeinrichtungen gegen Witterung und zum Schutz der Umgebung gehören zum Leistungsumfang, soweit hierfür keine gesonderten OZ vorhanden sind.

3. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

3.1 Bei Abbruch und Abtrag von Betonbauteilen und bei Bohrungen und Trennschnitten in Betonbauteilen ist eine Erhöhung der Betondruckfestigkeiten, z.B. aufgrund der Nacherhärtung gegenüber den Angaben in den Bestandsunterlagen um bis zu 2 Druckfestigkeitsklassenstufen zu berücksichtigen und gehört zum vertraglichen Leistungsumfang.

3.2 Das Trennen und Einfüllen von Abbruch- und Ausbaumaterial mit gefährlichen Stoffen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes in bereitgestellte Behälter gehört zum vertraglichen Leistungsumfang.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 928 - Fahrbahnmarkierung
1. Allgemeines
1.1 Ausfräsungen für Markierungen an Betriebsstrecken sind am Tage des Fräsens zu verfüllen.
1.2 Sofern keine gesonderten Angaben hinsichtlich der Einlegetiefe von Dickschichtmarkierungen gemacht werden, beträgt die Einlegetiefe *gesamte Schichtdicke abzüglich 2 mm*.
1.3 Für Markierungssysteme von Sonderflächen, die nicht geregelt sind, werden die Anforderungen für die Griffigkeit und Verschleißfestigkeit der ZTV M zugrunde gelegt.
1.4 Erforderliche Handarbeiten bei Ausfräsungen für eingelegte Markierungen von Pfeilen, Quermarkierungen etc. sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.
1.5 Bei linienförmigen Markierungen wird der markierte Strich abgerechnet, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Vorbemerkungen zu LB 929 - Beschilderung
1. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes festgelegt ist.
1.1 Das Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen und der Ausführungszeichnungen sowie die Prüfung durch einen amtlichen Prüfingenieur.
1.2 Das in den einschlägigen Positionen zur Montage erforderliche Kleinmaterial sowie die Abdeckkappen und Erdanker.
1.3 Die für die Herstellung von Fundamenten notwendigen
Erd- und Betonarbeiten und das Einbauen der Ankerkörbe.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 930 - Landschaftsbau: Pflanz- und Pflegearbeiten

1. Allgemeines

1.1 Bei der Pflanzenlieferung (Abschnitt 930/2) sind nach der Pflanzenart die Anzuchtform, der Anzuchtzustand, die Anzuchtart, die Bewurzelung sowie die Maßarten (Triebzahl, Stammhöhe, Stammumfang, Durchmesser, Breite, Höhe) zu benennen.

1.2 In Schutzgebieten und bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind autochthone Gehölze zu verwenden. Dabei ist das Merkblatt des StMUGV vom August 2001 zu beachten.
Bei der Ausschreibung sind die Herkunftsgebiete für autochthone Pflanzen zu benennen.

1.3 Bei Waldgründungen ist das Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 zu beachten.
Bei der Ausschreibung sind die Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut zu benennen.

1.4 Für die Bodenverbesserung (Abschnitt 930/4) werden die Pflanzen in folgende Größen eingeteilt:
a) Hochstämme, StU 16-25 cm
Solitärs, Stammbüsche und Heister größer 300 cm
b) Hochstämme bis StU 16 cm, Heister bis 300 cm Höhe,
c) Jungpflanzen, leichte und verpflanzte Sträucher, leichte Heister
d) Bodendecker, Stauden (flächige Ausbringung).

1.5 Wird Kompost des AN eingebracht, hat der Kompost den Güte- und Prüfbestimmungen der Fachvereinigung Bayerischer Komposthersteller zu entsprechen.

1.6 Die Befestigung der Bäume am Pfahl erfolgt mit Kokosstrick, dicke Sorte (1 kg = 40 m), in doppelter Achterschlaufe (ohne Pos. 410 und 411). Der Kokosstrick wird mit Krampen am Pfahl angenagelt.
Bei Anwendung anderer Bindesysteme ist die Zustimmung des AG vorab einzuholen.

1.7 Für das Wässern der Gehölze (bei der Fertigstellung- und Entwicklungspflege) werden keine Wassermengen vorgegeben. Die Wassermengen je Pflanze sind vom AN so zu bemessen, dass die Wurzelbereiche der Pflanzen ausreichend durchfeuchtet sind.

2. Nebenleistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind in die Einheitspreise einzurechnen:

2.1 Die Lieferung der Bodenverbesserungsstoffe bzw. das An- oder Ausbringen der Hilfsstoffe.

2.2 Für die Pflanzarbeiten (Abschnitt 930/3):
a) das Abstecken und Kennzeichnen der Pflanzstellen,
b) das Tauchen aller Gehölze ohne Ballen vor der Pflanzung in eine Schutzlösung aus Natrium-Alginat,
c) das Herstellen von Pflanzscheiben bzw. Gießmulden (Innendurchmesser so groß wie das Pflanzloch),
d) das umgehende Entfernen von Steinen (Durch

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

messer größer 3 cm), Erdbrocken und Unrat von Flächen außerhalb der Pflanzflächen, soweit sie beim Pflanzvorgang angefallen sind,
e) das Entfernen aller Etiketten, Schnüre und Bänder von den Pflanzen,
f) das Herstellen einer Stammschattierung an Hochstämmen nach Anforderung:
Schilfrohrmatte, Weidenmatte: die Einzelelemente müssen mit stabilen Drähten verbunden sein, die Abstände zwischen den Elementen sollen 2 bis 5 mm betragen. Die Matten sind locker um den Stamm zu legen und müssen bis zur Baumbindung reichen. An der Nordseite sind die Matten um bis zu einem Drittel des Stammumfangs zu überlappen. Die Matten sind 2-fach (im oberen und unteren Drittel) mit dickem Draht am Stamm zu befestigen,
g) das umgehende Wässern der Gehölze nach der Pflanzung.
2.3 Für die Fertigstellung- und Entwicklungspflege (Abschnitte 930/5, 930/6 und 930/7) bei jedem Pflegegang:
a) das Überprüfen der Baumverankerungen und Baumpfähle,
b) das Wiederanbinden losgerissener Gehölze,
c) das Erneuern / Nachbessern einschnürender oder schadhafter Bindungen / Stammschattierungen,
d) das Entfernen zurückgetrockneten Holzes,
e) das Durchführen erforderlicher Korrekturschnitte bei Bäumen und Heistern,
f) das Aufrichten und Antreten schief gedrückter oder durch Frost gehobener Gehölze,
g) das Wiederherstellen oder Nachbessern von Gießmulden und Pflanzscheiben.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen zu LB 931 - Landschaftsbau: Sonstige Arbeiten

1. Allgemeines

1.1 Die Verwendung von Ersatzarten oder Ersatzsorten für im Handel nicht erhältliche Gräser und Kräuter bedarf der Zustimmung des AG.

1.2 Oberboden, der in der Vegetationszeit über 2 Monate Dauer gelagert wird, muss nach STL NR 931 105 begrünt werden.

1.3 Die Abnahme der Rasenansaat erfolgt unmittelbar nach dem 2. Schnitt (bei Dauerwiese nach dem 1. Schnitt), sofern ein abnahmefähiger Zustand erreicht ist. Dauerwiesen müssen in gemähtem Zustand eine mittlere projektive Bodendeckung von mindestens 50 v.H. (analog Landschaftsrasen) aufweisen. Ist kein abnahmefähiger Zustand erreicht, so gehen weitere Pflegemaßnahmen oder Mähgänge bis zur Abnahme zu Lasten des AN.

1.4 Weitere Mähgänge nach der Abnahme sind auf Anordnung des AG gegen gesonderte Vergütung durchzuführen.

1.5 Für Lebendverbauarbeiten gelten die RAS-LG 3 (Lebendverbau).

1.6 Zu verwendende Bodenverbesserungs- oder Hilfsstoffe sind im Leistungsbereich 930 näher beschrieben.

1.7 Für verpflanzte Gehölze erfolgt die Abnahme im Sommer der 2. Vegetationsperiode, eine Gewährleistung über die Abnahme hinaus wird nicht vereinbart.

Vergütet wird die gesamte Verpflanzleistung nur für angewachsene Gehölze. Für nicht angewachsene Gehölze wir kein Ersatz gefordert.

1.8 Auslichtungsarbeiten in Gehölzbeständen sind wegen des Schutzes der Lebensstätten bis zum 28. Februar abzuschließen.

2. Nebenleistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind in die Einheitspreise einzurechnen:

2.1 das Herstellen einer exakten Feinplanie für Dauerwiesen wegen der geringen Saatgutmenge,

2.2 das Mähen vorwüchsiger Kräuter, die die Entwicklung der Ansaat behindern oder auszusamen drohen, im Zeitraum von der Ansaat bis zum 1. Rasenschnitt.

3. Aufmaß

3.1 Das gemäß Abschnitt 6.2 ZTVLa vorgesehene Aufmaß abnahmefähiger Flächen erfolgt für die Gesamtfläche oder für größere zusammenhängende Teilflächen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01 **Allgemeines**

Die unter Abschnitt 1 "Allgemeines" anfallenden Kosten werden bei der Schlussrechnung den Abschnitten 2-5

- Straßenbau
- Regenwasserkanal Straßenentwässerung
- Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung
- Rückhaltebecken

anteilig der jeweiligen Schlussrechnungssummen, zugeordnet.

Zur Ermittlung der BE-Kosten ist der Abschnitt 1 "Allgemeines" im Abschnitt 2 "Straßenbauarbeiten" vollständig abzurechnen.

Achtung:
Die Wasserleitungsbauarbeiten sind in diesem Titel nicht enthalten. Sie werden im Titel 6 gesondert vergütet.

01.01 **Teilleistungen für Baustelleneinrichtung**

Hinweis zu Baustelleneinrichtung herstellen
Der Betrag für das Herstellen der Baustelleneinrichtung wird anteilig zum Baufortschritt vergütet.

01.01.0010 **Baustelleneinricht. herstellen**

Baustelleneinrichtung herstellen,
einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus.
Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze.
Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen.
Baubüros des AN, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten für die Baustelleneinrichtung gehören zum Leistungsumfang.
Baubehelfe, wie z.B. Gerüste, Arbeitsbühnen oder Schutzeinrichtungen gegen Witterung und zum Schutz der Umgebung gehören zum Leistungsumfang, soweit hierfür keine gesonderten OZ vorhanden sind.

1 psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0020	**Baustelleneinricht. vorhalten** Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten der Baustelleneinrichtungen. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Ausser den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Kalendertagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet. Stillstandszeiten und Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.		
	5 Mt	.....	.....
01.01.0030	**Baustelleneinricht. unterh. u. betr.** Baustelleneinrichtung unterhalten und betreiben. Unterhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtungen. Vergütet werden die Tage, an denen auf der Baustelle gearbeitet wird. Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind. Der Nachweis erfolgt durch Vorlage der Tagesberichte.		
	100 d	.....	.....
01.01.0040	**Baustelle räumen** Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege. Alle Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Die Beseitigung der vom AN verursachten Schäden vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswegen gehört zum Leistungsumfang.		
	1 psch	.....	.....
01.01.0050	**Mülltonen Stellplatz fördern** Fördern von Abfallbehältnissen wie Mülltonnen, Biotonnen, Papiertonnen und Wertstoffsäcke, 3 x pro Monat zur nächsten anfahrbaren Abholstelle fördern und wieder zurückbringen, Förderweg ca. 250 m. Menge: ca. 22 Haushalte Abrechnung je Monat		
	5 Mt	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.01	**Teilleistungen für Baustelleneinrichtung**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	**Teilleistungen für Verkehrssicherung**		
01.02.0010	**Verkehrsfläche unterhalten** Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie des Baustellenverkehrs innerhalb des Baubereiches einschließlich zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrstreifen verkehrssicher unterhalten. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet. Verkehrsflächen im Zuge der Baustrecke.		
	5 Mt	**.....**	**.....**
01.02.0020	**Verkehrssicherung auf-, abbauen innerhalb Baustelle** Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung nach StVO und gemäß Baubeschreibung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, ggf. umsetzen und abbauen. Lichtzeichenanlagen und ggf. erforderliche Sicherungsposten für den Bahn- oder Schifffahrtsbetrieb werden gesondert vergütet. Einrichtungen im Zuge 'der Bauarbeiten', Einrichtungen / Beschilderung nach Baubeschreibung und Verkehrszeichenplan herstellen. Das Umsetzen für die einzelnen Bauabschnitte ist einzurechnen.		
	1 psch	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0030	**Verkehrssicherung auf-, abbauen außerhalb Baustelle** Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und regelung nach StVO und gemäß Baubeschreibung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, ggf. umsetzen und abbauen. Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen / Beschilderung außerhalb der Baustelle zur Umleitung, Regelung und Sicherung des öffentlichen und Anliegerverkehrs, sowie das Einholen der hierfür erforderlichen verkehrsrechtlichen Genehmigungen und Anordnungen nach der StVO. Lichtzeichenanlagen und ggf. erforderliche Sicherungsposten für den Bahn- oder Schifffahrtsbetrieb werden gesondert vergütet. Einrichtungen im Zuge 'der Bauarbeiten', gem. Baubeschreibung und dem vom AN zu erstellenden Verkehrszeichenplan herstellen. **1 psch**	.....	.....
01.02.0040	**Kontr. Arbeitsstellensicherung** Kontrolle der Arbeitsstellensicherung nach ZTV-SA im gesamten Baustellenbereich durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrollausdrucke sind dem AG arbeitstäglich vorzu-vorzulegen. Kontrolle zweimal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG. **1 psch**	.....	.....
01.02.0050	**Schutzzaun** Schutzzaun, versetzbar, auf befestigtem Untergrund, jedoch ohne Befestigung im Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohr und Vergitterung, mit Standfüßen. Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m, einrichten, vorhalten, mehrmals umsetzen während der gesamten Bauzeit und räumen. **300 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0060	**Baugrubenabdeckung Fußgänger** Baugrubenabdeckung, aufgelagert auf vorhandenen Befestigungen für Anlieger-, und öffentlichen Verkehr als Teilabdeckung, geeignet für Belastung Fußgängerverkehr Maße der Abdeckung Breite in m 1,5 m; Schrammborde aus Holz, Abdeckung mit Stahl, vorhalten, herstellen und mehrmals umsetzen für die Dauer der gesamten Bauzeit, nach Planunterlagen bzw, nach Erfordernis des AN. Material nach Abschluss der Arbeiten in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. **1 psch**	.....	.....
01.02.0070	**Baugrubenabdeckung LKW** Wie Pos. 1.2.6 "Baugrubenabdeckung Fußgänger", jedoch für Belastung Lkw-Verkehr, Breite der Abdeckung in m 3,5. **1 psch**	.....	.....
Summe 01.02	**Teilleistungen für Verkehrssicherung**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03	**Sonstiges**		
01.03.0010	**Zustandserfassung durchführen** Erfassung und Dokumentation des Zustands von Straßen, Geländeoberfläche, der Vorfluter und Vorflutleitungen, sowie der baulichen Anlagen im Baugelände und der direkten Baustellenzufahrten. Die Erfassung ist unter Beteiligung des AG und des Straßenbaulastträgers bzw. Eigentümers vor Beginn der Arbeiten durchzuführen. Niederschrift über die Zustandserfassung einschließlich Bericht/Dokumentation und eindeutig zugeordneten Fotos mit Beschreibungen herstellen und dem AG übergeben. Die Niederschrift beschreibt den Zustand des Bestandes im Bereich der Baustelle und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen jeweils vor Beginn der Arbeiten sowie nach Beendigung der Arbeiten und dokumentiert eventuelle Veränderungen. Übergabe der Niederschrift an AG 1-fach in Papier und 1-fach als PDF. **1 psch**	**.....**	**.....**
01.03.0020	**Vermessungsarbeiten für die Absteckung** Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen und Bestandsleitungen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen. Bauteil: Verkehrsflächen, Achsen, Fahrbahnränder, Asphaltschichten, Eckausrundungen, usw. **1 psch**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0030		**Hoehenpkt.herst.**		
		Hoehenfestpunkt herstellen aus einem mindestens 10 cm langen Bolzen (Rundkopf), der in einem Betonfundament (Mindestquerschnitt 0,07 m2) versetzt ist. Die Lage des Festpunktes wird gemeinsam mit dem AG festgelegt. Der Hoehenfestpunkt wird kurz nach Auftragserteilung hergestellt und spaetestens vor Durchfuehrung der ersten Gelaendeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur Verfuegung gestellten Hoehenfestpunkte eingemessen. Waehrend und nach Ablauf der Frostperiode wird die Hoehenlage des Festpunktes kontrolliert. Erforderliche Erdarbeiten ausfuehren. Gruendungstiefe des Betonfundamentes 80 cm, Bei Abschluss der Baumassnahmen Hoehenfestpunkt wieder beseitigen.		
	8	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01.03.0040 **Beweissicherg. durchführen**

Beweissicherung des Bestandes im Bereich der Baustelle und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen mit Gebäuden, Bauwerken, Entwässerungseinrichtungen, Wällen, Banketten, Fahrbahnrändern, Asphaltschichten, Pflasterungen, Borden u. dgl. durchführen.
Die Beweissicherung ist von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen durchzuführen.
Maßnahmen wie der Einsatz einer Kanalkamera, die Durchführung einer Bauwerksprüfung aus besonderem Anlass u. dgl. werden gesondert vergütet.
Laufende Kontrollen wie Messprogramme u. dgl., die die Durchführung der Baumaßnahme begleiten, werden gesondert vergütet.
Erforderliche Hilfskräfte und Hilfsmittel sind einzurechnen.
Bestand nach Unterlagen des AG
Die Beweissicherung besteht aus einer Bestandsaufnahme vor Beginn der Arbeiten.
Die Bestandsaufnahme ist so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht werden, festgestellt werden können.
Die Dokumentation erfolgt in Bild und Text.
Im Textteil sind Bauzustand, Risse und alle weiteren relevanten Bauschäden zu beschreiben.

Unterlagen sind jeweils 3-fach in Papierform und 3-fach digital auf USB-Stick zu liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF, Fotos im Format JPG.

Ausführung der Beweissicherung unmittelbar nach Auftragsvergabe, Fertigstellung und Übergabe der Unterlagen an den AG vor Beginn der Bauarbeiten.

Umfang:
11 Grundstücke mit Haupt- und Nebengebäuden außen einschl. Einfriedungen, davon bei 6 Gebäuden (direkt entlang Straße) außen und innen

1 psch ....

01.03.0050 **Vermessungsarbeiten für Absteckung Verkehrsflächen**

Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen.
Verkehrsflächen (Achsen, Eckausrundungen, Fahrbahnteiler etc.).

1 Psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Bereitstellungsfläche		
01.03.0060	**Oberboden abtr. seitl. in Mieten lagern** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugelaendes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Äckern und dgl.),ggf. laden, fördern und innerhalb der Baustelle in Mieten aufsetzen. **Ausführungsort:** Bereitstellungsfläche		
	540 m³	**.....**	**.....**
01.03.0070	**Oberboden seitl. gelagert andecken** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke andecken. Oberboden innerhalb der Baustelle in Mieten aufgesetzt, ggf. laden, fördern, und profilgerecht oder nach Angaben des AG auf allen Flächen andecken. **Ausführungsort:** Bereitstellungsfläche		
	540 m³	**.....**	**.....**
01.03.0080	**Oberboden auflockern, abgleichen, planieren** Oberboden des/der Homogenbereiche(s) 'Oberboden' auf Flächen, die vom AG zur Verfügung gestellt und durch den Baubetrieb bzw. die Zwischenlagerung verdichtet worden sind, auflockern. Oberfläche planieren, Abweichung von der Sollhöhe + 4 cm, abgleichen und eggen. Mittlere Auflockerungstiefe 30 cm.		
	500 m²	**.....**	**.....**
01.03.0090	**Untergrund auflockern, abgleichen, planieren** Untergrund auf Flächen, die vom AG zur Verfügung gestellt und durch den Baubetrieb bzw. die Zwischenlagerung verdichtet worden sind, auflockern. Mittlere Auflockerungstiefe 30 cm.		
	1300 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0100	**Feinplanum zur Wiesenansaat** Feinplanum für Rasenflächen herstellen. Abweichung von der Sollhöhe + 3 cm. Anschluss an Beläge 2 cm unter Belagsoberkante. Steine, Fremdkörper über 4 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Sie werden Eigentum des Arbeitnehmers und sind zu entsorgen. **Ausführungsort:** Bereitstellungsfläche **1800 m²**	**.....**	**.....**
01.03.0110	**Ansaat Dauerwiese** Ansaat von Dauerwiese oder Weide zur landwirtschaftlichen Nutzung herstellen. Saatgutmischung 'Dauerwiese mit Klee' (Angabe Saatgutsorte durch AG evtl. erst während der Bauzeit). Saatgutmenge g/m2 '40' **einschl. Abwalzen der Ansaatfläche** **1800 m²**	**.....**	**.....**
01.03.0120	**Baustraße** Baustraße, Abrechnungsbreite 3,0m, Oberfläche ungebunden, herstellen, vorhalten und nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen, zur Aufrechterhaltung der Baustraße ist ein Geogitter oder ein Geotextil einzubauen und nach Beendigung der Arbeiten auszubauen und auf Kosten des AN zu entsorgen. Material: Frostschutzmaterial oder tragfähiges, gebrochenes natürliches Gesteinsmaterial. Einbauort: Bereitstellungsfläche **Der Einbau von Recyclingmaterial ist unzulässig.** **600 m²**	**.....**	**.....**
	Erschwernisse, Hindernisse Folgende Positionen gelten für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten und werden nur einmal vergütet.		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0130	**Erschwernis angrenzende Gebäude** Erschwernis für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld angrenzender Gebäude bis zu einer Höhe von 20 m. Die Position umfasst sämtliche erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung der angrenzenden Gebäude sowie zur Aufrechterhaltung ihres baulichen Zustands während der gesamten Bauausführung. Einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, Arbeiten im unmittelbaren Gebäudebereich sowie sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren. **Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet.** Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten.		
	55 m	**.....**	**.....**
01.03.0140	**Erschwernis angrenzende Einfriedungen** Erschwernis für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten im Bereich angrenzender Einfriedungen, wie z. B. Beton- oder Mauerwerkssockel mit aufgesetzten Zäunen sowie Stützmauern. Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des baulichen Zustands der angrenzenden Einfriedungen während der gesamten Bauausführung. In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, Überkopfarbeiten, Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Einfriedungen sowie sämtliche erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren. **Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet.** Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten.		
	180 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01.03.0150 **Hindernis Straßenbeleuchtung**

Erschwerniszulage für sämtliche Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld von Straßenbeleuchtungsmasten entlang der Fahrbahn.

Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Straßenbeleuchtungsmasten gegen Umfallen und Beschädigungen sowie zur Gewährleistung ihrer Standsicherheit während der gesamten Bauzeit. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und den Erfordernissen der Bauausführung festzulegen und durchzuführen.

In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Straßenbeleuchtungsmasten sowie sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren.

Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet. Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche betroffenen Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten.

4 St ....

01.03.0160 **Hindernis Kabelverteilerkasten**

Erschwerniszulage für sämtliche Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld von Kabelverteilerkästen entlang der Fahrbahn.

Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Kabelverteilerkästen gegen Umfallen und Beschädigungen sowie zur Gewährleistung ihrer Standsicherheit während der gesamten Bauzeit. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und den Erfordernissen der Bauausführung festzulegen und durchzuführen.

In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Kabelverteilerkästen sowie sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren.

Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet. Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche betroffenen Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten.

