

Vergabestelle

SachsenEnergieBau GmbH
01069 Dresden
Friedrich-List-Platz 2

Ort: Ebersbach-Neugersdorf

Datum: 08.05.2025

Tel.: 03583-77370

Fax: 03583-77349

E-Mail:

Az.-Nr.:

Vergabeart

- Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung mit
Teilnahmewettbewerb
 Beschränkte Ausschreibung ohne
Teilnahmewettbewerb
 Freihändige Vergabe

Ablauf der Angebotsfrist:

Datum: 06.06.2025 **Uhrzeit:** 9.45

Eröffnungstermin:

Datum: 06.06.2025 **Uhrzeit:** 10.00

Ort:

Stadt Ebersbach-Neugersdorf, 02730, Weberstraße 22

Raum: Sitzungsraum 2. OG

Öffnungstermin:

Bindefrist endet am: 05.07.2025

Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes

Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

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

- HVA B-StB Teilnahmebedingungen
 HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien
 HVA B-StB Mindestanforderungen Nebenangebote
 HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen
 HVA B-StB Information Datenschutz

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

- Leistungsbeschreibung
- HVA B-StB Besondere Vertragsbedingungen
- HVA B-StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen
- AGB SachsenEnergieBau und ZTV Tiefbau
-

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

- HVA B-StB Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- HVA B-StB Eigenerklärung zur Eignung
- HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen
- HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- Erklärung Mindestlohn
-

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

-
-

1 Es ist beabsichtigt, die oben genannte Leistung im Namen und für Rechnung

SachsenEnergieBau GmbH
01069 Dresden
Friedrich-List-Platz 2

zu vergeben.

2 Kommunikation:

Die Kommunikation erfolgt:

- elektronisch über die Vergabepattform
- auf andere Weise (schriftlich, in Textform) (Anschrift nachstehend):

Name:

Fax:

Straße:

E-Mail:

PLZ/Ort:

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise):

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

Siehe Vordruck „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 1: „Mit dem Angebot vorzulegen“)“

3.2 Folgende **Unterlagen** sind **mit dem Angebot auf gesonderter Anlage** zu den in der Anlage Vordruck HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien genannten bzw. angekreuzten Zuschlagskriterien vorzulegen:

Siehe Vordruck „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 2: „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“)“

3.3 Nachforderung

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

nachgefordert.

nicht nachgefordert

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

Siehe Vordruck „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 3: „Auf gesondertes Verlangen vorzulegen“)“

4 Losweise Vergabe:

Nein

Ja, Angebotsabgabe ist zugelassen

nur für ein Los

für ein oder mehrere Lose

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.

6 Nebenangebote

6.1 Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht

6.2 Nebenangebote sind zugelassen (s. auch Nr. 4 der Teilnahmebedingungen) – 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:

Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zugelassen

Nebenangebote mit Pauschalierungen für Leistungen im Erdbau sind nicht zugelassen

Nebenangebote zur Verkürzung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen sind zugelassen. Diese müssen folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- Anzahl der Kalendertage der Verkürzung,
- Kosten für die Verkürzung gesondert für:
 - Mehr-/Minderkosten für jede Leistungsposition,
 - ggf. gesonderte OZ (Positionen) für durch die Verkürzung erforderlich werdende Leistungen, z. B. zusätzliche Baustelleneinrichtungen, Baustellensicherung, etc.
- Verbindlicher Bauablaufplan mit allen wichtigen terminlichen Einzelheiten der beschleunigten Baudurchführung,
- Erläuterungen zur Sicherstellung der angebotenen verkürzten Fristen,
- Erläuterungen zur Sicherstellung der Qualität,
- Erläuterungen zum gewählten Bauverfahren, Art und Anzahl der vorgesehenen Baugeräte, Personaleinsatz.

Zusätzlich zu Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt:

Nebenangebote müssen die Mindestanforderungen der Baubeschreibung Abschnitt 1.5 und die Vorgaben in den einschlägigen Regelwerken gemäß beigefügtem Vordruck HVA B-StB Mindestanforderungen Nebenangebote erfüllen und im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein.

7 Angebotswertung:

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

Zuschlagskriterium Preis

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

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

Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Vordruck HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien

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/Siegel zu versehen.

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

Schriftlich

Beigefügtes Angebotsschreiben ist zu unterschreiben und mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an die folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

siehe Briefkopf

Stelle: Abgabe des Angebotes mit dem Angebot für alle Lose
Bauamt der Stadt Ebersbach-Neugersdorf

Weberstraße 22

Straße:

02730 Ebersbach-Neugersdorf OT Ebersbach

PLZ/Ort:

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

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spredorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

zu versehen (ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels).