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0170	**Erschwernis durch Hindernisse im Bereich von Schächten, Bauwerken und Straßenkappen** Erschwerniszulage für sämtliche Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld vorhandener Schächte, Bauwerke und Straßenkappen, einschließlich Schiebergestänge , Unterflurhydranten, Schieber-, Hydranten- und sonstiger Armaturenabdeckungen. Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung der vorhandenen Anlagen gegen Beschädigungen sowie zur Aufrechterhaltung ihrer Funktionsfähigkeit und ihres baulichen Zustands während der gesamten Bauausführung. In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, vorsichtiges Freilegen sowie Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen Schächte, Bauwerke und Straßenkappen. Sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan sowie der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz sind ebenfalls in die Position einzukalkulieren. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Position wird für Arbeiten innerhalb des Baufeldes vergütet. Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche betroffenen Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten. **12 St**	.....	.....
Summe 01.03	**Sonstiges**		.....
Summe 01	**Allgemeines**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	**Straßenbauarbeiten**		
02.01	**Unterlagen**		
02.01.0010	**Bestandsplan Straßenentwässerung** Einarbeiten von Sickereinrichtungen, Straßenentwässerungsleitungen, Durchlässen, Schächte und Einläufe aus dem Titel "Straßenbauarbeiten" in den Kanalbestandsplan aus Titel " Kanalbau" als Zulage.		
	1 psch	**.....**	**.....**
Summe 02.01	**Unterlagen**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02	**Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes**		
	Hinweis Freimachen Baugelände Der Umfang bzw. sämtliche Arbeiten für die Vorbereitung des Baufeldes und des Baugrundstücks wie Rodungs-, Räumungs- und Oberbodenarbeiten sind im Vorfeld zwingend mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.		
02.02.0010	**Grenzsteine freilegen und dokumentieren**		
	Vor Beginn der Baumaßnahme sind alle Grenzpunkte lt. Katasterplan zu suchen und freizulegen. Alle vorhandenen und fehlenden Grenzpunkte sind in einem Lageplan zu dokumentieren. Der Lageplan ist dem AG zu übergeben.		
	30 St	**.....**	**.....**
02.02.0020	**Grenzsteine ausbauen**		
	Grenzstein nach Angabe des AG innerhalb des Baugeländes ausbauen, laden, auf Paletten stapeln und zu Lagerpaltz des AG fördern. Förderweg bis 5km.		
	15 St	**.....**	**.....**
02.02.0030	**Sichern Grenzsteine**		
	Sichern der vorhandenen Grenzsteine nach Wahl des AN. Einzurechnen sind die Erschwernisse bei den Bauarbeiten, sowie die Aufwendungen während der Bauarbeiten für die Sicherung und Erhaltung der Grenzsteine.		
	15 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0040	**Hecken im geschl. Bestand roden** Hecken, Buschwerk auf Stock setzen und Bäume bis 10 cm Stammdurchmesser in geschlossenem Bestand fällen und ggf. Wurzelstöcke roden. Wurzelstöcke roden. In 'in Kleinflächen, Böschungen und dgl. ' Anfallendes Material häckseln, Spangröße des Häckselgutes max. 10 cm, Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.		
	60 m²	**.....**	**.....**
02.02.0050	**Lichtraumprofil freischneiden** Äste maschinell zurückschneiden im Lichtraumprofil nach Angaben des AG. Bäume und Hecken an Böschungen, Lichtraumprofilhöhe 4,5 m, Astdurchmesser an der Schnittstelle bis cm '20' Schnittgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung nach m Straßenachse.		
	100 m	**.....**	**.....**
02.02.0060	**Flächen säubern** Flächen von Astwerk, Rinden etc. säubern, auf Flächen, die von Dritten gerodet wurden. Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.		
	220 m²	**.....**	**.....**
02.02.0070	**Wurzelst. im Bestand roden** Wurzelstöcke jeglichen Durchmessers in geschlossenem Bestand roden. Wurzelstock in 'Teilflächen' Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.		
	220 m²	**.....**	**.....**
Summe 02.02	**Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03	**Teilleistungen für Oberboden**		
02.03.0010	**Oberboden abtr. seitl. in Mieten lagern** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugelaendes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Äckern und dgl.), laden, fördern und innerhalb der Baustelle in Mieten aufsetzen. Förderweg: bis 2km **Ausführungsort:** Böschungen, Seitenbereiche und dgl. **180 m³**	.....	.....
02.03.0020	**wie vor, jedoch Lagerung nicht möglich** Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Lagerung nicht möglich und fördern auf Zwischenlagerfläche des AG, Förderweg bis 2km **100 m³**	.....	.....
02.03.0030	**Oberboden seitl. gelagert andecken** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke andecken. Oberboden innerhalb der Baustelle in Mieten aufgesetzt, laden, fördern, und profilgerecht oder nach Angaben des AG auf allen Flächen andecken. Förderweg: bis 2km **Ausführungsort:** Böschungen, Seitenbereiche und dgl. **180 m³**	.....	.....
02.03.0040	**wie vor, jedoch fördern und andecken** Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch auf Zwischenlagerfläche aufnehmen, zur Einbaustelle bis 2km fördern und andecken. **100 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0050	**Oberboden abtragen, Eigentum AN** Oberboden einschließlich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Wald- und Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Grüninseln, Mulden, Gräben), Äckern, Gärten, Humusmieten und dgl., ggf. laden, fördern, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. **80 m³**	.....	.....
02.03.0060	**Feinplanum Rasenfläche** Feinplanum für Rasenflächen herstellen. Abweichung von der Sollhöhe + 2 cm. Anschluss an Beläge 2 cm unter Belagsoberkante. Steine, Fremdkörper über 4 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Sie werden Eigentum des Arbeitnehmers und sind zu entsorgen. **Ausführungsort:** Böschungen, Seitenbereiche,. Kleinflächen und dgl. **520 m²**	.....	.....
02.03.0070	**Rasenansaat a.Oberboden** Rasenansaat (Normalsaat) mit Landschaftsrasen auf Oberbodenfläche herstellen. Saatgutmischung Spiel- und Sportrasen, Saatgutmenge g/m2 20, **Ausführungsort:** Kanalbauarbeiten in Kleinflächen und dgl. **520 m²**	.....	.....
02.03.0080	**Oberboden liefern** Oberboden für Vegetationsflächen aus Boden der Bodengruppen 2 und 4 nach DIN 18915, jedoch ohne Teile größer 2 cm, gesiebt, Unkraut- und steinfrei, geeignet für Rasenflächen oder zur Pflanzung von Stauden und Gartengehölzen, liefern und ca. 10cm -30cm stark profilgerechet oder nach Angaben des AG auf allen Flächen andecken. **165 m³**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.03	**Teilleistungen für Oberboden**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04	**Teilleistungen für Bodenbewegungen, Geotextilien**		
02.04.0010	**Suchschlitz herstellen** Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. in Hand- und Maschinenschachtung herstellen. Lage nach Angabe des AG. Homogenbereich(e) nach Unterlagen des AG. Leitungsart 'Kabel, Leitungen, Rohre und dgl. ' Tiefe bis ca. 2,5m, Abrechnungsbreite 0,80m Boden seitlich lagern, wiedereinbauen und verdichten.		
	30 m³	**.....**	**.....**
02.04.0020	**Planum herstellen zul. Abweichung 2cm** Planum herstellen, für Verkehrsflächen, Nebenflächen und Zufahrten, zulässige Abweichung von der Sollhöhe + /- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2, mit Verdichtungsnachweis, nach ZTVE-StB.		
	3650 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0030	**Boden loesen, Homogenb. B1, B2, entfernen, fördern** Boden, Homogenbereich B1 und B2, profilgerecht oder nach Angabe des AG lösen aus allen Abtragsprofilen, dem Fahrbahnbereich und Nebenflächen wie Halte- und Parkbuchten einschliesslich Wegeanschlüsse, ehemaliger Fahrbahn nach Abtrag der Befestigung, Zufahrten, Zugaenge, Bodenaustausch, Baumgruben und dgl. Erdarbeiten in Teilmengen nach Planunterlagen durchführen. Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern und abladen. Transportentfernung bis 2km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **2390 m³**	.....	.....
02.04.0040	**Zulage Boden lösen, Fels HoBe X1** Zulage zu Positionen "Boden lösen" für Boden des Homogenbereich X1 **30 m³**	.....	.....
02.04.0050	**Boden liefern einbauen verdichten** Geeigneten Baustoff liefern, in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten. Baustoff 'tragfähigen gemischtkörnigen Boden, mit höchstens 15 Gew.-% Korn max. 0,06 mm' Einbaustelle = Auftragsbereich nach Unterlagen des AG. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach Auftragsprofilen. **45 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0060	**Boden liefern, einbauen, verdichten, Füllboden unter Bankette** Boden liefern, profilgerecht oder nach Angabe des AG einbauen und verdichten als standfester Boden unter Bankette gemäß Regelquerschnitt. Material_ Frostschutz 0/56 Abrechnung nach Auftragsprofilen an der Einbaustelle im eingebauten Zustand. Einbauort: Straßenbereich unter Bankette		
	140 m³	.....	.....
02.04.0070	**Erschwernis Kabel u. Kabelrohre** Erschwernis bei den Erd- und Straßenbauarbeiten über bestehenden Versorgungsleitungen, Kabeln und Kabelrohren, die näher als 50 cm an der Aushubgrenze liegen. Einzurechnen ist das sorgfältige Arbeiten zur Sicherung des Bauzustandes und das Sichern der bestehenden Kabel und Kabelrohre. Die Abrechnung erfolgt nach m2. Die zu vergütende Abrechnungsbreite für das erste Kabel/Rohr beträgt 30 cm, für jedes weitere 10 cm zusätzlich. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.		
	680 m²	.....	.....
02.04.0080	**Zulage Handschachtung, Homogenb B1 und B2** Handschachtung als Zulage zu allen Aushubpositionen. Mit dieser Zulage sind alle Erschwernisse für das Lösen und Wiederverfüllen im Bereich von Hindernissen Hand abgegolten. **Homogenbereich: B1, B2** Beschreibung Homogenbereich: Siehe Baugrundgutachten Ausführung nach besonderer Anordnung des AG. Vergütet wird bis zu einem Abstand von 50cm vor und nach dem Hindernis.		
	45 m³	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0090	**Plattendruckversuch** Plattendruckversuch nach DIN 18134 zum Nachweis des Verformungsmoduls durch ein anerkanntes Grundbauinstitut als Kontrollprüfung gemäß ZTVE-StB einschl. Stellung aller Hilfsmittel durchführen. Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2		
	8 St	.....	.....
02.04.0100	**Übergang Böschung zu Bankette profilieren** Übergang von Böschung zu Bankette nach dem Einbringen des Bankettmaterials nachprofilieren und andrücken.		
	700 m	.....	.....
02.04.0110	**Bankett herstellen 12-15cm, einlagig** Bankett profilgerecht herstellen. Mit Querneigung 12% am tiefliegenden und Querneigung 6% am hochliegenden Fahrbahnrand, 1,5-2cm tiefer als Fahrbahnoberkante. Die Mehraufwendungen durch Einbauten wie Schächte, Einläufe, Schieber u.ä. werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen. Aus gebrochenem Gesteinskörnungsgemisch 0/ '32' auf volle Breite und Höhe nach Planunterlagen, ggf. erforderlicher mehrschichtiger Einbau ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Dicke von cm '12' bis cm '15' Einbau in **einer Lage** Breite m '0,50-1,50', ohne Behinderung von Schutzplanken, Verformungsmodul EV2 min. 100 MN/m2. Materiallieferung wird in gesonderter Position vergütet. Einbauort: Hauptstrecke, Zufahrten, Wege, Anschlüsse und dgl.		
	695 m²	.....	.....
02.04.0120	**Sand-,Splitt-Schotter für Bankett** Sand-, Splitt- Schottergemisch für Bankettauffüllung aus gebrochenem Gesteinskörnungsgemisch 0/32 liefern und abladen an der Einbaustelle. Abrechnung nach Lieferscheinen.		
	240 t	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0130	**Ablaufgraben nachprofilieren** Bestehende Ablaufgraben durch Mulchen vom Bewuchs befreien und das vorhandene Grabenprofil nachprofilieren, lösen, laden und fördern. Anfallendes Grüngut geht in Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Da der Ablaufgraben beidseitig durch Grünflächen begrenzt wird, können die Arbeiten nur in Abstimmung mit den Eigentümern ausgeführt werden. Abrechnung nach lfdm Graben. Abtrag ca. 0,3 m³/m. **Förderweg: bis 2km** Zwischenlagern des Bodens auf einer Seitenablagerung des Auftragnehmers in Mieten von maximal 250 m3 zur Beprobung. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **20 m**	**.....**	**.....**
02.04.0140	**Schüttm. liefern Felsgest. 63/250** Schüttmaterial zur Untergrundverbesserung liefern, profilgerecht oder nach Angabe des AG einbauen und verdichten. Felsgestein mm/mm 63/250. Abrechnung nach Auftragsprofilen an der Einbaustelle im verdichteten Zustand. Einzurechnen ist der Mehraufwand für die Erstellung von zusätzlichen Abrechnungsprofilen. Die eingebauten Mengen sind zu den übrigen getrennt darzustellen. **150 m³**	**.....**	**.....**
02.04.0150	**Zwischenplanum für Geokunst.herst.** Zulage zur Position "Boden u. Baust. liefern" für die Herstellung einer Schüttlage bzw. eines Zwischenplanums als Arbeitsebene für das Verlegen von Geokunststoffen in ebenen und schwach geneigten Flächen. **500 m²**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.04.0160 **Trennschicht aus Geotextilien**

Trennschicht aus Geotextilien und Verbundstoffen
unter Schüttungen herstellen.
Trennschicht aus Vliesstoff,
Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 3.
Verschnitt und Überlappungsverluste sind einzurechnen.
Die Abrechnung erfolgt nach umhüllter Fläche.

600 m² ....

02.04.0170 **Geotextil, Bändchengewebe PP**

Trennschicht aus Geotextil herstellen.
Produktbeschreibung und Eignungsprüfung vorlegen.
Überlappung in Quer- und Längsrichtung von mindestens 0,5 m, seitlicher Mindestüberstand von 0,50 m bzw. Umschlag. Abrechnung nach abgedeckter Grundfläche.
Wetterbeständigkeit nach Wahl des Bieters entsprechend Bauablaufplanung.
Bändchengewebe aus PP.

Physikalische Eigenschaften:
- Öffnungsweite O90 ca 214 µm,
- Wasserdurchlässigkeitsbeiwert 0,016 m/s,
- Durchflussrate normal zur Ebene 16 l/m2xs.

Mechanische Eigenschaften:
- Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 5,
- Höchstzugkraft MD=70 kN/m, CMD=60 kN/m
- Höchstzugkraftdehnung MD=20 %, CMD=10 %,
- Stempeldruckkraft (CBR-Test) 8,3 kN,
- Dynamischer Durchschlagsversuch 13 mm.

'Einbau nach Angabe des AG, Trennschicht quer zur Straßenachse verlegen.
Einschl. Überlappung und seitlichen Mindestüberstand.
Erschwernisse beim Ueberschuetten des Geotextils sind einzurechnen. Geotextil als Trennschicht unter der ersten Tragschicht oder Bodenaustausch auf feinkoernigen Boeden.

CE-Kennzeichnung
Das Rollenetikett sowie eine 1 m² große Rückstellprobe ist der örtl. Bauüberwachung unaufgefordert zu übergeben.

Verschnitt und Überlappungsverluste sind einzurechnen.
Die Abrechnung erfolgt nach abgedeckter waagrechter Fläche zzgl. seitl. Flächen und 2x1,00 m Umschlag.

550 m² ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.04	**Teilleistungen für Bodenbewegungen, Geotextilien**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		
02.05.0010	**Leitungsgraben f.Sickerstrang Homogenb. B1, B2, entfernen** Leitungsgraben einschliesslich Verbau, für Rohrleitungen, Sickereinrichtungen, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwaenden. Die Abrechnungstiefe ist das Mass von der Oberfläche des auszuhebenden Grabenabschnittes bis zu dessen planmässiger Sohle, Abrechnungsbreite ist die Nennweite der Rohrleitung + 0,70 m und bei wandverstärkten Rohren + 0,80 m, bei ummantelten Rohren die Baukörperbreite + 1,00 m. Die Abrechnungsbreite ist bei Kabelgräben für das erste Kabel 0, 30 m zuzüglich 0,10 m für jedes weitere Kabel, bei Sickereinrichtungen ohne Leitung die angeordnete Breite, bei Sickersträngen mit Leitung DN + 0,20 m, bei Tiefentwässerungen die angeordnete Breite. Die Abrechnungstiefen und -breiten gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, darueber hinausgehender Aushub ist einzurechnen. mit einer Gesamttiefe von 0 bis 1,25 m, für Sickerstränge mit Leitung. Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern und abladen. Boden aus Homogenbereich B1 und B2 Transportentfernung bis 2km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **39 m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0020	**Boden Kanäle ausheben verfüllen, Homogenb. B1, B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. , Material laden und zur Einbaustelle transportieren, ggf. zwischenlagern, aufnehmen, verfüllen und verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben. Seitliche Lagerung des Aushubs möglich. Schutz des Bodens vor Witterungseinflüssen nach Wahl des AN. Aushubtiefe bis 3,0 m Boden aus Homogenbereich B1 und B2 Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. **25 m³**	.....	.....
02.05.0030	**Boden Kanäle lösen, Homogenb. B1, B2, entfernen** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden laden, fördern,gegebenenfalls zwischenlagern und abladen. Aushubtiefe bis 3,0 m, Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. Boden aus Homogenbereich B1 und B2 .Transportentfernung bis 2km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **145 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0040	**Zulage Stirnverbau bis 4m** Verbau für Gräben und Schächte für Stirnwandbereich als Zulage zur Verbauposition von Anfangs- und Endhaltungen nach Wahl des AN, Verbautiefe bis 4,0 m, herstellen und wieder rückbauen Abgerechnet wird von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaues bis Grabensohle. **24 m²**	.....	.....
02.05.0050	**Untergrund verd.Gräben EVd 25 MN/m²** Untergrund verdichten, für Gräben und Bauwerke, Verformungsmodul mind. EVd 25 MN/m². **105 m²**	.....	.....
02.05.0060	**Planum +- 2cm** Planum herstellen für Rohrgrabensohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +- 2 cm. **105 m²**	.....	.....
02.05.0070	**Untergrund verbessern, Frostschutz 0/56** Untergrund verbessern der Gründungsschicht, einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 103 %, für Gräben, Schächte und Bauwerke, Schichtdicke über 30 bis 50 cm, mit geeignetem Körnungsstoff, Frostschutz 0/56, einschl. Umhüllung mit Filtervlies GRK3, das Liefern und Verteilen des Verbesserungs-/Verfestigungsstoffes wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. **21 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0080	**Graben, Schacht und Bauwerk Verfüllen Boden** Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen Schächte und Bauwerke profilgerecht verfüllen einschl. Stoffe verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, nicht bindiger Boden (Feinkornanteil < 5 %, Sandanteil < 10-15 %), Graben und Schachtwände verbaut, Verbau wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen, Aushubtiefe bis 3,00 m,		
	65 m³	**.....**	**.....**
02.05.0090	**Mehraufwand Rohrleitung DN32 - DN500** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Rohrleitungen für Ver- und Entsorgung aus Guss, Stahl, PVC, PE, Steinzeug, Beton, usw. Verlauf der Leitung längs und quer		
	25 m	**.....**	**.....**
02.05.0100	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Einzelkabel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Einzelkabel.		
	50 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05.0110	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Kabelbündel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Kabelbündel ab 2 Stck Kabeln.		
	25 m	**.....**	**.....**
Summe 02.05	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		
02.06.0010	**Sickerstr. mit Rohrleitung DN100 R2 herstellen** Sickerstrang mit Rohrleitung aus Kunststoff-rohren nach DIN 4262-1 einschließlich Bettung bis zum Beginn der Sickerschlitze, Seitenverfüllung und Abdeckung mindestens 30 cm über Rohrscheitel herstellen. Der Aushub wird gesondert vergütet. Die Oberfläche der Bettung ist mit einer zum Rohr hinweisenden Neigung auszubilden und zu glätten. Rohrleitung DN '100' Material: PE-HD Ringsteifigkeit: SN8 Leitungsgraben im Bereich des Straßenkörpers, kreisrundes Teilsickerrohr, Typ R2, Perforationsart LP, Bettung Typ 3 aus Beton der Druckfestigkeitsklasse C12/15. Seitenverfüllung und Abdeckung, Kies liefern, Lieferkörnung 11/22 mit Vliesumhüllung. Der Anschluß ist an die Formstücke und Bauteile herzustellen. Aufwendungen für Rohrschnitte, Paßstücke Gelenkstücke oder Dichtungen sind einzurechnen.		
	350 m	**.....**	**.....**
02.06.0020	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke. Abrechnung gemäß Vorbemerkung.		
	15 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0030	**Kunststoffrohrl. herstellen PP DN160** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN '160' mit Steckmuffe und Gleitringdichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW '60' Rohr aus PP, füllstoffrei, DIN EN 1852, Leitungsgrabentiefe 4,5 m, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand nach DIN EN 1610, Dicke der unteren Bettungsschicht cm '15', Seitenverfüllung und 30cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen. Einzelrohrlänge max. 3,00m - Mehrkosten sind einzurechnen. Gelenkstücke sind einzurechnen. **85 m**	.....	.....
02.06.0040	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke. Abrechnung gemäß Vorbemerkung. **42 m**	.....	.....
02.06.0050	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück) **24 St**	.....	.....
02.06.0060	**Rohranschluss herstellen DN160** Rohranschluss einschließlich der Abdichtung des Anschlusses herstellen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Vergütet wird das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- oder Sattelstücke. Anschlussleitung aus Kunststoffrohr DN '160' Sammelleitung aus Stahlbeton DN '300-500' **11 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0070	**Betonteilkombination Straßenablauf 1a-6a-11-10b-C3 mit Aufsatz** Betonteilkombination für Straßenablauf mit Längsaufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, DIN 4052 - 1a - 6a - 11 - 10b - C3, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Roste aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124 und DIN 1229, Maße L/B 300/500 mm, pultförmig, mit Einlage, setzen auf Betonauflager C 25/30 XF 2, Mindestdicke 20 cm, Bodenauslauf mit Kunststoffmuffe, Ablauf an Leitung anschließen. Wird der Aufsatz zu anschließenden Pflasterflächen eingebaut, sind die Aussparungen für Bauzeitentwässerung zu verschließen, bzw. sind Aufsätze einzubauen ohne Aussparungen für Bauzeitentwässerung. **12 St**	.....	.....
02.06.0080	**Straßenablauf Muffenteil 3a** Betonteil DIN 4052 für Straßenablauf, Muffenteil Form 3a mit Dichtungsring in Straßenablauf liefern und einbauen, einzurechnen ist der dichte Anschluss des Formstückes DN 150. **12 St**	.....	.....
02.06.0090	**Punktablauf Belastungsklasse B 125, liefern und einbauen** Punktablauf zur Entwässerung von befestigten Flächen, Abmessungen ca. 30 × 30 cm, bestehend aus Ablaufkörper mit Schlammeimer sowie Aufsatz mit Gussrahmen und Gussrost, Belastungsklasse B 125 gemäß DIN EN 124. Ablaufkörper aus Beton oder Polymerbeton, mit Ablaufstutzen DN 150, einschließlich erforderlicher Dichtungen und Anschlussstücke. Liefern und fachgerecht höhen- und fluchtgerecht einbauen, setzen auf Betonauflager C 25/30 XF 2, Mindestdicke 20cm, Anschluss an die Entwässerungsleitung. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen und Materialien, betriebsfertig herstellen. **3 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0100	**Rohranschluss herstellen DN100** Rohranschluss einschließlich der Abdichtung des Anschlusses herstellen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Vergütet wird das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- oder Sattelstücke. Anschlussleitung aus Kunststoffrohr DN '100' 'Anschluss an Hofablauf-/ Punktablaufkasten aus Beton oder Polymerbeton ' **3 St**	.....	.....
02.06.0110	**Kanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren Satellitenspüler** Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Abfall aufsaugen, Transport und Entsorgung der Abfälle werden nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen, Reinigen von Leitungen DN <=250 mittels Satellitenspüler vom Hauptkanal aus. **85 m**	.....	.....
02.06.0120	**Optische Inspektion Leitungen bis DN 160 durchführen** Optische Inspektion und Zustandserfassung von Leitungen bis DN 160 entsprechend den DWA-Merkblättern M 149 Teil 2 + 5, M 149-3 und den Vorbemerkungen mit Satellitenkamera mit Fahrwagen vornehmen. Einschl. Lieferung der Inspektionsdaten gemäß Vorbemerkung Werkstoffe: alle **85 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.06.0130	**Dichtheit prüfen DN 160, Straßeneinlaufleitungen** Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 des/der Entwässerungskanals/-leitung, für die Prüfung erforderliche Materialien oder Geräte sind vom AN zur Verwendungsstelle zu transportieren und nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, Rohr DN 160, Straßeneinlaufleitungen, Prüfung in Teillängen. Der Prüfbericht ist dem Auftraggeber zu übergeben.		
	85 m	**.....**	**.....**
02.06.0140	**Dokumentation** Dokumentation der Aufzeichnungen auf USB-Stick, einschl. liefern der Datenträger.		
	3 St	**.....**	**.....**
Summe 02.06	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.07	**Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus**		
02.07.0010	**Planum der Frostschutzschicht herstellen** Planum der Frostschutzschichten herstellen und verdichten zur Aufnahme einer gebundenen Tragschicht. Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 1 cm, liefern von zusätzlichen Baustoffen wird nicht gesondert vergütet. EV2 min 120 MN/m2. Einzurechnen sind die Erschwernisse für vorhandene Einbauteile wie z.B. Schieber, Schächte und dgl.. **3300 m²**	.....	.....
02.07.0020	**Frosts.gebr.hers.** Frostschutzschicht (FSS) herstellen, in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk100 bis Bk1,0, Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung, im Fahrbahnbereich und in Nebenflächen wie Gehwegen und Zufahrten, Seitenstreifen, Rohrgräben von Hausanschlüssen und dgl. einbauen, Einbaudicke cm 20 bis cm 60 Material: Frostschutzmaterial 0/32, 0/45 und 0/56 Verformungsmodul EV2 min. MN/m² 120 **1850 m³**	.....	.....
02.07.0030	**Kontrollprüfung Verformungsmodul Frostschutz** Kontrollprüfung ZTVE-StB, für Verformungsmodul, des Untergrundes bzw. des eingebauten Bodens. Prüfung mittels statischem Lastplattendruckversuch. Bereitstellung des Widerlagers (Baufahrzeug) einrechnen. **8 St**	.....	.....
Summe 02.07	**Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08	**Teilleistungen für Asphaltschichten** Hinweis Schachtabdeckungen u. Schieberkappen Das mit der Bauausführung erforderliche schrittweise Anheben aller Schachtabdeckungen und Schieberkappen bis Oberkante Fertigstellung einschl. aller Nebenarbeiten ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Erschwernisse bei den Asphaltarbeiten in Folge vorhandener Schächte und Schieberkappen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. HINWEIS ASPHALTAUFBRUCH: Im Bereich der gemeinsamen Verlegung von Kanal, Kabel und Wasserleitung ist der Asphalt auf gesamter Staßenbreite in einem Stück auszubauen. Längsschnitte die sich gegebenenfalls aus dem Bauablauf des AN ergeben werden nicht gesondert vergütet.		
02.08.0010	**Bit.Oberbau senkr.schneiden bis 25 cm** Bituminösen Oberbau senkrecht schneiden, Dicke der bituminösen Befestigung bis 25 cm, Ausführung mit Fugenschneidegerät, Tiefe nach Wahl des AN. Anfallende Stoffe beseitigen. Für Vor- und Nachschnitt. **55 m**	**.....**	**.....**
02.08.0020	**Bit.aufbrech.aufn bis 25 cm** Bituminöse Befestigung und Streifen der bituminösen Befestigung die durch Nachschneiden gemäß ZTV A entstehen, aufbrechen und aufnehmen, bei Fahrbahnen und Nebenflächen in Teilflächen und Streifen, Dicke der bituminösen Befestigung 10 bis 16 cm. Anfallende Stoffe beseitigen und in Eigentum des AN übernehmen. Die Deponiegebühr trägt der AN. Abrechnung nach m³. **240 m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0030	**Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einbauten** Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharbeiten für Mehraufwendungen durch Erschwernisse infolge von Einbauten einschließlich des verminderten Leistungsansatz in der Fläche. Zu diesen Mehraufwendungen gehört auch das Entfernen von Belagsresten an den Einbauten. Die Abrechnung erfolgt pro Einbauteil nur einmal für alle Fräs- und Aufbrucharbeiten. Einbauten 'vorhandene Schächte, Straßeneinläufe, Schieber- u. Hydrantenkappen, usw.' Deck- und Tragschicht Ausbau in einem Arbeitsgang **12 St**	.....	.....
02.08.0040	**Ränder streichen** Ränder von bituminösen Schnittflächen von Streifen mit Bitumenemulsion nach Angabe des AG streichen. **10 m²**	.....	.....
02.08.0050	**Asph. AC 32 TN, 10 cm dick** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen auf 'Frostschutzschicht' in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk0,3, Einbaudicke cm '10 Einbaubereich: Vollausbaubereich, gesamte Breite mit Bindemittel (50/70 // 50/80 VL), Unebenheiten der Oberfläche max. 6 mm. Erschwernisse durch Zwickel, Radien, Anschlüße an Randeinfassungen / Bestand sowie mehrmaliges Ansetzen der Arbeitsgeräte sind einzurechnen. Einzurechnen sind die Erschwernisse durch Einbauten wie Pflanzinseln, Pflasterflächen und dgl. nach Planunterlagen. Einbauflächen gemäß Ausführungsunterlagen und Festlegung vor Ort. Handeinbau ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. **2950 m²**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0060	**ATS aus AC 32 T N, 10cm, Zufahrten und Angleichungen** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T N herstellen auf 'Frostschutzschicht' in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk0,3, Einbaudicke cm '10, Einbaubereich: Zufahrten, Nebenflächen und Angleichungen, mit Bindemittel (50/70 // 50/80 VL), Unebenheiten der Oberfläche max. 6 mm. Erschwernisse durch Zwickel, Radien, Anschlüße an Randeinfassungen / Bestand sowie mehrmaliges Ansetzen der Arbeitsgeräte sind einzurechnen. Einzurechnen sind die Erschwernisse durch Einbauten wie Pflanzinseln, Pflasterflächen und dgl. nach Planunterlagen. Einbauflächen gemäß Ausführungsunterlagen und Festlegung vor Ort. Handeinbau ist einzurechnen und wird nicht gesondert **195 m²**	.....	.....
02.08.0070	**Unterlage maschinell reinigen, HD, ATS** Vorhandene Unterlage reinigen. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das Reinigen von Ecken, Zwickeln und Anschlüssen von Hand gehört zum Leistungsumfang. Unterlage aus Asphaltbefestigung in zusammenhängenden Teilflächen reinigen mit Hochdruckreinigungsgerät und sofortiger Absaugung des Schmutz-Wasser-Gemisches. Untergrund: frische Asphalttragschicht **3145 m²**	.....	.....
02.08.0080	**Schichtenverbund herstellen ATS** Schichtenverbund durch Ansprühen der Unterlage mit bitumenhaltigem Bindmittel herstellen, maschinell mit Rampenspritzgerät. Erschwernisse entlang von Bordsteinen und Rinnen sind einzurechnen. Bindemittelmenge ca. 250g/m² Untergrund: frische Asphalttragschicht **3145 m²**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0090	**Asp-bet. AC 11 DN herst. Dicke 4,0 cm, Straße** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N herstellen, Einbaudicke von cm '4' Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet. In Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk0,3, Einbau 'Fahrbahn' mit Bindemittel (50/70 // 50/80 VL) oder (70/100 // 50/80VL). Erschwernisse durch Zwickel, Radien, Anschlüße an Randeinfassungen / Bestand sowie mehrmaliges Ansetzen der Arbeitsgeräte sind einzurechnen. Einzurechnen sind die Erschwernisse durch Einbauten wie Pflanzinseln, Pflasterflächen und dgl. nach Planunterlagen. Einbauflächen gemäß Ausführungsunterlagen und Festlegung vor Ort. Handeinbau ist einzurechnen und wird nicht gesondert		
	2950 m²	**.....**	**.....**
02.08.0100	**Asp-bet. AC 8 DN herst. Dicke 4,0 cm, Zufahrten** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 8 D N herstellen, Einbaudicke von cm '4' Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert vergütet. In Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk0,3, Einbau 'Zufahrten, Nebenflächen und Angleichungen' mit Bindemittel (50/70 // 50/80 VL) oder (70/100 // 50/80VL). Erschwernisse durch Zwickel, Radien, Anschlüße an Randeinfassungen / Bestand sowie mehrmaliges Ansetzen der Arbeitsgeräte sind einzurechnen. Einzurechnen sind die Erschwernisse durch Einbauten wie Pflanzinseln, Pflasterflächen und dgl. nach Planunterlagen. Einbauflächen gemäß Ausführungsunterlagen und Festlegung vor Ort. Handeinbau ist einzurechnen und wird nicht gesondert		
	195 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.08.0110	**Abstumpfung herstellen** Abstumpfung maschinell herstellen. Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes und gelöstes Material aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Mit Bitumen umhüllte Lieferkörnung 1/3, Abstreumasse 1,0 kg/m2. Aufbringen mit Streubalken. **3145 m²**	.....	.....
02.08.0120	**Anschluss als Fuge herstellen** Anschluss von Asphaltdecken als Fuge herstellen. Herstellen durch schneiden mit Fugenschneider. Fugenspalttiefe min. mm 35 Fugenspaltbreite mm 10 Längs- und Querfuge in der Deckschicht mit heiss verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, Fugenraum verfüllen in einer Lage. **75 m**	.....	.....
Summe 02.08	**Teilleistungen für Asphaltschichten**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.09 **Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen**

VORGABE: Mörtelfuge
Die Fugenfüllung von Randeinfassungen/Rinnen aus Natursteinpflaster
muss vollfugig auf die ganze Steinfläche erfolgen. Das Fugenmaterial
ist unter Verwendung von Vibrationsgeräten einzubauen. Einschlämmen alleine ist nur bei Verwendung von speziellen Mörteln mit
besonderen Zusätzen möglich. Wasserzugabe zum Einbau von
Mörtel/Fliessbeton oder zum Reinigen der Oberflächen ist nicht erlaubt.
Die Oberflächen der Randeinfassungen/Rinnen die mit Mörtel oder
Fliessbeton verfüllt werden dürfen nicht mit Zugabe von Wasser gereinigt
werden. Die Reinigung der Oberflächen hat mechanisch nach dem Abbinden
des Mörtels/Fliessbeton unter Verwendung eines Schwammbrettes oder
einer Schwammaschine zu erfolgen. Die Verwendung eines Geliermittels ist zulässig, wenn der Auftraggeber den Einsatz des Mittels genehmigt. Durch das Reinigungsverfahren darf der Fugenmörtel keine Minderung der
Mörtelqualität erfahren. Das Abwaschen der Oberfläche mit fließendem
Wasser ist daher unzulässig. Die Reinigung der Oberflächen ist in die
Einheitspreise der betreffenden Positionen einzurechnen.

Betonpflaster / Flächenpflaster

02.09.0010 **Pflasterdecke ausbauen und entsorgen**

Pflasterdecke Dicke cm 8-10 aus Natur- oder Betonpflastersteinen
oder Pflasterklinkern, einschließlich Pflasterbett ausbauen.
Decke aus Verbundpflastersteinen,
Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenen Material, ausbauen in Teilflächen zu bestehenden Pflasterflächen.
Ausgebautes Pflaster in Eigentum des AN übernehmen
von der Baustelle entfernen.

12 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0020	**Pflasterdecke Granit-Kleinstein ausbauen, lagern, auf Paletten, zu Eigentümer** Pflasterdecke aus Natur- oder Betonpflastersteinen oder Pflasterklinkern, einschließlich Pflasterbett ausbauen. Decke aus Granit.Kleinsteinpflaster ca.10/10/10cm, Pflasterbett und Fugenfüllung aus gebundenen Material, ausbauen in Teilflächen zu bestehenden Pflasterflächen, Steine säubern und laden, zum Lagerplatz des Eigentümers transportieren, abladen. Ausbau in Teilflächen nach Planunterlagen. Transportentfernung bis 2km.		
	15 m²	**.....**	**.....**
02.09.0030	**Pflasterdecke ausbauen, lagern, auf Paletten, zu Eigentümer** Pflasterdecke Dicke cm 8-10 aus Natur- oder Betonpflastersteinen oder Pflasterklinkern, einschließlich Pflasterbett ausbauen. Decke aus Verbundpflastersteinen, Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenen Material, ausbauen in Teilflächen zu bestehenden Pflasterflächen, Steine säubern und laden, zum Lagerplatz des AN transportieren, abladen und auf zu liefernden Paletten stapeln. Paletten gehen in Eigentum des AG über. Ausbau in Teilflächen nach Planunterlagen. Transportentfernung bis 2km.		
	100 m²	**.....**	**.....**
02.09.0040	**Pflasterdecke ausbauen, lagern, auf Paletten, für Wiedereinbau** Pflasterdecke Dicke cm 8-10 aus Natur- oder Betonpflastersteinen oder Pflasterklinkern, einschließlich Pflasterbett ausbauen. Decke aus Verbundpflastersteinen, Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenen Material, ausbauen in Teilflächen zu bestehenden Pflasterflächen, Steine säubern auf Paletten stapeln und auf Lagerfläche des AN lagern. Ausbau in Teilflächen nach Planunterlagen.		
	145 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0050	**Betonpfl. des AG, verlegen** Pflasterdecke Dicke cm 8-10, aus Betonverbundpflastersteinen des AG für Verkehrsflächen mit einer maximalen Fugenbreite von 4 mm auf vorhandener Tragschicht herstellen. Steinform Rechteck und H-Beton, Kantenausbildung gefast, auf Pflasterbett aus Baustoffgemisch 0/ '5 (Hartgestein)' SZ '<18' mit einer Fugenbreite von mm '4' verfugen 'Brechsand-Splitt-Gemisch 0/4 (Hartgestein), SZ <18 ' Pflaster von dem Lagerplatz des AN aufnehmen und zur Einbaustelle transportieren. Förderweg bis 3km **145 m²**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.09.0060 **Betonpflaster H-Stein**

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen auf vorhandener Tragschicht herstellen.
Bettungsdicke 3 bis 5 cm
Steinform 'H-Beton'
Das Zuarbeiten oder Trennen von Pflastersteinen wird gesondert
vergütet.
Steinformat:
Nennmaße cm/cm/cm '
'Pflasterstein 20,0 / 16,5 / 10,0
Anfänger 20,0 / 14,0 / 10,0
Halbstein 10,0 / 16,5 / 10,0

Kantenausbildung '2mm Fase'

Farbe 'grau'

Verband 'Reihe'

Einbaubereich 'Verkehrsflächen '
Einschließlich Herstellung der Bettung und Verfugung gem. ZTV Wegebau, TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06,
ZTV Pflaster-StB 06
auf Pflasterbett aus Brechsand-Splittgemisch 0/ '5 (Hartgestein)' SZ 8/12 ≤ 18

mit einer Fugenbreite von mm '5'

verfugen 'Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 (Hartgestein), SZ 8/12 ≤ 18'

Fugenschluss aus Brechsand 0-2, in den obersten 1,5 – 2 cm der Fugen mit Wasser einschlämmen.
Das Fugenschlussmaterial muss den Anforderungen an Fugenmaterialien gemäß TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06 u. ZTV Pflaster-StB 06 entsprechen, Nachweis ist über Datenblätter zu führen.

Die Fuge ist vollständig dauerhaft gefüllt zu halten.

35 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.09.0070 **Betonpflaster Rechteckpflaster**

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen auf vorhandener Tragschicht herstellen.
Bettungsdicke 3 bis 5 cm
Steinform 'Rechteck'
Das Zuarbeiten oder Trennen von Pflastersteinen wird gesondert
vergütet.
Steinformat:
Nennmaße cm/cm/cm '
'Pflasterstein 20,0 / 10,0 / 10,0
Halbstein 10,0 / 10,0 / 10,0
Kantenausbildung '2mm Fase'

Farbe 'grau'

Verband 'Reihe'

Einbaubereich 'Verkehrsflächen '
Einschließlich Herstellung der Bettung und Verfugung gem. ZTV Wegebau, TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06,
ZTV Pflaster-StB 06
auf Pflasterbett aus Brechsand-Splittgemisch 0/ '5 (Hartgestein)' SZ 8/12 ≤ 18

mit einer Fugenbreite von mm '5'

verfugen 'Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 (Hartgestein), SZ 8/12 ≤ 18'

Fugenschluss aus Brechsand 0-2, in den obersten 1,5 – 2 cm der Fugen mit Wasser einschlämmen.
Das Fugenschlussmaterial muss den Anforderungen an Fugenmaterialien gemäß TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06 u. ZTV Pflaster-StB 06 entsprechen, Nachweis ist über Datenblätter zu führen.

Die Fuge ist vollständig dauerhaft gefüllt zu halten.

10 m² ....

02.09.0080 **Zulage einpassen in Verzahnung**

ZULAGE zu des Betonverbundpflasters für das Einpassen
in die Verzahnung des bestehenden Pflasters.

80 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.09.0090 **Betonpflaster für Mehrzweckstreifen**

Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen auf vorhandener Tragschicht herstellen.
Bettungsdicke 3 bis 5 cm
Steinform 'Rechteck'
Das Zuarbeiten oder Trennen von Pflastersteinen wird gesondert
vergütet.
Steinformat: 3-4 verschiedene Formate
Länge: ca. 14-22cm
Breite : ca. 15cm
Höhe: 10cm
Kantenausbildung '2mm Fase oder Minifase'

Farbe 'grau'

Verband 'Reihe'

Einbaubereich 'Mehrzweckstreifen'
Einschließlich Herstellung der Bettung und Verfugung gem. ZTV Wegebau, TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06,
ZTV Pflaster-StB 06
auf Pflasterbett aus Brechsand-Splittgemisch 0/ '5 (Hartgestein)' SZ 8/12 ≤ 18

mit einer Fugenbreite von mm '5'

verfugen 'Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 (Hartgestein), SZ 8/12 ≤ 18'

Fugenschluss aus Brechsand 0-2, in den obersten 1,5 – 2 cm der Fugen mit Wasser einschlämmen.
Das Fugenschlussmaterial muss den Anforderungen an Fugenmaterialien gemäß TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06 u. ZTV Pflaster-StB 06 entsprechen, Nachweis ist über Datenblätter zu führen.

Die Fuge ist vollständig dauerhaft gefüllt zu halten.

145 m² ....

02.09.0100 **Zulage Pflastersteine schneiden**

ZULAGE zur Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben für das Schneiden und Einpassen zu Randeinfassungen. Der Schnitt ist mit einem Naßschneidegerät herzustellen.
Der Mehrverbrauch an Pflaster durch Schneidabfälle wird nicht vergütet.
D bis 10cm

350 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Einfassungen / Rinnen / Zeiler		
02.09.0110	**Granitbord B6 ausbauen Zaunsockel** Granithochbordstein B6, b=12-14cm, h=25-30cm einschließlich Fundament ausbauen. Das unbrauchbare Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. **1-zeilig zwischen Zaunsäulen,** Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material, Steine säubern, sortieren und zum Lagerplatz des AN transportieren, abladen und stapeln. **60 m**	.....	.....
02.09.0120	**Granitbord B6 des AG herstellen Zaunanlage** Granithochborstein B6 des AG, seitlich gelagert, b=12-14cm, h=25-30cm, mit Bettung und beidseitiger Rückenstütze, Bettung und Rückenstütze DIN 18318 aus Beton C 25/30 XF 2 DIN EN 206-1, Bettungsdicke in 20 cm, Breite der Rückenstützein 10 cm, mit Fugenbreite 10 bis 15 mm, Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel, Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa. Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung, Betonrückenstütze und Pflasterfuge. Bewegungsfugen mit Fugeneinlage aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus dauerelastischer Fugenmasse, Farbton grau, die Seitenflächen sind nach Angaben des Herstellers mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Die Trennschicht aus Kunststoffhartschaumplatten ist auf die erforderliche Fugentiefe zurück zu schneiden, die Entsorgung ist durch den AN sicher zu stellen. Steine von der Seitenablagerung des AN laden und zur Einbaustelle transportieren. Einbauort: 1-zeilig zwischen Zaunsäulen **60 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0130	**Bordrinnenstein ausbauen, entfernen** Bordrinnenstein aus Beton einschliesslich Betonfundament und hydraulischer gebundener Fugenfüllung ausbauen. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Bordrinnenstein oder Betonmulde. Breite cm 50.		
	65 m	**.....**	**.....**
02.09.0140	**Bord oder Einfass. ausbauen** Bord oder Einfassung aus Bord- oder Einfassungssteinen, aus Naturstein oder Beton, einschließlich Fundament und Rückenstütze ausbauen. Bordstein aus Beton, Form, Breite x Höhe 'bis 8-10 x 30' Ausgebauten Beton in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Steine in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.		
	20 m	**.....**	**.....**
02.09.0150	**Großpflaster einzeilig ausbauen, zu Eigentümer** Zeile, Rinne und Mulde aus Großpflastersteinen einschließlich Betonfundament und Beton-Rückenstütze ausbauen. Das unbrauchbare Abbruchgut laden, 1-zeilig, Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material, Steine säubern und laden, zum Lagerplatz des Eigentümers transportieren, abladen. Ausbau in Teilflächen nach Planunterlagen. Transportentfernung bis 2km.		
	12 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0160	**Großpflaster zweizeilig ausbauen, zu Eigentümer** Zeile, Rinne und Mulde aus Großpflastersteinen einschließlich Betonfundament und Beton-Rückenstütze ausbauen. Das unbrauchbare Abbruchgut laden, 2-zeilig, Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material, Steine säubern und laden, zum Lagerplatz des Eigentümers transportieren, abladen. Ausbau in Teilflächen nach Planunterlagen. Transportentfernung bis 2km. **60 m**	.....	.....
02.09.0170	**Großpflaster dreizeilig ausbauen, zu Eigentümer** Zeile, Rinne und Mulde aus Großpflastersteinen einschließlich Betonfundament und Beton-Rückenstütze ausbauen. Das unbrauchbare Abbruchgut laden, 3-zeilig, Fundament und Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Material, Steine säubern und laden, zum Lagerplatz des Eigentümers transportieren, abladen. Ausbau in Teilflächen nach Planunterlagen. Transportentfernung bis 2km. **12 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0180	**Bordstein Beton T 8/30** Bordstein aus Beton ohne Fugenfüllung, DIN 483, Form T, 8/30/100, verlegen, mit Bettung und beidseitiger Rückenstütze, Bettung und Rückenstütze DIN 18318 aus Beton C 25/30 XF 2 DIN EN 206-1, Bettungsdicke in cm 20, Breite der Rückenstütze in cm 10, Trittflaeche gerade, eine Kante gefast, Länge mind. 250 mm Borde engfugig verlegen. Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung, Betonrückenstütze und Pflasterfuge. Bewegungsfugen mit Fugeneinlage aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus dauerelastischer Fugenmasse, Farbton grau, die Seitenflächen sind nach Angaben des Herstellers mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Die Trennschicht aus Kunststoffhartschaumplatten ist auf die erforderliche Fugentiefe zurück zu schneiden, die Entsorgung ist durch den AN sicher zu stellen. **10 m**	**.....**	**.....**
02.09.0190	**Zulage schneiden T8** ZULAGE zu Position Bord aus Beton, B/H/L 8/30/100cm, für das örtliche Anpassen und Schneiden eines Steines zum Einpassen an Randeinfassungen oder zur Herstellung von Radien. Vergütet wird je Schnittfläche. Schnittführung senkrecht oder abgewinkelt. **5 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0200		**Einfassung natur B6, Hochbord, gerader Stein freistehend**		
		Einfassung aus Naturstein, DIN EN 1343, Maße DIN 482, Form B 6, Breite 120 mm, gerader Stein, Hochbord 250-280 mm, Granit, frostbeständig F 1, Kante scharfkantig, bearbeitet, gesägt, gestockt, verlegen mit Bettung und beidseitiger Rückenstütze, Bettung und Rückenstütze DIN 18318 aus Beton C 25/30 XF 2 DIN EN 206-1, Bettungsdicke in 20 cm, Breite der Rückenstütze in 10 cm, mit Fugenbreite 10 bis 15 mm, Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel, Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa. Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung, Betonrückenstütze und Pflasterfuge. Bewegungsfugen mit Fugeneinlage aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus dauerelastischer Fugenmasse, Farbton grau, die Seitenflächen sind nach Angaben des Herstellers mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Die Trennschicht aus Kunststoffhartschaumplatten ist auf die erforderliche Fugentiefe zurück zu schneiden, die Entsorgung ist durch den AN sicher zu stellen. Einbauort: Grantibord als Einfassung freistehend		
	35	**m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0210				

Einfassung natur B6, Hochbord, gerader Stein freistehend, 3cm oder 10cm hv

Einfassung aus Naturstein, DIN EN 1343, Maße DIN 482, Form B 6, Breite 120 mm, gerader Stein,
Hochbord 250-280 mm, Granit, frostbeständig F1, scharfkantig,
Kante zur Straßenseite mit r=2,0 cm gerundet,bearbeitet, gesägt, gestockt,
3cm oder 10cm höhenversetzt zur Asphaltoberfläche, verlegen mit Bettung und beidseitiger Rückenstütze,
Bettung und Rückenstütze DIN 18318 aus Beton C 25/30 XF 2 DIN EN
206-1, Bettungsdicke in 20 cm, Breite der Rückenstütze in 10 cm, mit Fugenbreite 10 bis 15 mm,
Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel,
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa.
Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung,
Betonrückenstütze und Pflasterfuge.
Bewegungsfugen mit Fugeneinlage aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus dauerelastischer Fugenmasse, Farbton grau,
die Seitenflächen sind nach Angaben des Herstellers mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Die Trennschicht aus Kunststoffhartschaumplatten ist auf die erforderliche Fugentiefe
zurück zu schneiden, die Entsorgung ist durch den AN sicher zu stellen.