9 Stelle, an die sich interessierte Unternehmen oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden können (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Name: Landkreis Görlitz-Landratsamt
VOB Stelle

Straße: PF 300152

PLZ/Ort: 02806 Görlitz

.....
(Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig

Bewerbungsbedingungen Teilnahmewettbewerb National für die Vergabe von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau

Ausgabe: August 2019

Hinweis:

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Teilnahmeunterlagen

Enthalten die Teilnahmeunterlagen nach Auffassung des interessierten Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat er unverzüglich die Vergabestelle vor dem Ablauf der Teilnahmefrist in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bewerber auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art der Bewerber wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Teilnahmeantrag

3.1 Der Teilnahmeantrag ist in deutscher Sprache abzufassen. Anträge in anderer Sprache werden ausgeschlossen.

3.2 Für den Teilnahmeantrag sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden.

3.3 Der Teilnahmeantrag ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Teilnahmefrist einzureichen. Ein nicht fristgerecht/formgerecht eingereichter Teilnahmeantrag wird ausgeschlossen.

3.4 Angaben und Nachweise, die von der Vergabestelle nach dem Ablauf der Teilnahmefrist verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen. Werden die Angaben und Nachweise nicht vollständig fristgerecht vorgelegt, wird der Teilnahmeantrag ausgeschlossen.

4 Bewerbergemeinschaften

4.1 Bewerbergemeinschaften haben mit ihrem Teilnahmeantrag 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 Vertrages bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und,
- dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.

4.2 Angebote von Bewerbergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeführten Unternehmen gebildet haben, sind nicht zugelassen.

5 Nachunternehmer

Beabsichtigt der Bewerber, Teile der Leistung von Nachunternehmern ausführen zu lassen, so muss er die dafür vorgesehenen Teilleistungen in seinem Teilnahmeantrag benennen. Der Bewerber hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass diese Unternehmen geeignet sind. Weiterhin hat er auf Verlangen der Vergabestelle die Namen, die gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen mitzuteilen.

6 Eignung

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 auftragspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmern ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Teilnahmeantrag die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung Teilnahmewettbewerb National“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmern sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmer 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 auftragspezifische Einzelnachweise.

Bewerber, die zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen, haben die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmern) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung Teilnahmewettbewerb National“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Besondere Vertragsbedingungen

1 Vertragsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Beginn der Ausführung

- Spätestens Werkstage nach Aufforderung; Späteste Aufforderung am (Datum)
- Frühestens Spätestens Werkstage nach Zuschlagserteilung
- Frühestens am 21.07.2025 Spätestens am (Datum)

Hinweis:

Wird in vorstehenden Hinweisen keine ausdrückliche Aussage zum zeitlichen Beginn getroffen, ist davon auszugehen, dass mit Beginn der Ausführung die Aufnahme der Tätigkeit des Auftragnehmers auf der Baustelle gemeint ist; dies ist im Regelfall die Baustelleneinrichtung.

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

- Spätestens Werkstage nach
- Einzelfristen für
- | | | | | | |
|-------|-----------|--------------|-----------|----------------|-----------|
| 1.2.1 | | = spätestens | | Werkstage nach | |
| 1.2.2 | | = spätestens | | Werkstage nach | |
| 1.2.3 | | = spätestens | | Werkstage nach | |
| 1.2.4 | | = spätestens | | Werkstage nach | |
| 1.2.5 | | = spätestens | | Werkstage nach | |

Bei Ausführungsfristen nach Werktagen, werden Werkstage dann nicht auf die Ausführungsfrist angerechnet, wenn Bauleistungen aus zwingenden witterungsbedingten Gründen nicht erbracht werden oder spätestens drei Stunden nach Arbeitsbeginn abgebrochen und nicht am selben Tag wieder aufgenommen werden können und diese auf dem kritischen Weg liegen.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber am Tag des Ereignisses die Ursache der Unterbrechung, die betroffenen Bauleistungen sowie die voraussichtliche Dauer der Unterbrechung anzuzeigen.

1.3 Vollendung der Ausführung nach Datum

- Spätestens am 12.12.2025 (Datum)
- Einzelfristen für
- | | | | | |
|-------|-----------|--------------|-----------|---------|
| 1.3.1 | | = spätestens | | (Datum) |
| 1.3.2 | | = spätestens | | (Datum) |
| 1.3.3 | | = spätestens | | (Datum) |
| 1.3.4 | | = spätestens | | (Datum) |
| 1.3.5 | | = spätestens | | (Datum) |

1.4 Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

- 1.4.1 _____ = _____ Kalendertage
1.4.2 _____ = _____ Kalendertage
1.4.3 _____ = _____ Kalendertage
1.4.4 _____ von _____ bis _____ Datum)
1.4.5 _____ von _____ bis _____ Datum)

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

- Vertragsstrafen werden vereinbart.