Einbauort: Granitbord als Einfassung freistehend

325 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.09.0220 **Einfassung natur B6, Hochbord, gerader Stein entlang 1-Zeiler, 3cm oder 10cm hv**

Einfassung aus Naturstein, DIN EN 1343, Maße DIN 482, Form B 6, Breite 120 mm, gerader Stein,
Hochbord 250-280 mm, Granit, frostbeständig F1, scharfkantig,
Kante zur Straßenseite mit r=2,0 cm gerundet,bearbeitet, gesägt, gestockt,
3cm oder 10cm höhenversetzt zum Graniteinzeiler,
verlegen mit Bettung und einseitiger Rückenstütze,
Bettung und Rückenstütze DIN 18318 aus Beton C 25/30 XF 2 DIN EN
206-1, Bettungsdicke in 20 cm, Breite der Rückenstütze in 10 cm, mit Fugenbreite 10 bis 15 mm,
Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel,
Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa.
Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung,
Betonrückenstütze und Pflasterfuge.
Bewegungsfugen mit Fugeneinlage aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus dauerelastischer Fugenmasse, Farbton grau,
die Seitenflächen sind nach Angaben des Herstellers mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Die Trennschicht aus Kunststoffhartschaumplatten ist auf die erforderliche Fugentiefe
zurück zu schneiden, die Entsorgung ist durch den AN sicher zu stellen.

Einbauort: Bordstein entlang Wasserrinne aus
Granitgrosskopfsteinen,
Oberflächenbündig oder höhenversetzt
gem. Regelquerschnitt

345 m ....

02.09.0230 **Zulage für Kurvenstein, Halbmesser 1,00 bis 2,50 m.**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage zu Position Bord aus Granitbordstein B6, für Kurvenstein, Halbmesser größer 1,00 bis 2,50 m.

10 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0240	**Zulage schneiden B6** ZULAGE zu Position Bord aus Granitbordstein Form B, Größe 6, für das örtliche Anpassen und Schneiden eines Steines zum Einpassen an Randeinfassungen oder zur Herstellung von Radien. Vergütet wird je Schnittfläche. Schnittführung senkrecht oder abgewinkelt. **70 St**	.....	.....
02.09.0250	**Granit 1-Zeiler, Wasserrinne vor Bordstein** Zeile aus Granitpflastersteinen mit einer Fugenbreite von 15 mm auf 20 cm dickem Fundament aus Beton herstellen. Den Fundamentbeton als seitliche Stütze, soweit die Zeile nicht an Borde oder dgl. anschließt, 10 cm breiter als die Zeile herstellen und keilförmig bis zur halben Steinhöhe hochziehen. Mehrzeilige Zeilen sind mit 2 Schnurkanten herzustellen. Fundamentbeton: Druckfestigkeitsklasse C25/30, Expositionsklasse XF2. Granit feinkörnig, Steingröße 160/160-220/160 mm, Sichtfläche gesägt und gestockt / sandgestrahlt, 1-zeilig vor Bordstein, Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel, Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa. Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonbettung, Betonrückenstütze und Pflasterfuge. Bewegungsfugen mit Fugeneinlage aus Kunststoffhartschaumplatten und Fugenschluss aus dauerelastischer Fugenmasse, Farbton grau, die Seitenflächen sind nach Angaben des Herstellers mit geeignetem Voranstrich zu versehen. Die Trennschicht aus Kunststoffhartschaumplatten ist auf die erforderliche Fugentiefe zurück zu schneiden, die Entsorgung ist durch den AN sicher zu stellen. **Einbauort:** Wasserrinne vor Bordstein gem. Regelquerschnitt **345 m**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.09.0260 **Schutzlage im Anschlussbereich zu Gebäuden liefern und einbauen**

Schutzlage zum Schutz von Abdichtung, Dämmung und Fassaden im Sockelbereich liefern und einbauen.
Einbau in Höhe der gesamten Oberbauschichten (Tragschichten und Belag).
Die Schutzlage zum Schutz des unteren Sockelbereichs gegen Verschmutzung und Beschädigung sowie um das Verdichtungsmaß auszugleichen einige Zentimeter überhöht einbauen. Nach Fertigstellung der Belagsfläche mit einem Cuttermesser auf fertige Höhe abschneiden.

Material Fugenfüllung: Polyolefin-Schaumstoff mit Raumgewicht mind. 60 kg/m3.
Materialeigenschaften allgemein: geschlossenzellig, komprimierbar, dauerhaft rückstellfähig.
Materialeigenschaften detailliert:
geschlossenzelliger Polyolefin-Schaumstoff, physikalisch vernetzt
Rohdichte mind. 60 kg/m3
Stauchhärte nach ISO-3386-1: bei Stauchung von 40% = 200 kPa +/- 10 kPa
komprimierbar bis mindestens 60% der Dicke
Dauerhaft rückstellfähig mit Verformungstest < 5% nach ISO 1856-1
Frost- und Tausalzbeständig, Wasseraufnahme < 1 Vol% nach ISO62
chemikalienbeständig und unverrottbar.

Materialbezeichnung PE-Schwerschaum
Abmessungen: Materialdicke 10 mm,
Einbauhöhe: bis 700mm
Lieferform: Rollenware

Wichtige Regelwerke:
FLL-Regelwerk: Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung der Übergangsbereiche von Freiflächen zu Gebäuden, der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) 2012.
Richtlinie: Fassadensockelputz / Außenanlagen Fachverband Stuckateure ...(SAF) Baden-Württemberg
Abdichtung von erdberührten Bauteilen 2017 Pkt. 13.3 der DIN 18533. Materialdicke der Schutzlage mindestens 6 mm.
Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC).

50 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.09.0270	**Pflasterdecke aus Granitmosaikpfl. herstellen** Pflasterdecke aus Granitmosaikpflastersteinen mit einer maximalen Fugenbreite von 6 mm auf vorhandener Tragschicht herstellen. Verband in Reihen in Einzelflächen zum Schließen von Restflächen in Plattenbelägen und dgl. Nennmaße 50/50/50 mm, auf Pflasterbett aus Beton C20/25, Expositionsklasse XF2 DIN EN 206-1, Bettungsdicke in 20 cm Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel, Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa. Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalzbeständig, **2 m²**	.....	.....
02.09.0280	**Pflasterdecke aus Granitkleinpflastersteinen herstellen** Pflasterdecke aus Granitkleinpflastersteinen mit einer maximalen Fugenbreite von 6 mm auf vorhandener Tragschicht herstellen. Verband in Reihen in Einzelflächen zum Schließen von Restflächen in Plattenbelägen und dgl. Nennmaße 100/100/100 mm, auf Pflasterbett aus Beton C20/25, Expositionsklasse XF2 DIN EN 206-1, Bettungsdicke in 20 cm Fugenfüllung mit Fertigzementmörtel, Druckfestigkeit fck,cube des Mörtels min. 30 MPa. Zement Art CEM I, max. w/z 0,50, frost-/tausalzbeständig, **6 m²**	.....	.....
Summe 02.09	**Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10	**Teilleistungen für Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächenbearbeitung**		
02.10.0010	**Trockenmauerwerk, Quadersteine, Dolomit** Natursteinmauerwerk als Trockenmauerwerk herstellen. Die Bruchsteine sind in richtigem Verband so aneinander zu fügen, dass möglichst enge Fugen und kleine Hohlräume verbleiben. Fugen erdseitig nach Wahl des AN verschließen. Gesteinsart: 'Dolomit, frostsicher', Farbe: 'gelb - braun', Abmessungen der Steine: Länge: ca. '60'cm bis '120'cm, Höhe: ca. '40'cm bis '45'cm, Dicke (Tiefe): ca. '40'cm bis '45'cm, Mauerhöhe: ca. '120'cm, mehrere Lagen, mit ca. '3' Grad Neigung gegen den Hang. Abrechnung nach Aufmaß. **6 m²**	**.....**	**.....**
02.10.0020	**Abschlagen vorhandener Sockelputz** Abschlagen des vorhandenen Sockelputzes, einschl. aller erforderlichen Arbeiten und Geräte, einschl. Entsorgen des abgeschlagenen Putzes, einschl. Gebühr **10 m²**	**.....**	**.....**
02.10.0030	**Ausgleichsputz, Unebenheiten** Ausgleichsputz bei Unebenheiten des Putzgrundes über +- 10 mm. Ausführung nur nach vorheriger Absprache mit der Bauleitung Putzgrund: bestehendes Mauerwerk Mörtelgruppe: CS IV (P III) Oberfläche: abgezogen **10 m²**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.10.0040	**Zementputz, 1-lagig, Außensockels** Zementputz, einlagig, als Oberputz im Außensockelbereich, einschl. der erforderlichen Abdeck- und Abklebearbeiten des vorhandenen Außenputzes Putzgrund: Mauerwerk Mörtel: GP (Normalmörtel) Putzgrundvorbereitung: Spritzbewurf CS IV (P III) Oberputz: Mörtelgruppe CS IV (P III) Kapillare Wasseraufnahme . W2 Oberfläche: glatt gerieben, gefilzt Putzdicke : ca 15-25 mm **10 m²**	.....	.....
02.10.0050	**Mineralische Abdichtung auf Sockelputz herstellen** Mineralische Abdichtung auf vorhandenem, geeignetem und tragfähigem Sockelputz im erdberührten bzw. spritzwasserbeanspruchten Sockelbereich herstellen. Untergrund auf Eignung prüfen, von haftungsmindernden Stoffen reinigen und gemäß Herstellervorgaben vorbereiten. Erforderliche Untergrundvorbehandlungen sind entsprechend dem verwendeten Abdichtungssystem auszuführen. Mineralische Dichtungsschlämme gemäß Herstellerangaben vollflächig und gleichmäßig in der erforderlichen Schichtdicke auftragen. Die Abdichtung ist poren- und fehlstellenfrei sowie im erforderlichen Umfang deckend auszuführen. Anzahl der Arbeitsgänge, Nass- und Trockenschichtdicke sowie gegebenenfalls erforderliche Gewebeeinlagen richten sich nach dem vorgesehenen Abdichtungssystem. Anschlüsse und Übergänge an angrenzende Bauteile sind systemgerecht und dauerhaft dicht auszubilden. Ausführung gemäß den einschlägigen technischen Regelwerken, den anerkannten Regeln der Technik und den Verarbeitungsvorschriften des Herstellers. **10 m²**	.....	.....
02.10.0060	**Noppenbahn** Schutz der Abdichtung an erdberührten Aussenmauern mit Kunststoff-Noppenbahn herstellen. Einbauen in Streifen von 0,5 bis 1,0 m Breite. Abrechnung erfolgt in "m2" nach geschützter Wandfläche. Mehrverbrauch durch Überlappung und dgl. ist einzurechnen. **10 m²**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 02.10	**Teilleistungen für Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächenbearbeitung**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.11	**Teilleistungen für Schutz- und Leiteinrichtungen, Geländer, Zäune**		
02.11.0010	**SE am äußeren Fahrbahnrand herst. Stahl N2 max. W5 A o.gel.u.formag.T.** Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". SE aus Stahl. Aufhaltestufe = N2. Wirkungsbereichsklasse maximal W5. Anprallheftigkeitsstufe = A. Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile mit einer Masse größer 2 kg im Anprallversuch nach DIN EN 1317. Schutz- einrichtung ohne formaggressive Teile. Aufstellung 'in Boden Homogenbereich B1 und B2'		
	18 m	**.....**	**.....**
02.11.0020	**AEK für FRS herstellen min. P2 A x1 max. y2 Z1 A** Anfangs-/Endkonstruktion (AEK) für Fahrzeug Rückhaltesystem (FRS) einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. AEK nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". AEK an OZ 'vorherige Position, Sonderkonstruktion Anpralldämpfer' Leistungsklasse mindestens P2 A, einbahnig. Dauerhafte seitliche Auslenkung Da = Klasse x1. Dauerhafte seitliche Auslenkung Dd maximal Klasse y2. Klasse des Abprallbereiches Z1. Anprallheftigkeitsstufe = A. Aufstellung 'in Boden der Homogenbereiche B1 und B2'		
	2 St	**.....**	**.....**
Summe 02.11	**Teilleistungen für Schutz- und Leiteinrichtungen, Geländer, Zäune**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.12	**Teilleistungen für Abbruch und Ausbau von Bauwerken und Bauwerksteilen**		
02.12.0010	**Mauerwerk abbr.** Mauerwerk nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil(e) 'Zaunsockel, Mauern und dgl., ober- und unterirdisch' Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen.		
	3 m³	**.....**	**.....**
02.12.0020	**Stahlbeton abbr.** Stahlbeton nach Unterlagen des AG abbrechen. Abbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und entsorgen. Bauteil(e) 'Fundamente, Zaunsockel und dgl., ober- und unterirdisch'		
	4 m³	**.....**	**.....**
Summe 02.12	**Teilleistungen für Abbruch und Ausbau von Bauwerken und Bauwerksteilen**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.13	**Teilleistungen für Beschilderung**		
02.13.0010	**Verkehrsschild abbauen** Verkehrsschild abbauen. Schildgroesse bis 1,0 m2. Schild ohne Beleuchtung. Schild mit Rohrpfosten, Durchmesser max. 76 mm, abbauen einschl. Bodenhülse. Abgebaute Teile säubern, zum Lagerplatz des AN transportieren, abladen und stapeln. Betonfundament entfernen. Die durch den Abbruch entstandene Grube ist mit Boden aus dem Baustellenbereich zu verfüllen und zu verdichten. Abbruchmaterial lösen, laden und in Eigentum des AN übernehmen einschl. Entsorgung.		
	4 St	.....	.....
02.13.0020	**Rohrpfosten mit Schild des AG aufst.** Rohrpfosten mit Schild des AG, Aussendurchmesser bis 76 mm, für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen einschl. der anfallenden Erdarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge über 3000 mm bis 4000 mm Pfosten mit festem Erdanker in Boden aufstellen. Fundament aus Ortbeton C 20/25 XF 4, Breite 30/30 cm, Tiefe 80 cm, herstellen. Überschüssiger Aushub zu Haufwerk bis 3km transportieren, Pfosten am Lagerplatz des AN laden und zur Einbaustelle fördern.		
	4 St	.....	.....
02.13.0030	**Rohrpfosten D 76mm, L3750mm liefern, montieren** Rohrpfosten aus Aluminium liefern und in Bodenhülse montieren, mit Erdanker und Abschlusskappe, Rohr aus Aluminium, D= 76 mm, Wanddicke 3,0 mm, Länge 3.750 mm		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.13.0040	**Rohrpfostenfundament mit Bodenhülse** Rohrpfostenfundament 40/40/80cm aus Beton C 20/25 XF4 herstellen.Bodenhülse liefern und in Betonfundament einbauen. Bodenhülse aus Grauguss mit Innendurchmesser 76 mm, Gewindering und Klemmring Länge 500 mm Anfallende Erdarbeiten sind einzurechnen. Überschüssiges Aushubmaterial geht in Eigentum des AN über.		
	2 St	**.....**	**.....**
Summe 02.13	**Teilleistungen für Beschilderung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.14 **Teilleistungen für Kabelbauarbeiten und Straßenbeleuchtung**

Erdarbeiten

Hinweis Spleiß- und Fundamentgruben
Montagegruben (Spleißgruben) und Fundamentgruben werden
übermessen.
Mehraufwendungen für Spleiß- und Fundamentgruben sind
einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

02.14.0010 **Leitungsgraben Kabel Homogenb. B1, B2, entfernen**

Leitungsgraben einschliesslich Verbau, Kabel und dgl. herstellen. Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden. Die Abrechnungstiefe ist das Mass von der Oberfläche des auszuhebenden Grabenabschnittes bis zu dessen planmässiger Sohle, Abrechnungsbreite ist die Nennweite der Rohrleitung + 0,30 m.
A C H T U N G ! Die Abrechnungsbreite ist bei Kabelgraeben fuer die ERSTEN DREI Kabel 0,30 m zuzüglich 0,10 m für jedes weitere Kabel, bei Sickereinrichtungen ohne Leitung die angeordnete Breite, bei Sickersträngen mit Leitung DN + 0,20 m, bei Tiefentwässerungen die angeordnete Breite. Die Abrechnungstiefen und -breiten gelten auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume fuer Rohrverbindungen und Kabelmuffen, darüber hinausgehender Aushub ist einzurechnen.

Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern und abladen.

Boden aus Homogenbereich B1 und B2
Transportentfernung bis 2km

Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden.
Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden.
Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz,
Beschweren der Folie nach Wahl des AN.
Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen.

72 m³ ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.14.0020	**Planum +- 2cm** Planum herstellen für Rohrgrabensohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +- 2 cm. **144 m²**	.....	.....
02.14.0030	**Untergrund verdichten Gräben** Untergrund verdichten, für Leitungsgrabensohle, Verformungsmodul mind. EVd 25 MPa. **144 m²**	.....	.....
02.14.0040	**Leitungsgrabenverfüllung herstellen** Leitungsgrabenverfüllung herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der tatsächlich ausgeführten Grabenbreite, jedoch höchstens in der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte mit einer Gesamttiefe von 0 bis 1,25 m, Boden für Auflager und Einbettung von Kabeln und Kabelschutzrohren, Material: gesiebter Grubensand 0/4 mm. **72 m³**	.....	.....
02.14.0050	**Warneinrichtung Kabel herstellen** Warneinrichtung für erdverlegte Kabel aus Trassenband herstellen. Trassenband liefern, DIN EN 12613, Trassenband auf Leitungszonenverfüllung auslegen. **370 m**	.....	.....

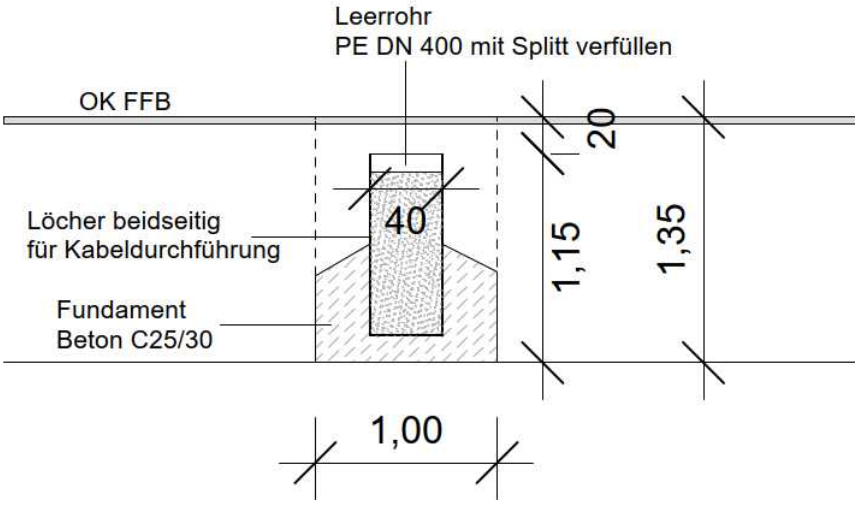
OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.14.0060	**Kabelleerrohr herstellen DA 110** Kabelkanal aus Kabelschutzrohr mit wasserdichten Rohrverbindungen und Dilatationsstößen lage- und höhengerecht nach Zeichnung in Beton herstellen. In das Rohr verzinkte Stahldrähte oder Stahlseile mit mindestens 4mm Durchmesser einziehen. Rohrenden mit Kunststoffkappen verschließen. Bauteil(e) 'Stromversorgung', Rohr DA mm '110', Rohr aus PVC, SN 8.		
	40 m	**.....**	**.....**
02.14.0070	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke Muffen und Endkappen. Abrechnung: 1m je Formstück		
	10 m	**.....**	**.....**
02.14.0080	**Wie vor, jedoch Zulage Bögen** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Bogen 11° - 45° mit Steckmuffe.		
	6 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.14.0090 **Fundamentrohre für Maste LPH 6,0 m**

Fundamentrohre aus PE-HD, DN 400
Länge = bis 1.000 mm,
außen gewellt, innen glatt,
für Maste mit einer Lichtpunkthöhe von 6,0 m,
liefern und gemäß "Detail Fundament Leuchten"
einbauen.
Das Ausschneiden der Aussparungen für die Kabeleinführung in dem Fundamentrohr und das ggf. erforderliche Kürzen des Rohres, zwecks Anpassung an die jeweilige Aufstellfläche, ist einzurechnen.
Um ein Absinken des Mastes zu verhindern, ist am Fundamentrohrboden ein festes Auflager aus Fundamentbeton C25/30 zu erstellen.
Das Fundamentrohr ist von außen durch den Einbau von Fundamentbeton C25/30 bis über die Oberkante des seitlichen Kabelanschlusses zu sichern.
Betonmenge: 0,25 m³
Alle in dieser Position beschriebenen Arbeiten und Materiallieferungen sind einzurechnen.
Die erforderlichen Oberflächen- und Erdarbeiten werden nach gesonderten Positionen vergütet.