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

2.1 Bei Überschreitung der Fristen für die Vollendung der Ausführung

- 0,2 % je Werktag der im Zuschlagsschreiben genannten Auftragssumme (netto)
 0,2 % je Kalendertag der im Zuschlagsschreiben genannten Auftragssumme (netto)

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

- _____ % nach 1.2.1 _____ % nach 1.2.2 _____ ..% nach 1.2.3
 _____ % nach 1.2.4 _____ % nach 1.2.5

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

- _____ % nach 1.3.1 _____ % nach 1.3.2 _____ ..% nach 1.3.3
 _____ % nach 1.3.4 _____ % nach 1.3.5

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

- _____ % nach 1.4.1 _____ % nach 1.4.2 _____ ..% nach 1.4.3
 _____ % nach 1.4.4 _____ % nach 1.4.5

2.4 Die Summe der zu zahlenden Vertragsstrafenbeträge wird auf insgesamt 5 % der sich aus dem Zuschlagsschreiben ergebenden Netto-Auftragssumme begrenzt. Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von Einzelfristen ist der Teil der Netto-Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht (bei Einzelfristen auf max. 5 % der Netto-Auftragssumme der zugehörigen baulichen Leistung).

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

5 Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

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

6 Bürgschaften

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

- die Vertragserfüllung das Formblatt „HVA B-StB Vertragserfüllungsbürgschaft“
- die Mängelansprüche das Formblatt..... „HVA B-StB Mängelanspruchsbürgschaft“
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen „HVA B-StB Abschlagszahlungs-/Vorauszahlungsbürgschaft“
gem. § 16 Abs. 1 Nr. 2 Satz 3 VOB/B das Formblatt

7 Technische Spezifikationen

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

8 Frei

9 Beschleunigungsvergütung

- Die Geltung einer Beschleunigungsvergütung wird vereinbart gemäß „HVA B-StB Beschleunigungsvergütung“ (siehe Anlage)

9.1 Höhe der Beschleunigungsvergütung bei Unterschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

nach 1.4.1	EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.2	EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.3	EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.4	EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.5	EUR (netto)/Kalendertag

9.2 Die Höchstsumme der Beschleunigungsvergütung wird auf insgesamt _____ EUR (netto) begrenzt.

10 Preisgleitklauseln

Die Geltung folgender Preisgleitklausel(n) wird vereinbart:

- Stoffpreisgleitklausel gemäß „HVA B-StB Stoffpreisgleitklausel“ (siehe Anlage)
- _____

11 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

- Keine
- Siehe beigefügte Unterlage

-
- Anlagen:
- HVA B-StB Stoffpreisgleitklausel
 - HVA B-StB Beschleunigungsvergütung
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich Ebert Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

1. Begriffsdefinition

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

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.

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

2. Abrechnung

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“.

Jeder Ansatz der Mengenberechnung muss einen direkten Bezug zu den der Abrechnung zugrunde liegenden Feststellungen, Zeichnungen und anderen Belegen haben. Nur der Verweis auf frühere Berechnungen ist nicht zulässig.

3. ¹⁾ Getrennte Rechnungserstellung

Für folgende Leistungen sind getrennte Rechnungen zu erstellen:

4. ¹⁾ Nachweis der Massen

(1) Der Verbrauch ist durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage laufend nachzuweisen. Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben 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).

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 schütffähigem 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.

(2) 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.

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

Hierbei ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht gesondert vergütet. Die Kosten für darüber hinausgehende Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber erstattet. 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 zu erstatten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.

Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug.

5. ¹⁾ **Bauabrechnung mit IT-Anlagen**

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

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.
2. Vereinbarung:
Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.
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 Mengenermittlung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.
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.

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 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.
 Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, 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.
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.

6. ¹⁾ **Aufrechnung**

Unter Verzicht auf das Erfordernis der Gegenseitigkeit nach § 387 BGB willigt der Auftragnehmer ein, dass Forderungen der Bundesrepublik Deutschland oder des Landes

oder

an den Auftragnehmer gegen Forderungen des Auftragnehmers an eine dieser Körperschaften aufgerechnet werden. Diese Einwilligung erstreckt sich nur auf Bauverträge im Straßen- und Brückenbau zwischen den vorgenannten Körperschaften und dem Auftragnehmer.

Hinweis: Bei den mit „¹⁾“ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen und ggf. durch Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit die darin beschriebene Regelung Vertragsbestandteil werden soll.

Name und Anschrift des Bieters:

Ort:

Datum:

Tel.:

Fax:

E-Mail:

Ust.-ID-Nr.:

Az.-Nr.:

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1. BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

Ihre Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes vom

Anlagen¹⁾, die Vertragsbestandteil werden:

- Leistungsbeschreibung – Kurzfassung –
- Selbstgefertigtes Leistungsverzeichnis (Abschrift oder Kurzfassung)
- HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen
- HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- Nebenangebote
-

Anlagen¹⁾, die der Angebotswertung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden:

- HVA B-StB Eigenerklärung Eignung
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung zur Eignung (EEE)
- HVA B-StB Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit
- HVA B-StB Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit
-

*) vom Bieter, soweit erforderlich, anzukreuzen und beizufügen

-
- 1 Ich/wir biete(n) die Ausführung der oben genannten Leistung zu den von mir eingesetzten Preisen an. An mein Angebot halte(n) ich/wir mich/uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.
- 2 Die Angebotssumme des Hauptangebotes einschließlich Umsatzsteuer (brutto) gemäß Leistungsbeschreibung beträgt: EUR
- 3 Anzahl der zum Angebot gehörenden Nebenangebote: St.
- 4 Preisnachlass ohne Bedingungen auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote: %
- 5 Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben und seinen Anlagen folgende Unterlagen:
- „Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen DIN 1961 (VOB/B) – Ausgabe 2016“,
 - Unterlagen gem. Aufforderung zur Angebotsabgabe, Anlagen Teil B.
- 6 Ich/Wir bin/sind präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen eingetragen unter der/den Nummer/n:
- | | | | |
|-------|----------------------|----------|----------------------|
| Name: | <input type="text"/> | PQ-Numme | <input type="text"/> |
| Name: | <input type="text"/> | PQ-Numme | <input type="text"/> |
| Name: | <input type="text"/> | PQ-Numme | <input type="text"/> |
| Name: | <input type="text"/> | PQ-Numme | <input type="text"/> |
- Ich bin/Wir sind ein kleines oder mittleres Unternehmen – KMU – (< 250 Beschäftigte und ≤ 50 Mio. Euro Jahresumsatz bzw. ≤ 43 Mio. Euro Jahresbilanzsumme)²⁾.
- 7 Ich/Wir erkläre(n),
- dass ich/wir alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
 - dass ich/wir alle Leistungen, die nicht im „Verzeichnis der Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen“ aufgeführt sind, im eigenen Betrieb ausführen werde(n).
- 8 Ich/Wir erkläre(n), dass
- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich anerkenne(n).
 - mir/uns zugegangene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
 - ein nach der Leistungsbeschreibung von mir/uns zu benennender Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter über die nach den „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen; geeigneter Koordinator (Konkretisierung zu § 3 BaustellV) (RAB 30)“ geforderte Qualifikation verfügen, um die nach Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.
 - das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz „oder gleichwertig“ enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typenbezeichnung) eingetragen wurden.
 - falls von mir/uns mehrere Nebenangebote abgegeben wurden, mein/unser Angebot auch die Kumulation der Nebenangebote, die sich nicht gegenseitig ausschließen, umfasst.
 - alle ggf. von mir/uns verwendeten Holzprodukte nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sind oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

2) 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.

- ich/wir einen pauschalen Schadenersatz in Höhe von 15 % der Abrechnungssumme zahlen werde, falls ich/wir aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen habe, die eine unzulässige Wettbewerbseinschränkung darstellt.
- ich/wir jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitteile/n.

Elektronisches Angebot in Textform*) (Name, lesbar)	Schriftliches Angebot (Stempel und Unterschrift)
<p>Ist</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei einem elektronisch übermitteltem Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar*), - ein schriftliches Angebot nicht an obiger Stelle unterschrieben oder - ein elektronisches Angebot, das signiert bzw. mit einem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert bzw. mit einem Siegel versehen, <p>wird das Angebot ausgeschlossen.</p>	

*) Für die Wahrung der Textform reicht es grundsätzlich aus, wenn bei juristischen Personen oder Handelsgesellschaften der Firmenname genannt wird.