Detail Fundament Leuchten



7 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.14.0100	**PVC-Steba-Rohr PG 36** Flexibles PVC-Steba-Rohr PG 36 für Masteinführungen nach Angabe der Bauleitung liefern und verlegen. **28 m**	**.....**	**.....**
Summe 02.14	**Teilleistungen für Kabelbauarbeiten und Straßenbeleuchtung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.15	**Teilleistungen für Baumschutz** Vorbemerkungen zum Schutz der Bäume und zur Sicherung und Freilegung von Wurzeln. Bäume im direkten Bereich der Baumaßnahme, die nicht entfernt werden müssen, sind während der gesamten Bauzeit entsprechend zu schützen. Die Arbeiten im gesamten Kronentraufbereich sind mit äußerster Rücksichtnahme auf die Baumwurzeln durchzuführen. Aus diesem Grund ist auch dort die Lagerung von Baustoffen und das Befahren der Grünflächen untersagt. Zur Sicherung und Freilegung von den im Unterbau der Straßen, Gehwege und Zufahrten/Zugänge berührenden Wurzeln sind nachfolgend aufgeführte Maßnahmen sowie die Beschreibungen der zutreffenden Positionen zu berücksichtigen. Alle bei Arbeiten jeglicher Art aufgefundenen und in die Auskofferung der Straßen und Zuwegungen hineinragenden Wurzeln mit einem Durchmesser **größer 3 cm** sind wie in den nachfolgenden Positionen beschrieben zu behandeln, sowie vor Beschädigung und Austrocknung zu schützen. Die Arbeiten an Baumwurzeln dürfen nur durch eine qualifizierte Baumfachkraft durchgeführt werden. Die Ausführung der Pflegearbeiten erfolgt nach ZTV-Baumpflege der FLL. Die Baumschutzsatzung der Stadt Amberg, die DIN 18920 sowie die RAS-LG 4 sind als Vertragsbestandteil vereinbart und einzuhalten, die Leistungen erstrecken sich über die Dauer der Tiefbaumaßnahme.		
02.15.0010	**Baumschutzzaun anbringen, vorhalten, abbauen** Baumschutzzaun zum Schutz des Wurzelbereichs, vor Beginn der Bautätigkeit entlang der Grünflächen im Traufbereich der zu schützenden Bäume anbringen, vorhalten und abbauen.		
	40 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.15.0020	**Stammschutz Ummantelung Bohlen Polsterung U 1-2m H 2m herstellen räumen** Stammschutz durch 40 mm dicken Bohlenmantel einschl. Polsterung gegen den Baum, Stammdurchmesser in 1 m Höhe gemessen über 0,6 bis 1,2 m, Mindestabstand vom Stamm 10cm, Mindesthöhe 2m, herstellen und räumen.		
	1 St	**.....**	**.....**
02.15.0030	**Boden im Wurzelber. von Hand oder durch Absaugen oder Abblasen ausheben** Boden im Wurzelber. von Hand oder durch Absaugen oder Abblasen ausheben. Abtragen des Bodens im Wurzelbereich von Bäumen nach Angabe des AG in Einzelbereichen von Hand abtragen. Verletzungen der Wurzeln sind zu vermeiden. Wurzeln über 3 cm sind zu erhalten und nach Position 1.1.4.4 behandeln.		
	15 m³	**.....**	**.....**
02.15.0040	**Freigelegtes Wurzelwerk >3cm vor Austrocknung schützen, Zulage** Freigelegtes Wurzelwerk >3cm vor Austrocknung mit Jutesäcken, Vlies oder ähnlichen Material schützen und mehrmals täglich zu bewässern. Die Ausführung muss von einem zugelassenen Fachbetrieb erfolgen. Sämtliche hierfür anfallende Materialien sind in diese Position mit einzurechnen. Als Zulage zur Handschachtung		
	25 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.15.0050		**Baumwundbeh. Wurzelbereich** Wurzeln in Abstimmung mit dem Auftraggeber per Hand freilegen, absägen, Wundrand nachschneiden und Schnittfläche mit dauerelastischem Wundverschlußmittel behandeln Schnittgut wird Eigentum des Auftragnehmers und ist von der Baustelle zu entfernen einschl. aller Entsorgungskosten. Durchmesser > 3 bis 10 cm (gemessen an der Schnittstelle) Die Ausführung muss von einem zugelassenen Fachbetrieb erfolgen. Die Vergütung erfolgt nur nach Vorlage eines durch die Führungskraft der beauftragten Baumpflegefirma erstellten und bestätigten Protokolls.		
	50	**St**	**.....**	**.....**
Summe 02.15		**Teilleistungen für Baumschutz**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.16	**Stundenlohnarbeiten** HINWEIS Stundenlohnarbeiten: Die Anordnung von Stundenlohnarbeiten erfolgt durch den AG. Stundenlohnarbeiten sind vom AG vor Ausführung zu beauftragen.		
02.16.0010	**Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für diejeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl. **5 h**	**.....**	**.....**
02.16.0020	**Verrechnungssatz für Baufacharbeiter** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Baufacharbeiter. **5 h**	**.....**	**.....**
02.16.0030	**Verrechnungssatz für Baugerät Mobilbagger bis 120 kW** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, Rüstzeiten, Aufwärmzeiten, Gerätereinigung, Pflege- und Schmierzeiten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Mobilbagger bis 120 kW. **5 h**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.16.0040	**Verrechnungssatz für Radlader bis 60 kW** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Radlader, luftbereift bis 60 kW.		
	3 h	**.....**	**.....**
02.16.0050	**Verrechnungssatz für LKW 3,5 t Nutzlast** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch LKW, ca. 3,5 t Nutzlast.		
	3 h	**.....**	**.....**
02.16.0060	**Verrechnungssatz für LKW 4-Achser** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch LKW-Kipper, 4-Achser, ca. 20 t Nutzlast.		
	3 h	**.....**	**.....**
Summe 02.16	**Stundenlohnarbeiten**		**.....**
Summe 02	**Straßenbauarbeiten**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03 **Regenwasserkanal Straßenentwässerung**

03.01 **Unterlagen**

03.01.0010 **Bestandsplan Kanalbau**

Für das erstellte Kanalnetz sind vom AN Bestandspläne gemäß DIN 2425, Teil 4, Kanalnetzpläne für öffentliche Abwasserleitungen, zu erstellen und dem AG vor der Abnahme der
Leistungen zu übergeben. Dabei ist insbesondere der beim AG
vorhandene Kartenbestand und dessen Aktualität zu berücksichtigen.

Die Darstellung bzw. Erstellung erfolgt:
- Bestandsplan nach Vorgaben BfR-Abwasser in der aktuellen Fassung.
- Maßstab 1 : 250 oder 1 : 500
- Koordinatensystem: UTM
- Höhensystem: DE_DHHN16_NOH, wenn abweichend, dann
  Bezugshöhenpunktangabe
- Aufmessung der relevanten Punkte (Mehrpunktsystem)
  des Entwässerungssystems
  incl. Anschlussleitung und Bauwerke in Lage und Höhe
  sowie Schachtmittelpunkt, Zu- und Abläufe und Deckelmittelpunkt
- mittels CAD-Systemen erstellen
  Datenübergabe im Format DWG V2013
- Darzustellen sind insbesondere:
  Schachtnummern, Sohl- und Deckelhöhen
  Trockenwetterumläufe, Höhensprünge
  Abzweige, Bezeichnung von Straßeneinläufen
  Schacht- und Bauwerksabmessungen,
  Druckleitungen, Haltungs- u. Leitungsparameter
- Für die Bauwerke sind Bestandspläne im Maßstab 1 : 50
  zu erstellen und dem AG zu übergeben. Die Pläne müssen
  alle eingebauten Ausrüstungsgegenstände und Einbauten
  enthalten.
- Lage und Höhe der Hausanschlussleitungen, Schächte
  an der Grundstücksgrenze und Lage am Hauptkanal sind digital
  einzumessen und darzustellen.
- Angaben zum Ableitungssystem (Misch-, Regen-, Schmutzwasserkanal)
- Rohrmaterial, Profilform- und abmessungen, Rohrlänge eines Einzelrohres
- Fließrichtung
- Die im Baufeld, in öffentlichen Flächen vorhandenen
  Einbauteile der Wasserversorgung (z.B. Straßenkappen
  und dgl.) sind auf dem Bestandsplan darzustellen.
- Die im Baufeld, in öffentlichen Flächen vorhandenen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Einbauteile des Straßenbaues (z.B. Straßenabläufe, Kabelverteilerschränke u. -schächte und Fahrbahnränder) sind auf dem Lageplan darzustellen. Übergabe der errichteten Kanalnetzgeometrie im Format Isybau xml (BfR Abwasser, Version 2013) Folgendes ist im Austauschformat einzupflegen: - Kanalstammdaten incl. Koordinaten im UTM - System - Inspektionsdaten der Haltungen und Anschlussleitungen - Inspektionsdaten der Schächte - Haltungsbezeichnung = Schachtbezeichnung des ankommenden Schachtes Sofern der AN nicht über eine eigene Vermessungsabteilung verfügt, wird empfohlen, ein Vermessungsbüro mit den Arbeiten zu beauftragen. Vor Durchführung der TV-Untersuchung und Erstellung des Bestandsplanes ist mit dem AG die endgültige Schachtbezeichnung abzustimmen. Übergabe der Daten - 3-fach in Papier - 3-fach auf zu lieferndem Datenträger (USB-Stick oder DVD)			
	1	**psch**	**.....**	**.....**
Summe 03.01	**Unterlagen**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02	**Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes**		
	Hinweis Freimachen Baugelände Der Umfang bzw. sämtliche Arbeiten für die Vorbereitung des Baufeldes und des Baugrundstücks wie Rodungs-, Räumungs- und Oberbodenarbeiten sind im Vorfeld zwingend mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.		
03.02.0010	**Grenzsteine freilegen und dokumentieren**		
	Vor Beginn der Baumaßnahme sind alle Grenzpunkte lt. Katasterplan zu suchen und freizulegen. Alle vorhandenen und fehlenden Grenzpunkte sind in einem Lageplan zu dokumentieren. Der Lageplan ist dem AG zu übergeben.		
	15 St	**.....**	**.....**
03.02.0020	**Grenzst. ausb.**		
	Grenzstein nach Angabe des AG innerhalb des Baugeländes ausbauen, laden, auf Paletten stapeln und zu Lagerplatz des AG fördern. Förderweg bis 5km.		
	10 St	**.....**	**.....**
03.02.0030	**Sichern Grenzsteine**		
	Sichern der vorhandenen Grenzsteine nach Wahl des AN. Einzurechnen sind die Erschwernisse bei den Bauarbeiten, sowie die Aufwendungen während der Bauarbeiten für die Sicherung und Erhaltung der Grenzsteine.		
	10 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02.0040	**Äste zurück- schneiden** Äste mit Astdurchmesser an der Schnittstelle bis 30 cm zurückschneiden im Lichtraumprofil und nach Angaben des AG. Äste ggf. häckseln. Hilfsgerüste, Leitern und Kleingeräte gehören zum Leistungsumfang. Die Abrechnung erfolgt nach Stunden. Baum in 'in Flächen, Böschungen, sensiblen Bereichen, usw. ' Lichtraumprofilhöhe m '5,5' Äste in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung nach Stunden für die Dauer der Freischneidearbeiten.		
	10 h	**.....**	**.....**
03.02.0050	**Hecken im geschl. Bestand roden** Hecken, Buschwerk auf Stock setzen und Bäume bis 10 cm Stammdurchmesser in geschlossenem Bestand fällen und ggf. Wurzelstöcke roden. Wurzelstöcke roden. In 'in Kleinflächen, Böschungen und dgl. ' Anfallendes Material häckseln, Spangröße des Häckselgutes max. 10 cm, Anfallendes Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.		
	50 m²	**.....**	**.....**
Summe 03.02	**Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03	**Teilleistungen für Oberboden**		
03.03.0010	**Oberboden abtragen, Eigentum AN** Oberboden einschließlich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Wald- und Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Grüninseln, Mulden, Gräben), Äckern, Gärten, Humusmieten und dgl., ggf. laden, fördern, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. **3 m³**	.....	.....
03.03.0020	**Oberboden abtr. seitl. in Mieten lagern** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugelaendes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Äckern und dgl.), ggf. laden, fördern und innerhalb der Baustelle in Mieten aufsetzen. **Ausführungsort:** Böschungen, Seitenbereiche, Gärten und dgl. **10 m³**	.....	.....
03.03.0030	**Oberboden seitl. gelagert andecken** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke andecken. Oberboden innerhalb der Baustelle in Mieten aufgesetzt, ggf. laden, fördern, und profilgerecht oder nach Angaben des AG auf allen Flächen andecken. **Ausführungsort:** Böschungen, Seitenbereiche, Gärten und dgl. **10 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.0040	**Oberboden auflockern, abgleichen, planieren** Oberboden des/der Homogenbereiche(s) 'Oberboden' auf Flächen, die vom AG zur Verfügung gestellt und durch den Baubetrieb bzw. die Zwischenlagerung verdichtet worden sind, auflockern. **Oberfläche planieren, Abweichung von der Sollhöhe + 4 cm, abgleichen und eggen**. Mittlere Auflockerungstiefe 30 cm. **30 m²**	.....	.....
03.03.0050	**Feinplanum Rasenfläche** Feinplanum für Rasenflächen herstellen. Abweichung von der Sollhöhe + 2 cm. Anschluss an Beläge 2 cm unter Belagsoberkante. Steine, Fremdkörper über 4 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Sie werden Eigentum des Auftragnehmers und sind zu entsorgen. **Ausführungsort:** Kanalbauarbeiten in Kleinflächen und dgl. **30 m²**	.....	.....
03.03.0060	**Rasenansaat a.Oberboden** Rasenansaat (Normalsaat) mit Landschaftsrasen auf Oberbodenfläche herstellen. Saatgutmischung Spiel- und Sportrasen, Saatgutmenge g/m2 20, **Ausführungsort:** Kanalbauarbeiten in Kleinflächen und dgl. **30 m²**	.....	.....
03.03.0070	**Oberboden liefern** Oberboden für Vegetationsflächen aus Boden der Bodengruppen 2 und 4 nach DIN 18915, jedoch ohne Teile größer 2 cm, gesiebt, Unkraut- und steinfrei, geeignet für Rasenflächen oder zur Pflanzung von Stauden und Gartengehölzen, liefern und ca. 20cm -40cm stark profilgerechet oder nach Angaben des AG auf allen Flächen andecken. **3 m³**	.....	.....
Summe 03.03	**Teilleistungen für Oberboden**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		
03.04.0010	**Suchschlitz herstellen, HoBe B1 und B2** Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. in Hand- und Maschinenschachtung herstellen. Lage nach Angabe des AG. Boden der Homogenbereiche B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Baugrundgutachten Leitungsart 'Kabel, Leitungen, Rohre und dgl. ' Tiefe bis max. 5,50 m Abrechnungsbreite 0,80 m Boden seitlich lagern, wieder einbauen und verdichten.		
	15 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0020	**Leitungsgraben lösen, lagern, entfernen HoBe B1 und B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden laden, fördern und abladen bzw. lagern. Aushubtiefe bis 6,0 m, Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Transportentfernung bis 10 km Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **740 m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0030	**Leitungsgraben lösen, einbauen, HoBe B1 und B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden lösen, gegebenenfalls innerhalb oder nach Wahl des AN auch außerhalb des Baugeländes zwischenlagern, laden, fördern und nach Unterlagen des AG im Rohrgraben, in Auftragsprofilen der Fahrbahn und zur Geländeangleichung innerhalb der Baustelle lagenweise einbauen und verdichten. Verformungsmodul min. EV2 45 MN/m2 Schutz des Bodens vor Witterungseinflüssen nach Wahl des AN. Aushubtiefe bis 6,0 m Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. **144 m³**	**.....**	**.....**
03.04.0040	**Zulage Leitungsgraben, HoBe X1** Zulage zu Positionen "Leitungsgraben lösen" für Boden des Homogenbereich X1 **40 m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.04.0050 **Zulage für Kammerdielenverbau**

Zulage zu den Positionen "Boden lösen" für den Grabenverbau als Sonderverbau Innerorts herstellen, Sonderverbau einbauen, vorhalten und wieder beseitigen, einschl. kraftschlüssigem Anschluss an Bauwerke und das anstehende Erdreich, Sonderverbau als Verbausystem in Form eines
Kammerdielenverbaus mit unterer Aussteifung nach DIN4124.
Eine prüffähige statische Berechnung des Verbaus ist einzurechnen und dem AG in dreifacher Ausfertigung vor Ausführungsbeginn zu übergeben.
Einschließlich der erforderlichen Aussteifungsarbeiten und dem Herstellen von jeweils zugehörigen System-Sondereinbauten für den Einsatz im Bereich von kreuzenden Leitungen.
Das Eindrücken der Verbaudielen hat parallel zum Aushub durch den Bagger erschütterungsarm zu erfolgen.
Einschließlich Verbauungen im Bereich von Leitungs- und Kabelkreuzungen. Sonderverbau wie vorstehend beschrieben gem. DIN 4124 für Leitungsgräben, Verbautiefe 0 bis 5,0 m,
Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten.
Abrechnung als Zulage zum "erforderlichen senkrechten Verbau nach Wahl des AN" der in den Positionen der "Leitungsgraben lösen" der bereits beinhaltet ist.
Einsatz nach Erfordernis im direkt bebauten Abschnitten und Anordnung des AG.
Erschwernisse, die beim Grabenaushub zwischen den Verbauungen entstehen, sind ebenfalls in diese Position einzurechnen.
Die Dielen müssen zu jeder Zeit mindestens 30cm unter Aushubsohle eingebunden sein.
Wiederverfüllung mit einer maximalen Schichtstärke von 25cm. Die Kanalbauarbeiten mit Kammerdielenverbau erfolgen nur unter Aufsicht der geologischen Baubegleitung des AG. Den zeitlichen Ablauf der Verbauarbeiten hat der AN rechtzeitig mit dem Geologen abzustimmen.

1100 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0060	**Zulage Stirnverbau bis 4,0 m** Verbau für Gräben und Schächte für Stirnwandbereich als Zulage zur Verbauposition von Anfangs- und Endhaltungen nach Wahl des AN, Verbautiefe bis 4,0 m, herstellen und wieder rückbauen Abgerechnet wird von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaues bis Grabensohle.		
	45 m²	**.....**	**.....**
03.04.0070	**Verfüllung von Hohlräumen herstellen** Verfüllung von Hohlräumen im Boden nach Angaben des AG herstellen. Verfüll- und Entlüftungsleitung herstellen und wieder rückbauen. Verfüllung mit fließfähigem Beton mit Quellzusatz.		
	8 m³	**.....**	**.....**
03.04.0080	**Planum Rohrgrabensohle +- 2cm** Planum herstellen für Rohrgrabensohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +- 2 cm.		
	528 m²	**.....**	**.....**
03.04.0090	**Untergrund verd. Gräben** Untergrund verdichten, für Gräben, Verformungsmodul mind. EVd 25 MN/m².		
	528 m²	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0100	**Zulage Handschachtung, HoBe B1 und B2** Handschachtung als Zulage zu allen Aushubpositionen. Mit dieser Zulage sind alle Erschwernisse für das Lösen und Wiederverfüllen von Rohrleitungsgräben, Gruben, usw. von Hand abgegolten. Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Vorbemerkung Ausführung nach besonderer Anordnung des AG. Vergütet wird bis zu einem Abstand von 50cm vor und nach dem Hindernis.		
	38 m³	**.....**	**.....**
03.04.0110	**Leitungsgraben verfüllen, Boden liefern** Boden der Gräben für für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Montagegruben, Schächte und Bauwerke profilgerecht verfüllen einschl. Stoffe verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, nicht bindiger Boden (Feinkornanteil < 5 %, Sandanteil < 10-15 %), einbauen in Baugruben und Leitungsgräben mit Verbau, Verbau lagenweise im Zuge der Arbeiten zurückbauen. Einbauhöhe bis 6,0 m.		
	255 m³	**.....**	**.....**
03.04.0120	**Untergrund verbessern, Frostschutz 0/56** Untergrund verbessern der Gründungsschicht, einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 103 %, für Gräben, Schächte und Bauwerke, Schichtdicke 20 bis 30 cm, mit geeignetem Körnungsstoff, Frostschutz 0/56, einschl. Umhüllung mit Filtervlies GRK3, das Liefern und Verteilen des Verbesserungs-/Verfestigungsstoffes wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.		
	64 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0130	**Mehraufwand Rohrleitung DN32 - DN500** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Rohrleitungen für Ver- und Entsorgung aus Guss, Stahl, PVC, PE, Steinzeug, Beton, usw. Verlauf der Leitung längs und quer		
	25 m	**.....**	**.....**
03.04.0140	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Einzelkabel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Einzelkabel.		
	197 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0150	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Kabelbündel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Kabelbündel ab 2 Stck Kabeln.		
	34 m	**.....**	**.....**
03.04.0160	**Kabel ausbauen aufhängen sichern** Kabel einschliesslich Abdeckung ausbauen, sichern. Kabel und Kabelabdeckteile aufnehmen und seitlich lagern. Kabelart (Strom, Telekomunikation, etc.) Art der Abdeckung Sand Kabelleitungen in Betrieb, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m. Kabel durch Aufhängen innerhalb des Arbeitsbereiches sichern und vor Beschädigung schützen. Abrechnung je m Einzelkabel		
	200 m	**.....**	**.....**
03.04.0170	**Kabel verlegen** Kabel einschließlich Abdeckung seitlich gelagert bzw. aufgehängt, aufnehmen, in Kabelgraben verlegen und abdecken. Kabelart 'Strom, Telekomunikation, etc.' Auflager 'Sand' Art der Abdeckung 'Sand'		
	200 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0180	**Sandumhüllung freigelegte Kabel, Rohre, etc** Grubensand 0/2 für die Bettung und Umhüllung der Kabel, Kabelleerrohre und Rohre nach Anweisung des AG einbauen und verdichten. Vorzugsweise ist natürlicher Grubensand zu verwenden. Es darf kein Brechsand verwendet werden. Dicke Auflager im verdichteten Zustand 15 cm und Umhuellung bis mind. 30cm über Kabel bzw. Rohrscheitel, über die gesamte Rohrgrabenbreite einbauen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt mit der tatsächlich ausgeführten Grabenbreite, jedoch höchstens in der für die Herstellung des Leitungsgraben vergüteten Breite. Mehrfachverlegungen in einem Kabelgraben sind möglich. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich von Schächten, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen. **28 m³**	.....	.....
03.04.0190	**Kabeltr.Band auslegen** Kabeltrassenband aus Kunststoff, 40 mm breit, auf der 30 cm dicken Leitungszonenverfüllung mittig auslegen. Trassenband liefert AN. **200 m**	.....	.....
03.04.0200	**Rammsondierung DPH** Rammsondierung DPH nach DIN 4094 zur Bestimmung der Lagerungsdichte bis zur Rohrgrabensohle durch ein anerkanntes Grundbauinstitut als Kontrollprüfung gemäß ZTVE-StB in der gültigen Fassung einschl. Stellung aller Hilfsmittel durchführen und die Ergebnisse übergeben. **Anzahl:** min. eine Rammsondierung je Haltung nach Vorgabe des AG **24 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04.0210	**Plattendruckversuch Erdplanum** Plattendruckversuch nach DIN 18134 zum Nachweis des Verformungsmoduls durch ein anerkanntes Grundbauinstitut als Kontrollprüfung gemäß ZTVE-StB einschl. Stellung aller Hilfsmittel durchführen. Verformungsmodul OK Erdplanum EV2 mind. 45 MN/m2		
	10 St	**.....**	**.....**
Summe 03.04	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.05 **Teilleistungen für Wasserhaltung**

Abkürzungen bei Wasserhaltungsarbeiten für Abrechnungseinheiten (Einh):

d = Tag
h = Stunde
m = Meter
psch = pauschal
St = Stück

für kombinierte Abrechnungseinheiten (Einh). Bei Vorhaltung oder Instandhaltung ist die Abrechnungseinheit das Produkt aus Mengen- und Zeiteinheit:

mMt = Meter x Monate
md = Meter x Tage
StMt = Stück x Monate
Std = Stück x Tage
Sth = Stück x Stunden

Die Lehmpackung im Rohrgraben ist in Abständen < 100 m einzubauen. Die Sickerleitung und der Bettungs- und Umhüllungsstoff der Entwässerungs-/Druckleitung ist vollständig mit der Lehmpackung abzusperren. Die Dicke der einzubauenden Lehmpackung muss > 50 cm sein.