Hinweise zur Kalkulation Tiefbau-Kompaktleistungen (TK)

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zu den Änderungen der Tiefbau-Kompaktleistungen bei der Kalkulation.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Tiefbau-Kompaktleistungen neu kalkuliert wurden:

Aus den Graben- und Grubenpositionen wurde der gesamte Oberflächenaufbau bis zum Planum der wieder aufgefüllten Gräben und Gruben herausgenommen und in die Oberflächenpositionen kalkuliert. Damit tragen wir Rechnung auf die Rückmeldungen unserer Auftragnehmer aus den letzten Jahren, wenn die Wiederherstellung der Oberflächen stark von den Flächen der Gräben und Gruben abgewichen ist.

Daraus resultieren Preisanpassungen bei flachen Gruben und Gräben, weil in diesen Positionen der gesamte Oberflächenaufbau nicht mehr enthalten ist.

Analog dazu gibt es Preisanpassungen bei den unbefestigten und gepflasterten Oberflächen, weil in diesen Positionen nun der gesamte Oberflächenaufbau enthalten ist.

Bei den Asphaltflächen macht die Asphaltbefestigung den Hauptanteil des kalkulierten Preises aus. Die Ermittlung der abzurechnenden Graben- und Grubentiefe erfolgt nach wie vor ab Oberkante Oberfläche.

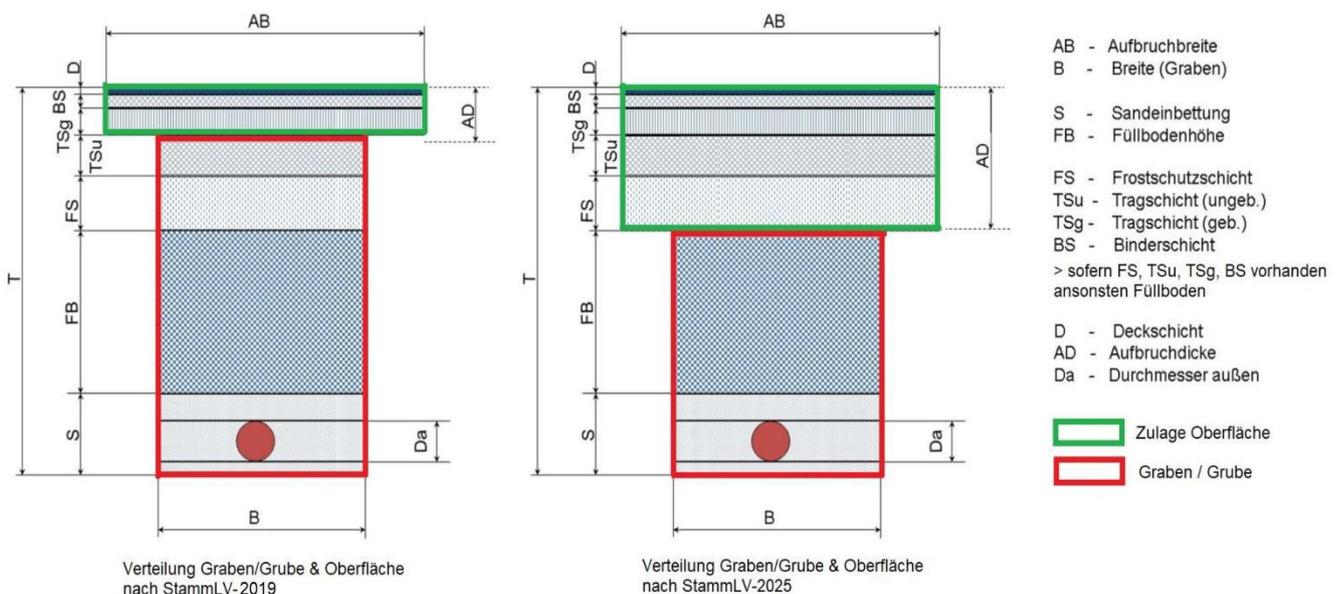
Die Tiefbau-Kompaktleistungen wurden anhand der Einheitspreise der Einzelleistungen gebildet.

Weiterhin wurde die Abgrenzungsliste "Kompaktleistungen-Einzelleistungen" erweitert, sodass weitere Einzelleistungen zusätzlich zu den Kompaktleistungen vergütet werden können, was die Auskömmlichkeit der Auftragnehmer verbessert.

Dies betrifft im Allgemeinen Positionen, die mittlerweile schwer kalkulierbar sind oder selten auftreten, beispielsweise:

- sämtliche Verkehrssicherungsleistungen (außer Fußgänger-, Behelfs-, Fahrzeugbrücken)
- seltene Sicherungs- und Abbau-/Wiedererrichtungsleistungen (Grenzsteine, Mauern, Zäune, usw.)
- Montage Kabelschutzrohre und Halbschalen
- Bodenaustausch, Unterbauungen usw.