03.05.0010 **Pumpensumpf herstellen und beseitigen**

Pumpensumpf innerhalb der Baugrube bzw. des Rohrgrabens ab Aushubsohle
herstellen und räumen, aus Filterrohren, mit Umhüllung aus dränfähigem Füllstoff, Dicke mind. 15 cm, lichter Durchmesser 500 mm, Tiefe bis 1 m ab Sohle Rohrgraben.
Einschl. Aushub und Wiederverfüllung mit zu lieferndem Material.
Pumpensumpf wie beschrieben oder nach Wahl des AN.
Boden lösen, laden, fördern, Haufwerk bilden analog zu Pos. "Leitungsgraben herstellen"

8 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.05.0020	**Pumpe m.E-Motor f.Sümpfe 30-60m3/h geo.FH bis 8,5m** Pumpe mit Elektromotor einbauen und ausbauen, für Pumpensümpfe. Fördermenge über 30 bis 60 m³/h. Geodätische Förderhöhe bis 8,50 m. Leitungen werden gesondert vergütet. Mehrmaliges umsetzen zu den einzelnen Haltungen bzw. Rohrgrabenabschnitten und Baugruben ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.		
	2 St	**.....**	**.....**
03.05.0030	**Vorhalten Wasserhaltungsanlage mit Zubehör** Vorhalten der vorbeschriebenen Wasserhaltungsanlage mit allen Wasserförderanlagen und sonstigen Geräten, als Vorhaltedauer gilt die Zeit vom vereinbarten Beginn biszum Ende der Betriebsbereitschaft. Abrechnung Stück x Monate.		
	4 StMt	**.....**	**.....**
03.05.0040	**Betrieb Anlage** Betrieb der vorbeschriebenen Wasserhaltungsanlage; Abrechnung Stück x Stunde (Sth).		
	320 h	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.05.0050	**Abflussleitung ein-u.ausb. Rohr n.Wahl bis DN 150** Abflussleitung für Grund- und Oberflächenwasser zum Vorfluter, Rohrleitung senkrecht und waagerecht, von der Pumpe zur Geländeoberfläche bzw. von der Geländeoberfläche innerhalb eines Schachtbauwerkes zur Sohle, einschließlich Verbindungsstücke liefern, einbauen und ausbauen, einschließlich aller Armaturen, Form- und Passstücke. Rohrleitungen mit zugfesten Verbindungen nach Wahl des AN bis DN 150. Rohre werden überwiegend auf vorhandenem Gelände verlegt, die Rohre sind zu verankern nach Wahl des AN. Rohr geeignet für Mehrfachverwendung, als Vorfluter kommen die bestehenden Entwässerungsleitungen in Frage. Die Rohrleitungen sind nach Gebrauch abzubauen und zu beseitigen. Abflussleitung von bestehenden Regenfallrohren und dgl. Formstücke wie Bögen, Abzweige und dgl. werden übermessen und je Formstück mit 1,0 m Rohrleitung vergütet, Rohre verlegen in Teillängen. Mehrmaliges umverlegen ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. **200 m**	.....	.....
03.05.0060	**Sickerleitung K-Filterrohr DN 100** Sickerleitung mit Anschluß an Pumpensumpf bzw. freiem Gefälle zur Vorflut herstellen, innerhalb von Leitungsgräben aus geschlitzten Kunststoff-Filterrohren DN 100, einschl. des erforderlichen Erdaushubs, Einbau von Filtermaterial Körnung 8/22 mm, Filterummantelung mit Geotextil Klasse , anfallende Bodenmassen werden Eigentum des AN und sind zu beseitigen. Die Deponiegebühr trägt der AN. **282 m**	.....	.....
03.05.0070	**Formstück Abzweig DN 100** Zuschlag für Formstücke zur Sickerleitung Abzweig DN 100, Hauptleitung DN 100 liefern und einbauen einschl. Anschluß an senkrechte Rohrleitung DN 100 **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.05.0080	**Sickerleitung senkrecht** Rohrleitung senkrecht herstellen, innerhalb von Rohrgräben aus Kunststoffrohren DN 100, einschl. der Erschwernisse beim Verfüllen der Rohrgräben verbaut sowie unverbaut im Bereich des Vorabtrages.		
	20 m	**.....**	**.....**
03.05.0090	**Beton zur Unterbrechung** Beton C 8/10 liefern und in geeigneter Konsistenz in vorgenannte Rohre senkrecht einbringen. Mit dem eingebrachten Beton ist die Durchgängigkeit der Sickerleitung zu unterbrechen. Abrechnung nach eingebauter senkrechter Rohrlänge, DN 100 bis 150.		
	20 m	**.....**	**.....**
03.05.0100	**Behelfsbrücke herstellen,beseit** Behelfsbrücke und Überfahrten für Leitungen der Wasserhaltung, befestigen an Oberflächen, einschl. Verlegen von Lagerbohlen für die Leitungen, Ankerlöcher nach Beseitigung schließen und Anschluß an Abdichtung wiederherstellen, Verlegen der Leitung erfolgt durch den AN herstellen und beseitigen. Abrechnung nach in Brückenachse gemessener Länge. Ausführung in Teillängen !		
	15 m	**.....**	**.....**
03.05.0110	**Absperren im Schacht** Absperren im Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen und später wieder beseitigen Kanalquerschnitt bis DN 500. Absperren des gesamten Profils. Die Befestigungen der Absperrung sind wieder zu beseitigen, evtl. Dübellöcher sind fachgerecht zu verschließen. Die Reinigung des Schachtes nach Beseitigung der Absperrung ist einzurechnen.		
	3 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.05.0120	**SW-Pumpe m.E-Motor f.Sümpfe 30-60m3/h** Schmutzwasserpumpe mit Elektromotor vorhalten, einbauen mehrmaliges umsetzen und ausbauen, für Pumpensümpfe und Schächte. Fördermenge bis 60 m³/h. Geodätische Förderhöhe bis 8,50 m. Rohrleitungen werden gesondert vergütet.		
	1 St	.....	.....
03.05.0130	**Vorhalt.W.Anlage gesamt m.Zubeh.** Vorhalten der vorbeschriebenen Wasserhaltungsanlage mit allen Wasserförderanlagen und sonstigen Geräten. Als Vorhaltedauer gilt die Zeit vom vereinbarten Beginn bis zum Ende der Betriebsbereitschaft. Abrechnung Stück x Monate.		
	1 StMt	.....	.....
03.05.0140	**Betrieb SW-Pumpe 30-60 m3/h** Betrieb der vorbeschriebenen Schmutzwasserpumpen. Fördermenge bis 60 m³/h. Abrechnung Stück x Stunde (Sth).		
	120 h	.....	.....
03.05.0150	**Abflußleitung ein-u. ausbauen Rohr n.Wahl DN 150** Abflussleitung für Schmutzwasser zum Vorfluter. Rohrleitung senkrecht und waagerecht, von der Pumpe zur Geländeoberfläche bzw. von der Geländeoberfläche innerhalb eines Schachtbauwerkes zur Sohle, einschl. Verbindungsstücke liefern, einbauen und ausbauen, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke. Rohrleitungen nach Wahl des AN bis DN 150. Rohr geeignet für Mehrfachverwendung. Der Vorfluter ist der bestehende Mischwasserkanal.		
	150 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.05.0160	**Abwasserüberleitung bei Arbeitsunterbrechung** Verbinden von Entwässerungskanal/-leitung bis DN400 mit neu gebauten Kanal/Leitung bis DN 500 nach Wahl des AN, bei Arbeitsunterbrechungen (arbeitstäglich) oder Regenereignissen. Der Abstand zwischen abzubrechenden Kanal und dem neu verlegten Kanal ist möglichst kurz auszuführen. Der Abstand und die Verbindung sind nach Wahl des AN herzustellen. Während der gesamten Bauzeit Vorhandene Anlage ist in Betrieb.		
	1 psch	**.....**	**.....**
Summe 03.05	**Teilleistungen für Wasserhaltung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		
03.06.0010	**Absteckung Leitungstrasse** Absteckung der Leitungstrasse der Wasser-, Abwasserdruckleitung bzw. Kanaltrasse nach Planung. Die Absteckungs- und Vermessungsarbeiten sind in Abstimmung mit dem AG durchzuführen und abnehmen zu lassen. Die vom AG übergebene Achs- und Festpunkte hat der AN zu sichern und zu schützen. Eventuelle Änderungen dürfen nur in Abstimmung und Zustimmung des AG durchgeführt werden. Abweichungen, Beschädigungen sind dem AG unverzüglich zu melden. Absteckungs- und Vermessungskosten sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Als Grundlage stellt der AG das amtliche Liegenschaftskataster digital zur Verfügung (ALKIS). Bereich/Umfang: Schmutzwasserkanal im Baustellenbereich. Es wird nur die Länge des Hauptkanals (Freispiegelkanals) vergütet. **267 m**	**.....**	**.....**
	Abbruch Rohrleitungen		
03.06.0020	**Rohrschnitt best. Rohrleitung bis DN160** Rohrschnitt senkrecht zur Rohrachse einer vorhandenen Entwässerungsleitung herstellen zum fachgerechten Anbinden von Formstücken, Rohrmaterial Kunststoff, Stz, Beton, Guss, Stahlbeton, etc. Rohrschnitt in Rohrgräben herstellen, bis einschl. DN160. **5 St**	**.....**	**.....**
03.06.0030	**Rohrschnitt best. Rohrleitung DN200 bis DN400** Rohrschnitt senkrecht zur Rohrachse einer vorhandenen Entwässerungsleitung herstellen zum fachgerechten Anbinden von Formstücken, Rohrmaterial Kunststoff, Stz, Beton, Guss, Stahlbeton, etc. Rohrschnitt in Rohrgräben herstellen, DN200 bis einschl. DN400. **5 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0040	**Rohrleitung bis DN160 ausbauen, entsorgen** Rohrleitung aus Beton-, Kunststoff-, Steinzeug- rohren und dgl. ggf. einschl. Auflager und Ummantelung aus Beton / Stahlbeton ausbauen. Art des Auflagers 'Beton' Art der Ummantelung 'Füllmaterial', Rohrdurchmesser bis einschl. DN 160, Abbruchmaterial lösen, laden, fördern. Zwischenlagern des Bodens auf einer Seitenablagerung bzw. auf Zwischenlager des AG in Mieten von maximal 250 m3 zur Beprobung. Transportentfernung bis 10 km. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen.		
	25 m	**.....**	**.....**
03.06.0050	**Rohrleitung DN200 bis DN400 ausbauen, entsorgen** Rohrleitung aus Beton-, Kunststoff-, Steinzeug- rohren und dgl. ggf. einschl. Auflager und Ummantelung aus Beton / Stahlbeton ausbauen. Art des Auflagers 'Beton' Art der Ummantelung 'Füllmaterial', Rohrdurchmesser DN200 bis einschl. DN 400, Abbruchmaterial lösen, laden, fördern. Zwischenlagern des Bodens auf einer Seitenablagerung bzw. auf Zwischenlager des AG in Mieten von maximal 250 m3 zur Beprobung. Transportentfernung bis 10 km. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen.		
	175 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0060	**Abmauerung Kanal DN300 herstellen** Abmauerung innerhalb des Abwasserkanales und Schachtanschlüssen wasserdicht herstellen aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, einschl. einseitigem Putz P III DIN 18550. Wanddicke 24 cm. Die vorhandene Anlage ist in Betrieb. Abmauerung innerhalb Schacht herstellen. Kanalrohr DN 300. Wasserhaltung wird gesondert vergütet. **4 St**	.....	.....
03.06.0070	**Kanal/Schacht/Bauwerk verfüllen Füllstoff DN300** Stillgelegten Kanal/Schacht/Bauwerk verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mind. 5 N/mm2, bis OK Rohrscheitel, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen und später wieder entfernen, Rohrleitung an den Enden abdichten. **Kanal DN 300**. **60 m**	.....	.....
03.06.0080	**Wie vor, jedoch Schachtbauwerk** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Schachtbauwerk DN1000-1500 Abrechnung nach m³ verfüllten Raum **3 m³** Hauptkanal	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0090	**Stahlbetonrohr DN 300** Rohrleitung aus Stahlbetonrohren, DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 1, **DN 300** mit Rohrverbindungen aus Elastomer-Dichtungen, DIN EN 681 und DIN 4060, einschließlich Leitungszone herstellen. Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60 Rohr mit Muffe ohne Fuß, Form K-GM, Bettung Typ 1 nach DIN EN 1610 aus Kies-Sand herstellen, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 16 Seitenverfüllung und 30 cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. Grabentiefe gemäß Ausführungsplanung **208 m**	.....	.....
03.06.0100	**Wie vor, jedoch Zulage GZ** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlbetonanschlussstück für gelenkigen Anschluss als Zulage (GZ-Stück). **10 St**	.....	.....
03.06.0110	**Wie vor, jedoch Zulage GA** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlbetonanschlussstück für gelenkigen Anschluss als Zulage (GA-Stück). **10 St**	.....	.....
03.06.0120	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück), werkseitig geschnitten und angeformter Muffenausbildung. Die Herstellung der Sonderlänge ist rechtzeitig zu veranlassen. Erschwernisse und Behinderungen die sich mit der Herstellung von Sonderlängen ergeben sind einzurechnen. **10 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0130	**Wie vor, jedoch Zul.Böschungsstück** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Böschungsstück mit Muffe, Neigung 1 : 1,5.		
	1 St	.....	.....
03.06.0140	**Stahlbetonrohr DN 400** Rohrleitung aus Stahlbetonrohren, DIN EN 1916 und DIN V 1201 Typ 1, **DN 400** mit Rohrverbindungen aus Elastomer-Dichtungen, DIN EN 681 und DIN 4060, einschließlich Leitungszone herstellen. Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW 60 Rohr mit Muffe ohne Fuß, Form K-GM, Bettung Typ 1 nach DIN EN 1610 aus Kies-Sand herstellen, Dicke der unteren Bettungsschicht cm 18 Seitenverfüllung und 30 cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. Grabentiefe gemäß Ausführungsplanung		
	74 m	.....	.....
03.06.0150	**Wie vor, jedoch Zulage GZ** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlbetonanschlussstück für gelenkigen Anschluss als Zulage (GZ-Stück).		
	4 St	.....	.....
03.06.0160	**Wie vor, jedoch Zulage GA** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahlbetonanschlussstück für gelenkigen Anschluss als Zulage (GA-Stück).		
	4 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0170	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück), werkseitig geschnitten und angeformter Muffenausbildung. Die Herstellung der Sonderlänge ist rechtzeitig zu veranlassen. Erschwernisse und Behinderungen die sich mit der Herstellung von Sonderlängen ergeben sind einzurechnen.		
	4 St	**.....**	**.....**
03.06.0180	**Wie vor, jedoch Zul.Böschungsstück** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Böschungsstück mit Muffe, Neigung 1 : 1,5.		
	3 St	**.....**	**.....**
	Hausanschlussleitungen / Straßensinkkästen		
03.06.0190	**Kunststoffrohrl. herstellen PP DN160** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN '160' mit Steckmuffe und Gleitringdichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW '60' Rohr aus PP, füllstoffrei, DIN EN 1852, Leitungsgrabentiefe 4,5 m, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand nach DIN EN 1610, Dicke der unteren Bettungsschicht cm '15', Seitenverfüllung und 30cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen. Einzelrohrlänge max. 3,00m - Mehrkosten sind einzurechnen. Gelenkstücke sind einzurechnen.		
	85 m	**.....**	**.....**
03.06.0200	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke. Abrechnung gemäß Vorbemerkung.		
	48 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0210	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück) **15 St**	.....	.....
03.06.0220	**Betonteilkombination Straßenablauf 1a-6a-11-10b-C3 mit Aufsatz** Betonteilkombination für Straßenablauf mit Längsaufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, DIN 4052 - 1a - 6a - 11 - 10b - C3, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Roste aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124 und DIN 1229, Maße L/B 300/500 mm, pultförmig, mit Einlage, setzen auf Betonauflager C 25/30 XF 2, Mindestdicke 20 cm, Bodenauslauf mit Kunststoffmuffe, Ablauf an Leitung anschließen. Wird der Aufsatz zu anschließenden Pflasterflächen eingebaut, sind die Aussparungen für Bauzeitentwässerung zu verschließen, bzw. sind Aufsätze einzubauen ohne Aussparungen für Bauzeitentwässerung. **12 St**	.....	.....
03.06.0230	**Straßenablauf Muffenteil 3a** Betonteil DIN 4052 für Straßenablauf, Muffenteil Form 3a mit Dichtungsring in Straßenablauf liefern und einbauen, einzurechnen ist der dichte Anschluss des Formstückes DN 150. **12 St**	.....	.....
	Optische Inspektion und Druckprüfung		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0240	**Kanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren** Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Abfall aufsaugen, Transport und Entsorgung der Abfälle werden nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen, bis DN 500		
	282 m	**.....**	**.....**
03.06.0250	**Wie vor, jedoch Satellitenspüler** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reinigen von Leitungen DN <=250 mittels Satellitenspüler vom Hauptkanal aus.		
	85 m	**.....**	**.....**
03.06.0260	**Optische Inspektion Leitungen bis DN 160 durchführen** Optische Inspektion und Zustandserfassung von Leitungen bis DN 160 entsprechend den DWA-Merkblättern M 149 Teil 2 + 5, M 149-3 und den Vorbemerkungen mit Satellitenkamera mit Fahrwagen vornehmen. Einschl. Lieferung der Inspektionsdaten gemäß Vorbemerkung Werkstoffe: alle		
	85 m	**.....**	**.....**
03.06.0270	**Optische Inspektion Kanäle DN200 bis DN 500 durchführen** Optische Inspektion und Zustandserfassung von Kanälen DN 200 bis DN 500 entsprechend den DWA-Merkblättern M 149 Teil 2 + 5, M 149-3 und den Vorbemerkungen mit Kamera mit Fahrwagen vornehmen. Einschl. Lieferung der Inspektionsdaten gemäß Vorbemerkung Werkstoffe: alle		
	282 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06.0280	**Dokumentation** Dokumentation der Aufzeichnungen auf USB-Stick, einschl. liefern der Datenträger. **3 St**	.....	.....
03.06.0290	**Dichtheit prüfen DN 160, Anschlußleitungen** Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 des/der Entwässerungskanals/-leitung, für die Prüfung erforderliche Materialien oder Geräte sind vom AN zur Verwendungsstelle zu transportieren und nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, Rohr DN 160, **Straßeneinlaufleitungen**, Prüfung in Teillängen. Der Prüfbericht ist dem Auftraggeber zu übergeben. **85 m**	.....	.....
03.06.0300	**Dichtheit prüfen DN 300** Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 des/der Entwässerungskanals/-leitung, für die Prüfung erforderliche Materialien oder Geräte sind vom AN zur Verwendungsstelle zu transportieren und nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, Rohr DN 300, einschl. Straßenablaufleitungen und Abstürzen, Prüfung in Teillängen. Der Prüfbericht ist dem Auftraggeber zu übergeben. **208 m**	.....	.....
03.06.0310	**Dichtheit prüfen DN 400** Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 des/der Entwässerungskanals/-leitung, für die Prüfung erforderliche Materialien oder Geräte sind vom AN zur Verwendungsstelle zu transportieren und nach Gebrauch schadlos zu beseitigen, Rohr DN 400, einschl. Straßenablaufleitungen, Prüfung in Teillängen. Der Prüfbericht ist dem Auftraggeber zu übergeben. **74 m**	.....	.....
03.06.0320	**Dokumentation** Dokumentation der Aufzeichnungen auf USB-Stick, einschl. liefern der Datenträger. **3 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 03.06	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.07	**Teilleistungen für Schächte** Definition Schachttiefen Nach DIN 18306 ist die lichte Schachttiefe von der Auflagerfläche der Schachtabdeckung bis zum tiefsten Punkt der Rinnensohle zu rechnen. Hinweis Schachtabdeckungen Das mit der Bauausführung erforderliche schrittweise Anheben aller Schachtabdeckungen bis Oberkante Fertigstellung einschl. aller Nebenarbeiten ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.		
03.07.0010	**Abdeckung aufnehmen** Schachtabdeckung und Rahmen Klasse D ausbauen, lichte Öffnung ca. 600 mm, aus Beton und Gusseisen. Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. **4 St**	**.....**	**.....**
03.07.0020	**Schacht aufnehmen mit Bodenteil bis 4,50m** Schacht aufnehmen mit Bodenteil als Totalabbruch. Lichter Schachtquerschnitt bis DN 1200 aus Stahlbeton. Schachttiefe bis 4,5m Abbruchmaterial lösen, laden, fördern. Zwischenlagern des Bodens auf einer Seitenablagerung bzw. auf Zwischenlager des AG in Mieten von maximal 250 m3 zur Beprobung. Transportentfernung bis 10 km. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **4 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.07.0030 **Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteil DN 1200 T 1,5-2,0m, Duoschacht**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, **DN 1200**, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen,
Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN V 19555, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 333 mm,

Hauptgerinne:
Zulauf für Rohre aus SB 2 x DN 300,
Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 300,
Gerinne gekrümmt,
Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45,
Auftritt in Scheitelhöhe,
Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,

Zweites Durchlaufrohr:
Zusätzliches, höhenversetztes, seitlich verlaufendes Durchlaufgerinne aus geschlossenem PP-Rohr DN250, Steifigkeitsklasse SN16, einschließlich aller erforderlichen Form- und Verbindungsteile. Rohrleitung mit mittig angeordnetem Abzweig DN 250/250, 90°, komplett mit Verschlussdeckel. Ggf. erforderlicher mittig angeordneter Stützfuß ist herzustellen und einzubauen.
Die Rohrenden sind aus dem Schachtunterteil herauszuführen; am Spitzende ist ein Mindestüberstand von 15 cm einzuhalten. Die Abdichtung erfolgt über ein einbetoniertes Schachtfutter, einschließlich aller Nebenarbeiten.

lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2,0 m
Einbauort: GIGR0025

1 St ....

03.07.0040 **Wie vor, jedoch über 1,5 - 2,0m, DN1200 Duoschacht**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Zulauf für Rohre aus SB 1 x DN 300,
Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 300
lichte Schachttiefe über 1,5 - 2,0m
Einbauort: GIGR0015

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.07.0050	**Wie vor, jedoch über 2,0 - 2,5m, DN1200 Duoschacht** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulauf für Rohre aus SB 1 x DN 300, Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 300 lichte Schachttiefe über 2,0 bis 2,5 m **Einbauort: GIGR0020**		
	1 St	.....	.....
03.07.0060	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteil DN 1000 T 1,5-2,0m** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, **DN 1000**, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN V 19555, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 333 mm, Gerinne gekrümmt, Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP 1 x DN 160, Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 300, lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2,0 m **Einbauort: GIGR0050**		
	1 St	.....	.....
03.07.0070	**Wie vor, jedoch über 1,5 - 2,0m** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulauf für Rohre aus SB 1 x DN 300, Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 300 lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2,0 m **Einbauort: GIGR0035, GIGR0040, GIGR0045**		
	3 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.07.0080	**Wie vor, jedoch über 1,5 - 2,0m** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulauf für Rohre aus PP 1 x DN 160, Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 300 lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2,0 m **Einbauort: GIGR0030** **1 St**	.....	.....
03.07.0090	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteil DN 1200 T 1,0-1,5m** Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, rund, **DN 1200**, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, einläufiger Steigeisengang mit Steigbügeln DIN V 19555, aus Stahl, kunststoffummantelt, Steigmaß 333 mm, Gerinne gekrümmt, Gerinne und Auftritt aus Beton C 35/45, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus SB 2 x DN 300, Ablauf für Rohre aus SB 1 x DN 400, lichte Schachttiefe über 1,0 bis 1,5 m **Einbauort: GIGR0010** **1 St**	.....	.....
03.07.0100	**Wasserdichtigkeit Schächte 0,5-2,5m** Wasserdichtigkeitsprüfung nach DIN EN 1610 für Betonfertigteil Schächte DN 1000 - 1500 noch in unverfülltem Zustand durchführen. In den Einheitspreis sind alle dazu erforderlichen Arbeiten einzurechnen. Schachthöhe über 0,5 bis 2,5 m. **9 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.07.0110	**Einwalzbare Schachtabdeckung herstellen** Schachtabdeckung mit einwalzbarem Einbauteil(en) in Asphaltoberbau herstellen. Einbau nach Einbauvorschriften des Herstellers. Abdeckung Klasse D 400 mit Rahmen aus Gusseisen, DIN EN 124 und DIN 1229, und Deckel aus Gusseisen, mit dämpfender Einlage, Ausführung 'Rahmen mit Gussführungsring und Lüftungsöffnungen'		
	9 St	**.....**	**.....**
03.07.0120	**Schmutzfänger Form F** Schmutzfänger DIN 1221 Form F für Schachtabdeckung, schwere Ausführung.		
	9 St	**.....**	**.....**
Summe 03.07	**Teilleistungen für Schächte**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.08	**Stundenlohnarbeiten** HINWEIS Stundenlohnarbeiten: Die Anordnung von Stundenlohnarbeiten erfolgt durch den AG. Stundenlohnarbeiten sind vom AG vor Ausführung zu beauftragen.		
03.08.0010	**Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für diejeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl. **2 h**	**.....**	**.....**
03.08.0020	**Verrechnungssatz für Baufacharbeiter** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Baufacharbeiter. **2 h**	**.....**	**.....**
03.08.0030	**Verrechnungssatz für Baugerät Mobilbagger bis 120 kW** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, Rüstzeiten, Aufwärmzeiten, Gerätereinigung, Pflege- und Schmierzeiten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Mobilbagger bis 120 kW. **2 h**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.08.0040	**Verrechnungssatz für Baugerät Minibagger bis 5to** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, Rüstzeiten, Aufwärmzeiten, Gerätereinigung, Pflege- und Schmierzeiten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Mobilbagger bis 5to Einsatzgewicht		
	2 h	**.....**	**.....**
03.08.0050	**Verrechnungssatz für Radlader bis 60 kW** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Radlader, luftbereift bis 60 kW.		
	2 h	**.....**	**.....**
03.08.0060	**Verrechnungssatz für LKW 3,5 t Nutzlast** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch LKW, ca. 3,5 t Nutzlast.		
	2 h	**.....**	**.....**
03.08.0070	**Verrechnungssatz für LKW 4-Achser** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch LKW-Kipper, 4-Achser, ca. 20 t Nutzlast.		
	2 h	**.....**	**.....**
Summe 03.08	**Stundenlohnarbeiten**		**.....**
Summe 03	**Regenwasserkanal Straßenentwässerung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	**Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung** Hinweistext Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung: In diesem Titel werden ausschließlich der anteilige Mehraufwand im Rohgraben sowie die Rohrleitungen für die Herstellung der Regenwasser-Grundstücksentwässerung aufgeführt, um die Kosten separat ermitteln zu können. Die dazugehörigen Duoschächte sind im Titel **„Regenwasserkanal Straßenentwässerung“** enthalten.		
04.01	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		
04.01.0010	**Suchschlitz herstellen, HoBe B1 und B2** Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. in Hand- und Maschinenschachtung herstellen. Lage nach Angabe des AG. Boden der Homogenbereiche B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Baugrundgutachten Leitungsart 'Kabel, Leitungen, Rohre und dgl. ' Tiefe bis max. 5,50 m Abrechnungsbreite 0,80 m Boden seitlich lagern, wieder einbauen und verdichten. **12 m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0020	**Leitungsgraben lösen, lagern, entfernen HoBe B1 und B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden laden, fördern und abladen bzw. lagern. Aushubtiefe bis 4,0 m, Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Transportentfernung bis 10 km Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **185 m³**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0030	**Leitungsgraben lösen, einbauen, HoBe B1 und B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden lösen, gegebenenfalls innerhalb oder nach Wahl des AN auch außerhalb des Baugeländes zwischenlagern, laden, fördern und nach Unterlagen des AG im Rohrgraben, in Auftragsprofilen der Fahrbahn und zur Geländeangleichung innerhalb der Baustelle lagenweise einbauen und verdichten. Verformungsmodul min. EV2 45 MN/m2 Schutz des Bodens vor Witterungseinflüssen nach Wahl des AN. Aushubtiefe bis 4,0 m Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. **26 m³**	.....	.....
04.01.0040	**Zulage Leitungsgraben, HoBe X1** Zulage zu Positionen "Leitungsgraben lösen" für Boden des Homogenbereich X1 **10 m³**	.....	.....
04.01.0050	**Zulage Stirnverbau bis 4,0 m** Verbau für Gräben und Schächte für Stirnwandbereich als Zulage zur Verbauposition von Anfangs- und Endhaltungen nach Wahl des AN, Verbautiefe bis 4,0 m, herstellen und wieder rückbauen Abgerechnet wird von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaues bis Grabensohle. **48 m²**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0060	**Planum Rohrgrabensohle +- 2cm - Zwischenplanum** Planum herstellen für Rohrgrabensohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +- 2 cm. **Hier: Ausführung als Zwischenplanum im Rohrgraben des Hauptkanals.** **235 m²**	.....	.....
04.01.0070	**Untergrund verd. Gräben** Untergrund verdichten, für Gräben, Verformungsmodul mind. EVd 25 MN/m². **235 m²**	.....	.....
04.01.0080	**Zulage Handschachtung, HoBe B1 und B2** Handschachtung als Zulage zu allen Aushubpositionen. Mit dieser Zulage sind alle Erschwernisse für das Lösen und Wiederverfüllen von Rohrleitungsgräben, Gruben, usw. von Hand abgegolten. Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Vorbemerkung Ausführung nach besonderer Anordnung des AG. Vergütet wird bis zu einem Abstand von 50cm vor und nach dem Hindernis. **12 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0090	**Leitungsgraben verfüllen, Boden liefern** Boden der Gräben für für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Montagegruben, Schächte und Bauwerke profilgerecht verfüllen einschl. Stoffe verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, nicht bindiger Boden (Feinkornanteil < 5 %, Sandanteil < 10-15 %), einbauen in Baugruben und Leitungsgräben mit Verbau, Verbau lagenweise im Zuge der Arbeiten zurückbauen. Einbauhöhe bis 6,0 m.		
	103 m³	**.....**	**.....**
04.01.0100	**Untergrund verbessern, Frostschutz 0/56** Untergrund verbessern der Gründungsschicht, einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 103 %, für Gräben, Schächte und Bauwerke, Schichtdicke 20 bis 30 cm, mit geeignetem Körnungsstoff, Frostschutz 0/56, einschl. Umhüllung mit Filtervlies GRK3, das Liefern und Verteilen des Verbesserungs-/Verfestigungsstoffes wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.		
	35 m³	**.....**	**.....**
04.01.0110	**Mehraufwand Rohrleitung DN32 - DN500** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Rohrleitungen für Ver- und Entsorgung aus Guss, Stahl, PVC, PE, Steinzeug, Beton, usw. Verlauf der Leitung längs und quer		
	8 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0120	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Einzelkabel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Einzelkabel.		
	42 m	**.....**	**.....**
04.01.0130	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Kabelbündel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Kabelbündel ab 2 Stck Kabeln.		
	14 m	**.....**	**.....**
Summe 04.01	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		
	Abbruch Rohrleitungen		
04.02.0010	**Rohrschnitt best. Rohrleitung bis DN160**		
	Rohrschnitt senkrecht zur Rohrachse einer vorhandenen Entwässerungsleitung herstellen zum fachgerechten Anbinden von Formstücken, Rohrmaterial Kunststoff, Stz, Beton, Guss, Stahlbeton, etc. Rohrschnitt in Rohrgräben herstellen, bis einschl. DN160.		
	15 St	**.....**	**.....**
04.02.0020	**Rohrleitung bis DN160 ausbauen, entsorgen**		
	Rohrleitung aus Beton-, Kunststoff-, Steinzeug-rohren und dgl. ggf. einschl. Auflager und Ummantelung aus Beton / Stahlbeton ausbauen. Art des Auflagers 'Beton' Art der Ummantelung 'Füllmaterial', Rohrdurchmesser bis einschl. DN 160, Abbruchmaterial lösen, laden, fördern. Zwischenlagern des Bodens auf einer Seitenablagerung bzw. auf Zwischenlager des AG in Mieten von maximal 250 m3 zur Beprobung. Transportentfernung bis 10 km. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen.		
	75 m	**.....**	**.....**
	Hauptkanal		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0030	**Kunststoffrohrl. herstellen PP DN250** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN '250' mit Steckmuffe und Gleitringdichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW '60' Rohr aus PP, füllstoffrei, DIN EN 1852, Leitungsgrabentiefe gemäß Ausführungsplanung, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen, Dicke der unteren Bettungsschicht cm '15', Seitenverfüllung und 30cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen. Einzelrohrlänge max. 3,00m - Mehrkosten sind einzurechnen. Gelenkstücke sind einzurechnen.		
	120 m	**.....**	**.....**
04.02.0040	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke., einschl. Formstücke für außenliegende Abstürze. Abrechnung gemäß Vorbemerkung.		
	44 m	**.....**	**.....**
04.02.0050	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück)		
	5 St	**.....**	**.....**
	Hausanschlussleitungen		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0060	**Benachrichtigung Umbindung** Benachrichtigen der Hauseigentümer bzw. Mieter über die Durchführung der Bauarbeiten. Mit den Beteiligten ist der Bauablauf zu besprechen mit Hinweisen auf die zeitweise zu unterlassende Einleitung von Schmutzwasser bei der Umbindung von Hausanschlussleitungen. Die Vergütung erfolgt nach "Stück" Hausanschlüsse. **12 St**	.....	.....
04.02.0070	**Kunststoffrohrl. herstellen PP DN160** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN '160' mit Steckmuffe und Gleitringdichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW '60' Rohr aus PP, füllstoffrei, DIN EN 1852, Leitungsgrabentiefe 4,5 m, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand nach DIN EN 1610, Dicke der unteren Bettungsschicht cm '15', Seitenverfüllung und 30cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen. Einzelrohrlänge max. 3,00m - Mehrkosten sind einzurechnen. Gelenkstücke sind einzurechnen. **75 m**	.....	.....
04.02.0080	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke. Abrechnung gemäß Vorbemerkung. **36 m**	.....	.....
04.02.0090	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück) **16 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0100	**Rohradapter DN 150** Rohradapter aus nichtrostendem Stahl für einen stufenlos anpassbaren Innenanschluss von Rohren mit innerem Kreisprofil und/oder mit außen nicht kreisförmiger Rohrgeometrie (z.B. Fuß- oder Atlasrohre) auf runde Rohre aus verschiedenen Werkstoffen einschl. Variable, stufenlos anpassbare Rohrkupplung für alle Abwasserleitungen (mit äußerem Kreisprofil) zur sohlgleichen Verbindung von Rohren mit unterschiedlichen oder auch gleichen Außendurchmessern und/oder aus verschiedenen Werkstoffen, Dichtung aus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, liefern und betriebsfertig einbauen. Nenndurchmesser DN 150 bzw. 160 **6 St**	.....	.....
04.02.0110	**Variable Rohrkupplung DN 150 bzw. DN160** Variable, stufenlos anpassbare Rohrkupplung für alle Abwasserleitungen (mit äußerem Kreisprofil) zur sohlgleichen Verbindung von Rohren mit unterschiedlichen oder auch gleichen Außendurchmessern und/oder aus verschiedenen Werkstoffen, Dichtungaus EPDM, mit Spannbändern aus nichtrostendem Stahl, liefern und betriebsfertig einbauen. Nenndurchmesser DN 150 bzw. 160 **6 St**	.....	.....
	Optische Inspektion und Druckprüfung		
04.02.0120	**Kanal reinigen Hochdruckstrahlverfahren** Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, Abfall aufsaugen, Transport und Entsorgung der Abfälle werden nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen, bis DN 800 **120 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0130	**Wie vor, jedoch Satellitenspüler** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reinigen von Leitungen DN <=250 mittels Satellitenspüler vom Hauptkanal aus.		
	75 m	**.....**	**.....**
04.02.0140	**Optische Inspektion Leitungen bis DN 160 durchführen** Optische Inspektion und Zustandserfassung von Leitungen bis DN 160 entsprechend den DWA-Merkblättern M 149 Teil 2 + 5, M 149-3 und den Vorbemerkungen mit Satellitenkamera mit Fahrwagen vornehmen. Einschl. Lieferung der Inspektionsdaten gemäß Vorbemerkung Werkstoffe: alle		
	75 m	**.....**	**.....**
04.02.0150	**Optische Inspektion Kanäle DN200 bis DN 500 durchführen** Optische Inspektion und Zustandserfassung von Kanälen DN 200 bis DN 500 entsprechend den DWA-Merkblättern M 149 Teil 2 + 5, M 149-3 und den Vorbemerkungen mit Kamera mit Fahrwagen vornehmen. Einschl. Lieferung der Inspektionsdaten gemäß Vorbemerkung Werkstoffe: alle		
	120 m	**.....**	**.....**
04.02.0160	**Dokumentation** Dokumentation der Aufzeichnungen auf USB-Stick, einschl. liefern der Datenträger.		
	3 St	**.....**	**.....**
Summe 04.02	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		**.....**
Summe 04	**Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05	**Rückhaltebecken**		
05.01	**Teilleistungen für Oberboden**		
05.01.0010	**Oberboden abtragen, Eigentum AN** Oberboden einschließlich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Wald- und Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Grüninseln, Mulden, Gräben), Äckern, Gärten, Humusmieten und dgl., ggf. laden, fördern, von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. **Ausführungsort:** Umfeld Rückhaltebecken, Kleinflächen und dgl.		
	295 m³	**.....**	**.....**
05.01.0020	**Oberboden abtr. seitl. in Mieten lagern** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugelaendes in vorhandener Dicke oder nach Angabe des AG abtragen, von Grünflächen (wie z.B. Wiesen, Böschungen, Seitenstreifen, Äckern und dgl.), ggf. laden, fördern und innerhalb der Baustelle in Mieten aufsetzen. **Ausführungsort:** Umfeld Rückhaltebecken, Kleinflächen und dgl.		
	165 m³	**.....**	**.....**
05.01.0030	**Oberboden seitl. gelagert andecken** Oberboden einschliesslich leicht verrottbarer Pflanzendecke andecken. Oberboden innerhalb der Baustelle in Mieten aufgesetzt, ggf. laden, fördern, und profilgerecht oder nach Angaben des AG auf allen Flächen andecken. **Ausführungsort:** Umfeld Rückhaltebecken, Kleinflächen und dgl.		
	165 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0040	**Oberboden auflockern, abgleichen, planieren** Oberboden des/der Homogenbereiche(s) 'Oberboden' auf Flächen, die vom AG zur Verfügung gestellt und durch den Baubetrieb bzw. die Zwischenlagerung verdichtet worden sind, auflockern. **Oberfläche planieren, Abweichung von der Sollhöhe + 4 cm, abgleichen und eggen**. Mittlere Auflockerungstiefe 30 cm. **1850 m²**	.....	.....
05.01.0050	**Feinplanum Rasenfläche** Feinplanum für Rasenflächen herstellen. Abweichung von der Sollhöhe + 2 cm. Anschluss an Beläge 2 cm unter Belagsoberkante. Steine, Fremdkörper über 4 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen. Sie werden Eigentum des Arbeitnehmers und sind zu entsorgen. **Ausführungsort:** Umfeld Rückhaltebecken, Kleinflächen und dgl. **1850 m²**	.....	.....
05.01.0060	**Rasenansaat a.Oberboden** Rasenansaat (Normalsaat) mit Landschaftsrasen auf Oberbodenfläche herstellen. Saatgutmischung Böschungsrasen, Saatgutmenge g/m2 20, **Ausführungsort:** Umfeld Rückhaltebecken, Kleinflächen und dgl. **1850 m²**	.....	.....
Summe 05.01	**Teilleistungen für Oberboden**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		
05.02.0010	**Boden Ablaufgraben lösen, HoBe B1 und B2 entfernen** Boden der Gräben für Entwässerungsraben profilgerecht lösen nach Abtrag des Oberbodens. Böschungsneigung 1:1 - 1:3, gem. Planunterlagen, Boden laden, fördern und abladen bzw. lagern. Aushubtiefe bis 2,0 m, Aushubmenge ca. 1,0m³/m Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Transportentfernung bis 2km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **120 m**	.....	.....
05.02.0020	**Boden Teich lösen, HoBe B1 und B2 einbauen** Boden für Teich /Becken profilgerecht oder nach Angabe des AG aus allen Abtragsprofilen lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, lösen nach Abtrag des Oberbodens. Böschungsneigung 1:1,5 - 1:4, gem. Planunterlagen. Boden laden, fördern und nach Unterlagen des AG zur Geländeangleichung der Rückhaltebecken profilgerecht lagenweise einbauen und verdichten. Verformungsmodul min. EV2 45 MN/m2 Die Böschungen sind mit einer Neigung von 1:1,5 bis 1:4 gem. Planunterlagen anzulegen. Aushubtiefe bis 3,0 m, Boden aus Homogenbereiche B1 und B2 Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2 Ausbaubereich: Regenrückhaltebecken **52 m³**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0030		**Boden Teich lösen, HoBe B1 und B2 entfernen**		
		Boden für Teich /Becken profilgerecht oder nach Angabe des AG aus allen Abtragsprofilen lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, lösen nach Abtrag des Oberbodens. Böschungsneigung 1:1,5 - 1:4, gem. Planunterlagen. Boden laden, fördern und nach Unterlagen des AG profilgerecht in allen Auftragsprofilen und zur Geländeangleichung innerhalb der Baustelle lagenweise einbauen und verdichten, Die Böschungen sind mit einer Neigung von 1:1,5 bis 1:4 gem. Planunterlagen anzulegen. Aushubtiefe bis 3,0 m, Boden aus Homogenbereiche B1 und B2 Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2 Boden laden, fördern und abladen bzw. lagern. Transportentfernung bis 2km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. Ausbaubereich: Regenrückhaltebecken		
		495 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0040	**Leitungsgraben lösen, lagern, entfernen HoBe B1 und B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden laden, fördern und abladen bzw. lagern. Aushubtiefe bis 4,0 m, Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. Transportentfernung bis 2km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **10 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0050	**Leitungsgraben lösen, einbauen, HoBe B1 und B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden lösen, gegebenenfalls innerhalb oder nach Wahl des AN auch außerhalb des Baugeländes zwischenlagern, laden, fördern und nach Unterlagen des AG im Rohrgraben, zur Geländeangleichung der Rückhaltebecken profilgerecht lagenweise einbauen und verdichten. Verformungsmodul min. EV2 45 MN/m2 Schutz des Bodens vor Witterungseinflüssen nach Wahl des AN. Aushubtiefe bis 4,0 m Boden der Homogenbereich B1 und B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. **50 m³**	.....	.....
05.02.0060	**Zulage Leitungsgraben, HoBe X1** Zulage zu Positionen "Leitungsgraben lösen" für Boden des Homogenbereich X1 **10 m³**	.....	.....
05.02.0070	**Planum Rohrgrabensohle +- 2cm** Planum herstellen für Rohrgrabensohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +- 2 cm. **50 m²**	.....	.....
05.02.0080	**Untergrund verd. Gräben** Untergrund verdichten, für Gräben, Verformungsmodul mind. EVd 25 MN/m². **50 m²**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0090	**Leitungsgraben verfüllen, Boden liefern** Boden der Gräben für für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Montagegruben, Schächte und Bauwerke profilgerecht verfüllen einschl. Stoffe verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, nicht bindiger Boden (Feinkornanteil < 5 %, Sandanteil < 10-15 %), einbauen in Baugruben und Leitungsgräben mit Verbau, Verbau lagenweise im Zuge der Arbeiten zurückbauen. Einbauhöhe bis 4,0 m.		
	10 m³	**.....**	**.....**
05.02.0100	**Untergrund verbessern, Frostschutz 0/56** Untergrund verbessern der Gründungsschicht, einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 103 %, für Gräben, Schächte und Bauwerke, Schichtdicke 20 bis 30 cm, mit geeignetem Körnungsstoff, Frostschutz 0/56, einschl. Umhüllung mit Filtervlies GRK3, das Liefern und Verteilen des Verbesserungs-/Verfestigungsstoffes wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.		
	8 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0110	**Mulde / Ablaufgraben nachprofilieren** Bestehende Ablaufgraben oder Mulde durch Mulchen vom Bewuchs befreien und das vorhandene Grabenprofil nachprofilieren, lösen, laden und fördern. Anfallendes Grüngut geht in Eigentum des AN über und ist zu beseitigen. Abrechnung nach lfdm Graben. Abtrag ca. 0,2 m³/m. Transportentfernung bis 5km Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **250 m**	**.....**	**.....**
Summe 05.02	**Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.03	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		
05.03.0010	**Kunststoffrohrl. herstellen PP DN125** Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN '125' mit Steckmuffe und Gleitringdichtung einschließlich Leitungszone herstellen. Ringsteifigkeit SN 16, Statik herstellen und liefern. Verkehrslast SLW '60' Rohr aus PP, füllstoffrei, DIN EN 1852, Leitungsgrabentiefe 4,5 m, Bettung Typ 1 aus Kies-Sand nach DIN EN 1610, Dicke der unteren Bettungsschicht cm '15', Seitenverfüllung und 30cm Abdeckung aus Kies-Sand nach DIN EN 1610 herstellen. Einzelrohrlänge max. 3,00m - Mehrkosten sind einzurechnen. Gelenkstücke sind einzurechnen. **45 m**	.....	.....
05.03.0020	**Wie vor, jedoch Zulage Formstücke** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstücke. Abrechnung gemäß Vorbemerkung. **15 m**	.....	.....
05.03.0030	**Wie vor, jedoch Zul. Kurzrohr (Passtück)** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Zulage für Formstück als Kurzrohr mit Sonderlänge (Passstück) **5 St**	.....	.....
05.03.0040	**Rohrschnitt Rohrleitung bis DN160** Rohrschnitt schräg zur Rohrachse einer Entwässerungsleitung herstellen als Böschungskopf Rohrschnitt in Rohrgräben herstellen, bis einschl. DN160. **10 St**	.....	.....
Summe 05.03	**Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.04	**Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus**		
05.04.0010	**Planum der Frostschutzschicht herstellen** Planum der Frostschutzschichten herstellen und verdichten zur Aufnahme einer gebundenen Tragschicht. Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 1 cm, liefern von zusätzlichen Baustoffen wird nicht gesondert vergütet. EV2 min 120 MN/m2. Einzurechnen sind die Erschwernisse für vorhandene Einbauteile wie z.B. Schieber, Schächte und dgl.. Einbaubereich: Böschungspflasterflächen gem. Ausführungsplanung		
	130 m²	**.....**	**.....**
05.04.0020	**Frosts.gebr.hers.** Frostschutzschicht (FSS) herstellen, Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnung, im Fahrbahnbereich und in Nebenflächen wie Gehwegen und Zufahrten, Seitenstreifen, Rohrgräben von Hausanschlüssen und dgl. einbauen, Einbaudicke cm 20 bis cm 60 Material: Frostschutzmaterial 0/32, 0/45 und 0/56 Verformungsmodul EV2 min. MN/m² 120 Einbaubereich: Böschungspflasterflächen gem. Ausführungsplanung		
	45 m³	**.....**	**.....**
05.04.0030	**Prallsteinhaufen herstellen** Prallsteinhaufen durch Steinschüttung aus Natursteinen gemäß Ausführungsplanung herstellen. Steinkantenlänge: 30-50 cm Material: Granit		
	8 t	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.04.0040	**Steinschüttung herstellen** Böschungsfuß-, Ufer- und Kolksicherung durch Steinschüttung aus Natursteinen profilgerecht herstellen. Die Zwischenräume in der Steinschüttung mit kleineren Steinen verfüllen. Steinkantenlänge: 10-20 cm Material: Granit		
	20 t	**.....**	**.....**
Summe 05.04	**Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05 **Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen**

VORGABE: Mörtelfuge
Die Fugenfüllung von Randeinfassungen/Rinnen aus Natursteinpflaster
muss vollfugig auf die ganze Steinfläche erfolgen. Das Fugenmaterial
ist unter Verwendung von Vibrationsgeräten einzubauen. Einschlämmen alleine ist nur bei Verwendung von speziellen Mörteln mit
besonderen Zusätzen möglich. Wasserzugabe zum Einbau von
Mörtel/Fliessbeton oder zum Reinigen der Oberflächen ist nicht erlaubt.
Die Oberflächen der Randeinfassungen/Rinnen die mit Mörtel oder
Fliessbeton verfüllt werden dürfen nicht mit Zugabe von Wasser gereinigt
werden. Die Reinigung der Oberflächen hat mechanisch nach dem Abbinden
des Mörtels/Fliessbeton unter Verwendung eines Schwammbrettes oder
einer Schwammaschine zu erfolgen. Die Verwendung eines Geliermittels ist zulässig, wenn der Auftraggeber den Einsatz des Mittels genehmigt. Durch das Reinigungsverfahren darf der Fugenmörtel keine Minderung der
Mörtelqualität erfahren. Das Abwaschen der Oberfläche mit fließendem
Wasser ist daher unzulässig. Die Reinigung der Oberflächen ist in die
Einheitspreise der betreffenden Positionen einzurechnen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0010	**Naturst.Pflaster herstellen auf Beton** Flächenbefestigung aus Naturpflastersteinen auf Böschungen, in Mulden und Gräben, auf Seitenstreifen und dgl. sowie als Einfassung von Einbauten und Durchlässen in unregelmäßigem Verband profilgemäß und ebenflächig auf einem 15 cm dickem Pflasterbett und mit maximal 5 cm breiten Fugen herstellen. Steine bruchrauh, mit weitgehend rechteckiger Form, Steinkantenlänge von 10 bis 30 cm. Auf Böschungen, in Mulden und Gräben, auf Seitenstreifen und dgl., auf Pflasterbett aus Beton C20/25, Fugen mit Fließbeton SM600 verfüllen. Material: Granit Böschungspflaster Einbauort: Einfassung Böschungsköpfe, Befestigung der Notüberlaufmulden und Absetzbecken **125 m²**	**.....**	**.....**
Summe 05.05	**Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen**		**.....**
Summe 05	**Rückhaltebecken**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06 **Erdarbeiten Wasserleitungsarbeiten**

Zusätzliche Vertragsbedingungen und Hinweise

Es werden nur die Erdarbeiten zur Wasserleitungssanierung ausgeschrieben.
Die Materiallieferung und die Verlegung der Rohrleitungen erfolgen durch den Zweckverband zur Wasserversorgung der Hohenkemnather Gruppe.

Der Titel "Wasserleitungsbauarbeiten " wird separat durch den Zweckverband zur Wasserversorgung der Hohenkemnather Gruppe mittels eigenen Vertrag vergeben. Es gelten die Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen des Hauptauftrages.

Da die Verlegung der Hausanschlussleitungen nachträglich erfolgt (Druckprüfung, Desinfektion und Wasseranalyse der Hauptleitung), sind die Aufwendungen für Erd-, Verbau-, Rohrleitungsarbeiten und eine mögliche zeitliche Verzögerung einzurechnen. Die Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Vor der Verfüllung der Rohrgräben sowie Bau- und Anschlussgruben sind ordentliche Aufmaßblätter einem Verantwortlichen des AG zur Unterschrift vorzulegen.

Leistungen:
Erdarbeiten für Hauptwasserleitung: ca. 510 m
Hausanschlussleitung: 7 St.

06.01 **Baustelleneinrichtung**

Hinweis zu Baustelleneinrichtung herstellen
Der Betrag für das Herstellen der Baustelleneinrichtung wird anteilig zum Baufortschritt vergütet.