Die neuen Leistungsinhalte sind in den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen aktualisiert und nachvollziehbar beschrieben. Die aktuelle Abgrenzungsliste liegt bei.



Name und Anschrift

Ort:

Datum:

Tel.:

Fax:

E-Mail:

Ust.-ID-Nr.:

Eigenerklärung Eignung

(vom Bewerber/Bieter bzw. Mitglied der Bewerber-/Bietergemeinschaft auszufüllen
sofern nicht eine EEE eingereicht wird oder ein anderer Eignungsnachweis zugelassen ist)

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb national bzw. Teilnahmewettbewerb EU/Interessensbestätigung)

I. Verpflichtende Eignungsnachweise

(Angaben sind immer vorzunehmen, soweit das Unternehmen nicht PQ-qualifiziert ist)

1. Angabe zu zwingenden bzw. optionalen Ausschlussgründen

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt

Ich / Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
- ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind.
- für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
- zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber von den Bewerbern, welche zur Angebotsabgabe aufgefordert werden sollen bzw. von dem Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

Angabe zu Arbeitskräften

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

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen die Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen und gesondert ausgewiesenem technischen Leitungspersonal angeben.

II. Ergänzende Eignungsnachweise

(Angaben sind immer vorzunehmen, soweit die Vergabestelle durch Ankreuzen festgelegt hat, ob und ggf. inwieweit der darin beschriebene zusätzliche Eignungsnachweis verlangt wird)

*Nachfolgend werden keine weiteren Eignungsnachweise gefordert.

* **Angabe der technischen Fachkräfte oder der technischen Stellen, die im Zusammenhang mit der Leistungserbringung eingesetzt werden sollen**

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

Angabe der technischen Fachkräfte, die die Leistung tatsächlich erbringen	
Namen der Personen mit Funktion (auch technische Leitung)	Berufliche Qualifikation

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise in Form von Studiennachweisen oder sonstigen Bescheinigungen bzw. Angaben wie Berufserfahrung und ausgeübten Tätigkeiten zu den Personen einreichen

* **Beschreibung der technischen Ausrüstung des Unternehmens**

Angabe der technischen Ausrüstung des Unternehmens

--

* **Beschreibung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Unternehmens**

Angabe der Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Unternehmens

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

* **Angabe des Lieferkettenmanagement- und Lieferkettenüberwachungssystems, das dem Unternehmen zur Vertragserfüllung zur Verfügung steht**

Angabe des Lieferkettenmanagement- und Lieferkettenüberwachungssystems, das dem Unternehmen zur Vertragserfüllung zur Verfügung steht

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- * **Studiennachweise und Bescheinigungen über die berufliche Befähigung des Unternehmens und/oder der Führungskräfte des Unternehmens, sofern sie als Zuschlagskriterium bewertet werden**

Mein/unser Unternehmen verfügt über folgende Nachweise und Bescheinigungen über die berufliche Befähigung:

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- * **Angabe der Umweltmanagementmaßnahmen, die das Unternehmen während der Auftragsausführung anwendet**

Folgende Umweltmanagementmaßnahmen werde(n) ich/wir während der Auftragsausführung anwenden:

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

- * **Erklärung, aus der hervor geht, über welche Ausstattung, welche Geräte und welche technische Ausrüstung das Unternehmen für die Ausführung des Auftrags verfügt**

Mein/unser Unternehmen verfügt für die Ausführung des Auftrags über folgende Geräte und technische Ausrüstung

--

Falls mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich / werden wir auf gesondertes Verlangen entsprechende Nachweise einreichen.

Angabe, welche Teile des Auftrags ich/wir an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben beabsichtige(n)

Folgende Teile des Auftrags beabsichtige(n) ich/wir an Unterauftrag-/Nachunternehmer zu vergeben:

Siehe ausgefüllter Vordruck HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen oder Nachweise auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten Frist vorgelegt werden müssen und mein(e)/unser(e) Bewerbung/Angebot ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb der gesetzten Frist vorgelegt werden.

.....
(Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig

Hinweis: Bei den mit „*“ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen bzw. Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit die geforderten Angaben verlangt werden bzw. der Sachverhalt maßgebend ist.

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Erklärung der Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

(bei Angeboten von Bietergemeinschaften auszufüllen)

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft,

Bevollmächtigter Vertreter

Mitglied

USt-ID:

Weitere Mitglieder:

Mitglied

USt-ID:

Mitglied

USt-ID:

Mitglied

USt-ID:

beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft zu bilden und 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.