Die Vorhaltung wird ausschließlich für die Dauer der Wasserleitungsbauarbeiten vergütet. Die Arbeiten sind ohne Unterbrechung in einem durchgehenden Arbeitsgang auszuführen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0010	**Baustelleneinricht. herstellen**		
	Baustelleneinrichtung herstellen, einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen. Baubüros des AN, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten für die Baustelleneinrichtung gehören zum Leistungsumfang. Baubehelfe, wie z.B. Gerüste, Arbeitsbühnen oder Schutzeinrichtungen gegen Witterung und zum Schutz der Umgebung gehören zum Leistungsumfang, soweit hierfür keine gesonderten OZ vorhanden sind.		
	1 psch	**.....**	**.....**
06.01.0020	**Baustelleneinricht. vorhalten**		
	Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten der Baustelleneinrichtungen. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Ausser den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Kalendertagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet. Stillstandszeiten und Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.		
	2 Mt	**.....**	**.....**
06.01.0030	**Baustelleneinricht. unterh. u. betr.**		
	Baustelleneinrichtung unterhalten und betreiben. Unterhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtungen. Vergütet werden die Tage, an denen auf der Baustelle gearbeitet wird. Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind. Der Nachweis erfolgt durch Vorlage der Tagesberichte.		
	40 d	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0040	**Baustelle räumen** Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege. Alle Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Die Beseitigung der vom AN verursachten Schäden vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrts-wegen gehört zum Leistungsumfang. **1 psch**	**.....**	**.....**
Summe 06.01	**Baustelleneinrichtung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02	**Verkehrssicherung**		
	Hinweis Verkehrssicherung: Die Verkehrssicherung außerhalb der Baustelle – d. h. die überörtliche Verkehrsumleitung – ist im Titel 1 Allgemeines enthalten. Sie wird für die Wasserleitungsbauarbeiten mitgenutzt und nicht gesondert vergütet.		
06.02.0010	**Verkehrsfläche unterhalten** Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie des Baustellenverkehrs innerhalb des Baubereiches einschließlich zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrstreifen verkehrssicher unterhalten. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet. Verkehrsflächen im Zuge der Baustrecke.		
	2 Mt	**.....**	**.....**
06.02.0020	**Verkehrssicherung auf-, abbauen innerhalb Baustelle** Einrichtungen zur Verkehrsführung, -sicherung und -regelung nach StVO und gemäß Baubeschreibung unter Aufrechterhaltung des Verkehrs aufbauen, vorhalten, ggf. umsetzen und abbauen. Lichtzeichenanlagen und ggf. erforderliche Sicherungsposten für den Bahn- oder Schifffahrtsbetrieb werden gesondert vergütet. Einrichtungen im Zuge 'der Bauarbeiten', Einrichtungen / Beschilderung nach Baubeschreibung und Verkehrszeichenplan herstellen. Das Umsetzen für die einzelnen Bauabschnitte ist einzurechnen.		
	1 psch	**.....**	**.....**
06.02.0030	**Kontr. Arbeitsstellensicherung** Kontrolle der Arbeitsstellensicherung nach ZTV-SA im gesamten Baustellenbereich durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrollausdrucke sind dem AG arbeitstäglich vorzu-vorzulegen. Kontrolle zweimal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.		
	1 psch	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.02.0040	**Schutzzaun** Schutzzaun, versetzbar, auf befestigtem Untergrund, jedoch ohne Befestigung im Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohr und Vergitterung, mit Standfüßen. Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m, einrichten, vorhalten, mehrmals umsetzen während der gesamten Bauzeit und räumen. **80 m**	.....	.....
06.02.0050	**Baugrubenabdeckung Fußgänger** Baugrubenabdeckung, aufgelagert auf vorhandenen Befestigungen für Anlieger-, und öffentlichen Verkehr als Teilabdeckung, geeignet für Belastung Fußgängerverkehr Maße der Abdeckung Breite in m 1,5 m; Schrammborde aus Holz, Abdeckung mit Stahl, vorhalten, herstellen und mehrmals umsetzen für die Dauer der gesamten Bauzeit, nach Planunterlagen bzw, nach Erfordernis des AN. Material nach Abschluss der Arbeiten in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. **1 psch**	.....	.....
06.02.0060	**Baugrubenabdeckung LKW** Wie Pos. 1.2.6 "Baugrubenabdeckung Fußgänger", jedoch für Belastung Lkw-Verkehr, Breite der Abdeckung in m 3,5. **1 psch**	.....	.....
Summe 06.02	**Verkehrssicherung**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.03	**Unterlagen**		
06.03.0010	**Bestandsplan Trinkwasserleitung** Bestandspläne für die Wasserleitung von Hauptleitungen und Hausanschlussleitungen sind vom AN gemäß DIN 2425 Teil 4 - Netzpläne für öffentliche Trinkwasserleitungen - zu erstellen und dem AG vor der Abnahme der Leistungen zu übergeben. - 1 Original und 3 Abzüge - Einmessung im UTM Koordinatensystem - Digitale Vermessung und Planerstellung nach Format DWG - Alle Dateien und Pläne sind auf Datenträger im DWG- und PDF-Format zu übergeben. Zudem sind zwei Ausfertigung in Papier vorzulegen. - Für die Bauwerke sind Bestandspläne im Maßstab 1 : 25 zu erstellen und dem AG zu übergeben. Die Pläne müssen alle eingebauten Ausrüstungsgegenstände und Einbauten enthalten. - digitale Lage und Höhe der Hausanschluss-leitungen an der Grundstücksgrenze bzw. End-punkt der Leitung - Lage und Rohroberkante der Wasserleitung sind am offenen Graben einzumessen. Die Rohroberkante ist mit Höhe ü. NN anzugeben. Der zu erstellende Bestandsplan muss folgende Anlagen enthalten: - Leitungstrasse mit Angabe von Dimension und Material und Überdeckung - Verlegungsart (offene Bauweise, gepflügt, gespült, etc.) - Knotenpunktnummer - Knotenpunkt in detaillierter Darstellung Sofern der AN nicht über eine eigene Vermessungsabteilung verfügt, wird empfohlen ein Vermessungsbüro mit den Arbeiten zu beauftragen. Zu den Bestandsplänen ist zudem eine aussagekräftige Fotodokumentation der Eingebauten Knotenpunkte und Armaturen mit der entsprechenden Bezeichnung und Nummerierung beizulegen. **1 psch**	**.....**	**.....**
Summe 06.03	**Unterlagen**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04	**Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung** Erschwernisse, Hindernisse Folgende Positionen gelten für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten und werden nur einmal vergütet.		
06.04.0010	**Erschwernis angrenzende Gebäude** Erschwernis für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld angrenzender Gebäude bis zu einer Höhe von 20 m. Die Position umfasst sämtliche erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung der angrenzenden Gebäude sowie zur Aufrechterhaltung ihres baulichen Zustands während der gesamten Bauausführung. Einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, Arbeiten im unmittelbaren Gebäudebereich sowie sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren. **Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet.** Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten. **55 m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.04.0020 **Erschwernis angrenzende Einfriedungen**

Erschwernis für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten im Bereich angrenzender Einfriedungen, wie z. B. Beton- oder Mauerwerkssockel mit aufgesetzten Zäunen sowie Stützmauern.

Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des baulichen Zustands der angrenzenden Einfriedungen während der gesamten Bauausführung.

In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, Überkopfarbeiten, Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Einfriedungen sowie sämtliche erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren.

Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet. Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche Kanal-, Wasserleitungs- und Straßenbauarbeiten.

180 m ....

06.04.0030 **Hindernis Straßenbeleuchtung**

Erschwerniszulage für sämtliche Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld von Straßenbeleuchtungsmasten entlang der Fahrbahn.

Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Straßenbeleuchtungsmasten gegen Umfallen und Beschädigungen sowie zur Gewährleistung ihrer Standsicherheit während der gesamten Bauzeit. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und den Erfordernissen der Bauausführung festzulegen und durchzuführen.

In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Straßenbeleuchtungsmasten sowie sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren.

Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet. Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche betroffenen Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten.

4 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0040		**Hindernis Kabelverteilerkasten**		
		Erschwerniszulage für sämtliche Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld von Kabelverteilerkästen entlang der Fahrbahn. Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Straßenbeleuchtungsmasten gegen Umfallen und Beschädigungen sowie zur Gewährleistung ihrer Standsicherheit während der gesamten Bauzeit. Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind vom Auftragnehmer entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und den Erfordernissen der Bauausführung festzulegen und durchzuführen. In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Straßenbeleuchtungsmasten sowie sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan. Der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz ist ebenfalls in die Position einzukalkulieren. **Die Position wird für Arbeiten innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,00 m, gemessen ab dem Rand des jeweiligen Eingriffs, vergütet.** Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche betroffenen Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten.		
	1	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0050	**Erschwernis durch Hindernisse im Bereich von Schächten, Bauwerken und Straßenkappen** Erschwerniszulage für sämtliche Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten im unmittelbaren Umfeld vorhandener Schächte, Bauwerke und Straßenkappen, einschließlich Schiebergestänge , Unterflurhydranten, Schieber-, Hydranten- und sonstiger Armaturenabdeckungen. Einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung der vorhandenen Anlagen gegen Beschädigungen sowie zur Aufrechterhaltung ihrer Funktionsfähigkeit und ihres baulichen Zustands während der gesamten Bauausführung. In die Position einzurechnen sind insbesondere der Einsatz von Klein- und Spezialgeräten, beengte Arbeitsverhältnisse, erschwerte Zugänglichkeit, vorsichtiges Freilegen sowie Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen Schächte, Bauwerke und Straßenkappen. Sämtliche weiteren erschwerenden Arbeitsbedingungen gemäß Ausführungslageplan sowie der hieraus resultierende verminderte Leistungsansatz sind ebenfalls in die Position einzukalkulieren. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die Position wird für Arbeiten innerhalb des Baufeldes vergütet. Die Vergütung erfolgt einmalig für sämtliche betroffenen Erd-, Kanal-, Wasserleitungs-, Rohrleitungs- und Straßenbauarbeiten. **12 St**	.....	.....
06.04.0060	**Suchschlitz herstellen, HoBe B1, B2** Suchschlitz zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. in Hand- und Maschinenschachtung herstellen. Lage nach Angabe des AG. Boden der Homogenbereiche B1, B2 Leitungsart 'Leitungen, Kabel, Rohre und dgl. ' Tiefe bis max. 3,00 m Abrechnungsbreite 0,80m Boden seitlich lagern, wieder einbauen und verdichten. **15 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0070	**Leitungsgraben lösen, lagern, entfernen HoBe B1, B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden laden, fördern und abladen bzw. lagern. Aushubtiefe bis 2,5 m, Boden der Homogenbereich B1, B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. Aushubmaterial auf der vom AG zur Verfügung gestellten Bereitstellungsfläche zu max. 500 m³ großen Haufwerken zur Beprobung aufhalden. Transportentfernung bis 2 km Die Haufwerke müssen gegen Abschwemmungen, Versickerungen und Staubverwehungen mit einer Folie entsprechend der Erfordernis geschützt werden. Mindestdicke der Folie 0,2mm, Schwarz, Beschweren der Folie nach Wahl des AN. Öffnen der Folie zur Probenentnahme ist einzurechnen. **810 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0080	**Leitungsgraben lösen, einbauen, HoBe B1, B2** Boden der Gräben für Entwässerungskanäle (Haltungen und Hausanschlüsse), Rohrleitungsgräben, Schächte und Bauwerke profilgerecht lösen nach Abtrag der Asphaltschichten oder des Oberbodens bzw. ab Planum des Straßenbaus, Graben verbauen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Die Art des Verbaues ist dem AN freigestellt. Boden lösen, gegebenenfalls innerhalb oder nach Wahl des AN auch außerhalb des Baugeländes zwischenlagern, laden, fördern und nach Unterlagen des AG im Rohrgraben, in Auftragsprofilen der Fahrbahn und zur Geländeangleichung innerhalb der Baustelle lagenweise einbauen und verdichten. Verformungsmodul min. EV2 45 MN/m2 Schutz des Bodens vor Witterungseinflüssen nach Wahl des AN. Aushubtiefe bis 2,5m Boden der Homogenbereich B1, B2 Beschreibung Homogenbereich: Siehe Vorbemerkungen Abrechnung gem. ZTV Rohrgraben. **110 m³**	.....	.....
06.04.0090	**Zulage Leitungsgraben, HoBe X1** Zulage zu Positionen "Leitungsgraben lösen" für Boden des Homogenbereich X1 **50 m³**	.....	.....
06.04.0100	**Zulage Handschachtung** Zulage zur Bodenbewegung der Positionen "Boden für Gräben und Baugruben ..." für ausheben und laden von Hand. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG. **30 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0110	**Zulage Kopflöcher** Zulage zu den Positionen "Leitungsgraben herstellen" für das erstellen von Kopflöchern bzw. An- und Umbindegruben für Hausanschlüsse, Schieberkreuze, Hydranten usw. nach Angaben des AG Gruben für Kopflöcher L x B x T = ca 2,0 x 2,0 x 2,0 m Abrechnung je Kopfloch nur einmal als Zulage einschließlich aller Mehraufwendungen bei den Aushub, Verbau und Verfüllarbeiten. Das Kopfloch wird bei Abrechnung des Kabelgrabens in allen dazugehörigen Positionen übermessen, hierdurch entstehende Mehrmengen sind einzurechnen. **23 St**	.....	.....
06.04.0120	**Stirnverbau bis 2,00 m** Verbau für Gräben und Schächte für Stirnwandbereich als ZUSCHLAG zur Bodenbewegung von Anfangs- und Endhaltungen nach Wahl des AN, Rammen und Vibrieren sind nicht zugelassen, Art des Verbaues nach Wahl des AN, Verbautiefe bis 2,00 m, Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen nach DIN 18300. Zu erwartende Verbau wieder beseitigen. Abgerechnet wird von der vorgeschriebenen Oberkante des Verbaues bis Grabensohle. **35 m²**	.....	.....
06.04.0130	**Planum +- 2cm** Planum herstellen für Rohrgrabensohle, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +- 2 cm. **625 m²**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0140	**Untergrund verd.Gräben** Untergrund verdichten, für Gräben, Verformungsmodul mind. EVd 25 MPa. **625 m²**	.....	.....
06.04.0150	**Leitungsgraben verfüllen Boden liefern** Boden der Gräben für Wasserleitung profilgerecht verfüllen einschl. Stoffe verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, mit vom AN zu liefernden Stoffen, nicht bindiger Boden (Feinkornanteil < 5 %, Sandanteil < 10-15 %), Graben und Schachtwände verbaut, Verbau wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen, Aushubtiefe bis 2,0 m, **310 m³**	.....	.....
06.04.0160	**Umhüllung Trinkwasserleitg. aus Rohrsand** Einbau von Füllmaterial der Trinkwasserleitungen für Auflager und Einbettung von Rohrleitungen, profilgerecht, schichtenweise in folgender Reihenfolge 1. 15cm Auflager, 2. Einbettung der Leitung mit vom AN zu liefernden Stoffen, Rohrüberdeckung 30cm Material Rohrsand gesiebt, verdichten, einbauen in Baugruben mit Verbau, Verbau lagenweise im Zuge der Arbeiten zurückbauen. Einbauhöhe bis 2,00 m. Zeitliche Arbeitsunterbrechung zwischen den einzelnen Arbeitsschritten in Folge der Leitungsverlegung durch den AG ist einzurechnen. **370 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0170	**Rohrmarkierung Trassenband** Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband des AG mit eingelegtem Ortungsdraht aus Kunststoff, Kennzeichnung "Achtung Wasserleitung" unmittelbar unter Frost- oder Tragschicht verlegen. Einbau in Teillängen nach Planunterlagen !		
	595 m	**.....**	**.....**
06.04.0180	**Untergrund verbessern, Frostschutz 0/56** Untergrund verbessern der Gründungsschicht, einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 103 %, für Gräben, Schächte und Bauwerke, Schichtdicke über 30 bis 50 cm, mit geeignetem Körnungsstoff, Frostschutz 0/56, einschl. Umhüllung mit Filtervlies GRK3, das Liefern und Verteilen des Verbesserungs-/Verfestigungsstoffes wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen.		
	80 m³	**.....**	**.....**
06.04.0190	**Sicherungsbeton C12/15 XO** Sicherungsbeton für Rohrleitungen, grobgeschalt, aus Beton, C12/15 XO, Einzurechnen ist die erforderliche Schalung und ggf. die erforderliche Trennschicht zwischen der Rohrleitung und dem Sicherungsbeton. Ermittlung der Betonmengen nach DVGW Merkblatt GW 310. Ausführung in Kleinmengen nach Berechnung.		
	5 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0200	**Mehraufwand Rohrleitung DN32 - DN500** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das Sichern der Rohre ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Rohrleitungen für Ver- und Entsorgung aus Guss, Stahl, PVC, PE, Steinzeug, Beton, usw. Verlauf der Leitung längs und quer		
	80 m	**.....**	**.....**
06.04.0210	**Mehraufwand vorh. Leitungen, Einzelkabel** Mehraufwand bei der Herstellung von Leitungsgräben und Leitungsgrabenverfüllungen in Folge von vorhandenen Leitungen, die näher als 50 cm am Leitungsgraben liegen, sofern kein anderer Abstand angegeben ist. Das Sichern des Kabels ist einzurechnen. Handaushub ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Die einschlägigen Vorschriften sind zu beachten. Abgerechnet wird in der Achse der jeweiligen Leitung. Leitung = Strom, Fernmeldeleitungen und dgl. Verlauf der Leitung längs und quer Einzelkabel.		
	180 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04.0220	**Sandumhüllung freigelegte Kabel, Rohre, etc** Grubensand 0/2 für die Bettung und Umhüllung der Kabel, Kabelleerrohre und Rohre nach Anweisung des AG einbauen und verdichten. Vorzugsweise ist natürlicher Grubensand zu verwenden. Es darf kein Brechsand verwendet werden. Dicke Auflager im verdichteten Zustand 15 cm und Umhuellung bis mind. 30cm über Kabel bzw. Rohrscheitel, jeweils 15cm Seitenverfüllung, über die gesamte Rohrgrabenbreite einbauen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt mit der tatsächlich ausgeführten Grabenbreite, jedoch höchstens in der für die Herstellung des Leitungsgraben vergüteten Breite. Mehrfachverlegungen in einem Kabelgraben sind möglich. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich von Schächten, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen.		
	20 m³	**.....**	**.....**
06.04.0230	**Kabeltr.Band auslegen** Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht aus alterungsbeständigen und verrottungsfesten Kunststoff, intensiv leuchtend, Kennzeichnung "Achtung Wasserleitung" 30 cm über Rohrscheitel liefern und verlegen, Einbau in Teillängen. Lieferung durch die Stadtwerke.		
	200 m	**.....**	**.....**
Summe 06.04	**Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.05	**Rohrleitungen und Armaturen**		
06.05.0010	**Straßenkappe ausbauen** Straßenkappe mit Tragplatte von Versorgungsleitung und dgl. freiliegend ausbauen, Gestänge sichern, Straßenkappe innerhalb der Baustelle lagern. Einbauteil Schieber- und Hydrantenkappe Spartenträger 'Wasserzweckverband'		
	12 St	**.....**	**.....**
06.05.0020	**Straßenkappe des AG einbauen** Innerhalb der Baustelle gelagerte oder durch AG gelieferte Straßenkappe ggf. einschl. Tragplatte einbauen. Die Mehraufwendungen im Bereich der jeweiligen Schichten des Oberbaues werden nicht gesondert vergütet. Spartenträger 'Wasserzweckverband ' Einbauteil = Schieber- und Hydrantenkappe. Straßenkappe einschließlich Tragplatte.		
	12 St	**.....**	**.....**
06.05.0030	**Höhenverstellbare Straßenkappen einbauen, Streckenschieber** Höhenverstellbare Straßenkappe einschl. Tragplatte einbauen und der Straßenhöhe angleichen, Schiebergestänge während der Bauzeit sichern. DIN 4056 für Absperrarmaturen. Lieferung durch den Zweckverband.		
	12 St	**.....**	**.....**
06.05.0040	**Höhenverstellbare Straßenkappen einbauen, Hausanschlussschieber** wie Pos. vorher jedoch DIN 4057 für Anbohrschellen		
	7 St	**.....**	**.....**
06.05.0050	**Höhenverstellbare Straßenkappen einbauen, UFH** wie Pos. vorher jedoch DIN 4055 für Unterflurhydrant		
	3 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 06.05	**Rohrleitungen und Armaturen**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.06	**Stundenlohnarbeiten** Die Anordnung von Stundenlohnarbeiten erfolgt durch den AG. Stundenlohnarbeiten sind vom AG vor Ausführung zu beauftragen.		
06.06.0010	**Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für diejeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl. **3 h**	**.....**	**.....**
06.06.0020	**Verrechnungssatz für Baufacharbeiter** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Baufacharbeiter. **3 h**	**.....**	**.....**
06.06.0030	**Verrechnungssatz für Baugerät Mobilbagger bis 120 kW** Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten, Rüstzeiten, Aufwärmzeiten, Gerätereinigung, Pflege- und Schmierzeiten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufs einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Mobilbagger bis 120 kW. **3 h**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.06.0040	**Verrechnungssatz für Radlader bis 60 kW** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Radlader, luftbereift bis 60 kW.		
	2 h	**.....**	**.....**
06.06.0050	**Verrechnungssatz für LKW 3,5 t Nutzlast** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch LKW, ca. 3,5 t Nutzlast.		
	2 h	**.....**	**.....**
06.06.0060	**Verrechnungssatz für LKW 4-Achser** Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch LKW-Kipper, 4-Achser, ca. 20 t Nutzlast.		
	2 h	**.....**	**.....**
Summe 06.06	**Stundenlohnarbeiten**		**.....**
Summe 06	**Erdarbeiten Wasserleitungsarbeiten**		**.....**

Projekt: Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

LV-Bezeichnung: Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Teilleistungen für Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Teilleistungen für Verkehrssicherung	.....
01.03	Sonstiges	.....
Summe 01	**Allgemeines**	**.....**
02.01	Unterlagen	.....
02.02	Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes	.....
02.03	Teilleistungen für Oberboden	.....
02.04	Teilleistungen für Bodenbewegungen, Geotextilien	.....
02.05	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	.....
02.06	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	.....
02.07	Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus	.....
02.08	Teilleistungen für Asphaltschichten	.....
02.09	Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen	.....
02.10	Teilleistungen für Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächenbearbeitung	.....
02.11	Teilleistungen für Schutz- und Leiteinrichtungen, Geländer, Zäune	.....
02.12	Teilleistungen für Abbruch und Ausbau von Bauwerken und Bauwerksteilen	.....
02.13	Teilleistungen für Beschilderung	.....
02.14	Teilleistungen für Kabelbauarbeiten und Straßenbeleuchtung	.....
02.15	Teilleistungen für Baumschutz	.....
02.16	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 02	**Straßenbauarbeiten**	**.....**

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
03.01	Unterlagen	.....
03.02	Teilleistungen für Freimachen des Baugeländes	.....
03.03	Teilleistungen für Oberboden	.....
03.04	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	.....
03.05	Teilleistungen für Wasserhaltung	.....
03.06	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	.....
03.07	Teilleistungen für Schächte	.....
03.08	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 03	**Regenwasserkanal Straßenentwässerung**	**.....**
04.01	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	.....
04.02	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	.....
Summe 04	**Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung**	**.....**
05.01	Teilleistungen für Oberboden	.....
05.02	Teilleistungen für Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	.....
05.03	Teilleistungen für Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle	.....
05.04	Teilleistungen für ungebundene Schichten des Oberbaus	.....
05.05	Teilleistungen für Pflaster, Platten, Zeilen etc., Treppen, Fugen	.....
Summe 05	**Rückhaltebecken**	**.....**
06.01	Baustelleneinrichtung	.....
06.02	Verkehrssicherung	.....
06.03	Unterlagen	.....
06.04	Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung	.....
06.05	Rohrleitungen und Armaturen	.....
06.06	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 06	**Erdarbeiten Wasserleitungsarbeiten**	**.....**

Projekt: Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

LV-Bezeichnung: Erneuerung Inner- und Außerortsstraße Giggelsberg

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	**Allgemeines**	**.....**
02	**Straßenbauarbeiten**	**.....**
03	**Regenwasserkanal Straßenentwässerung**	**.....**
04	**Regenwasserkanal Grundstücksentwässerung**	**.....**
05	**Rückhaltebecken**	**.....**
06	**Erdarbeiten Wasserleitungsarbeiten**	**.....**
	Summe Zusammenstellung:	**.....**
	Summe netto:	**.....**
	zzgl. 19% MwSt:	**.....**
	Summe inkl. MwSt:	**.....**