(Firmenname)

(Datum)

(Stempel und Unterschrift)

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 4-Gasleitung

(wie EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Verpflichtungserklärung

(von anderen Unternehmen, welche ihre Kapazitäten im Wege einer Eignungsleihe zur Verfügung stellen sowie von benannten Unterauftragnehmern auszufüllen)

(Name und Anschrift des Unterauftragnehmers/anderen Unternehmens)

Ich/wir verpflichte(n) mich/uns im Falle der Auftragserteilung an die

(Name und Anschrift des Bieters/der Bietergemeinschaft
oder des bevollmächtigten Vertreters der Bietergemeinschaft)

die im „Verzeichnis der Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen“ in den einzelnen OZ und der zugehörigen Beschreibung der Teilleistung für unser Unternehmen aufgeführten Leistungen zu erbringen bzw. die in den Vordrucken „Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit“ und „Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit“ aufgeführten Kapazitäten im Rahmen einer Eignungsleihe zur Verfügung zu stellen.

Sofern ich/wir meine/unsere Kapazitäten im Rahmen einer Eignungsleihe in wirtschaftlicher und finanzieller Hinsicht zur Verfügung stelle(n), verpflichte(n) ich/wir mich/uns mit untenstehender Unterschrift, dass ich/wir im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung hafte(n).

(Datum)

.....
(Unterschrift des Unterauftragnehmers
bzw. des anderen Unternehmens)

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Information Datenschutz

Informationen zur Erhebung von personenbezogenen Daten nach Artikel 13 und 14 der Verordnung (EU) 2016/679 vom 27. April 2016 - Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Der Schutz Ihrer Personen bezogenen Daten ist uns ein besonderes Anliegen. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen. Mit den folgenden Informationen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus dem Datenschutzrecht geben.

1. Wer ist für die Datenverarbeitung verantwortlich und an wen können Sie sich wenden?

Verantwortlicher:

Telefon:

E-Mail-Adresse:

Internet-Adresse:

Sie erreichen unsere(n) Datenschutzbeauftragte(n) unter:

Verantwortlicher:

Telefon:

E-Mail-Adresse:

Internet-Adresse:

2. Welche Quellen und Daten nutzen wir?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten, die wir im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung von Ihnen erhalten. Zudem verarbeiten wir – soweit für die Erbringung unserer Dienstleistung erforderlich – personenbezogene Daten, die wir aus öffentlich zugänglichen Quellen (Handels- und Vereinsregister, Gewerbezentralregister bzw. Wettbewerbsregister, Presse, Internet) zulässigerweise gewinnen oder die uns von anderen Behörden des Bundes und der Länder oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunftseien) berechtigt übermittelt werden. Relevante personenbezogene Daten sind Personalien (Name, Adresse und andere Kontaktdaten wie Telefonnummer und E-Mail-Adresse und IP). Wir speichern Personen bezogene Daten z.B. im Zusammenhang mit Bedarfserhebungen, Beschaffungsaufträgen, Angeboten, Ihren Fragen welche Sie z.B. über Webformulare oder per E-Mail an uns senden, Daten aus der Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Zahlungsverkehr), Dokumentationsdaten (z.B. über Fragen und Antworten zu unseren Vergabeverfahren).

3. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten und aufgrund welchen Gesetzes (Zweck der Verarbeitung)?

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten im Rahmen des Vergabeverfahrens auf der Grundlage des Art. 6 Abs. 1 lit. a, b, c und e, Abs. 3 DSGVO und des _____ wie folgt:

a) Zur Erfüllung von vertraglichen Pflichten

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zur Erbringung von Dienstleistungen im Rahmen der fiskalischen Bedarfsdeckung für Behörden und andere staatliche Organisationen. Die Zwecke der Datenverarbeitung richten sich in erster Linie nach den konkreten Produkten (z.B. Bedarfserhebung, Abfragen und Analysen unter Behördenkunden künftig auch u. U. mittels des Bedarfserhebungstools; Durchführung von Vergabeverfahren zur Durchführung von vorvertraglichen und vertraglichen Maßnahmen, und der Abwicklung von Rahmenvereinbarungen im Rahmen des E-Procurements). Die weiteren Einzelheiten zu den Datenverarbeitungszwecken können Sie den maßgeblichen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen entnehmen.

b) Wahrung berechtigter Interessen

Soweit erforderlich verarbeiten wir Ihre Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Erfüllung rechtlicher Pflichten oder zur Wahrnehmung im öffentlichen Interesse liegender Aufgaben, insbesondere zur:

- Prüfung und Optimierung von Verfahren zur Bedarfsanalyse zwecks direkter Kundenansprache,
- Geltendmachung rechtlicher Ansprüche und Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten,
- Gewährleistung der IT-Sicherheit und des IT-Betriebs,
- Verhinderung und Aufklärung von Straftaten,
- Videoüberwachungen zur Wahrung des Hausrechts, für Zutrittskontrollen,
- Geschäftssteuerung und Weiterentwicklung von Dienstleistungen und Produkten.

c) Aufgrund Ihrer Einwilligung

Die Zusendung unseres Newsletters über Neuerungen bei der e-Vergabe oder Informationen über zukünftige Vergaben in von Ihnen ausgesuchten Produktbereichen beruht auf Ihrer Einwilligung.

d) Aufgrund gesetzlicher Vorgaben

Zudem unterliegen wir als öffentlicher Auftraggeber rechtlichen Verpflichtungen, das heißt gesetzlichen Anforderungen (z. B. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Vergabeverordnungen, Wettbewerbsregistergesetz, Steuergesetze). Zu den Zwecken der Verarbeitung gehören unter anderem die Identitätsprüfung, Betrugs- und Geldwäscheprävention, die Erfüllung steuerrechtlicher Kontroll- und Meldepflichten.

4. Wer bekommt Ihre Daten?

Ihre Daten bekommen nur die für die Bearbeitung zuständigen Personen und diejenigen, die ein berechtigtes Interesse durch ihre Beteiligung darlegen können. So bekommen insbesondere bei Beschaffungen nur Personen bei dem Bedarfsträger und der Vergabestelle Angebote zur Kenntnis. Außerdem können zuständige Datenschutzbeauftragte, Vorgesetzte, Qualitätsmanager, Innenrevisoren, Nachprüfstellen, Vergabekammern, Rechnungs- und Preisprüfer sowie Angehörige der Rechnungshöfe in erforderlichem Umfang Einblick in Ihre Daten bekommen. Auch von uns eingesetzte Auftragsverarbeiter können zu diesem Zweck Daten erhalten. Soweit Ihre Daten im Rahmen eines Auftragsverarbeitungsverhältnisses verarbeitet werden, wird auch der Auftragsverarbeiter zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften verpflichtet.

5. Werden Ihre Daten an ein Drittland oder eine internationale Organisation übermittelt?

Eine Datenübermittlung in Drittstaaten (Staaten außerhalb der Union) durch uns findet nicht statt.

6. Wie lange werden Ihre Daten gespeichert?

Wir verarbeiten und speichern Ihre personenbezogenen Daten, solange es für die Erfüllung unserer vertraglichen und gesetzlichen Pflichten erforderlich ist. Dabei ist zu beachten, dass einige unsere Geschäftsbeziehungen auf Jahre angelegte Dauerschuldverhältnisse sind. Sind die Daten für die Erfüllung vertraglicher oder gesetzlicher Pflichten nicht mehr erforderlich, werden sie regelmäßig gelöscht, es sei denn, deren – befristete – Weiterverarbeitung ist erforderlich zu folgenden Zwecken:

- Erfüllung handels- und steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten:
Zu nennen sind das Handelsgesetzbuch (HGB), die Abgabenordnung (AO). Die dort vorgegebenen Fristen zur Aufbewahrung bzw. Dokumentation betragen zwei bis zehn Jahre. In Fällen der Beschaffung im Zusammenhang mit EU-geförderten Programmen beträgt die Aufbewahrungsfrist in der Regel 10 Jahre nach Ablauf des Förderprogramms.
- Nach § 147 Abs. 1 Nr. 1 AO sowie § 257 Abs. Nr. 1 HGB beträgt die Aufbewahrungsfrist in der Regel 10 Jahre nach Abschluss der Beschaffung.
- Erhaltung von Beweismitteln im Rahmen der gesetzlichen Verjährungsvorschriften. Nach den §§ 195 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) können diese Verjährungsfristen bis zu 30 Jahre betragen, wobei die regelmäßige Verjährungsfrist drei Jahre beträgt.

7. Welche Datenschutzrechte haben Sie?

a) Recht auf Auskunft

Es besteht ein Recht auf Auskunft betreffend der von der Vergabestelle verarbeiteten personenbezogenen Daten.

b) Recht auf Berichtigung

Es besteht ein Recht auf Berichtigung, sofern die den Bewerber/Bieter betreffenden Angaben nicht (mehr) zutreffend sind. Unvollständige Daten können vervollständigt werden.

c) Recht auf Löschung

Es besteht grundsätzlich ein Recht auf Löschung der personenbezogenen Daten. Der Anspruch hängt jedoch u. a. davon ab, ob die Daten zur Erfüllung der Aufgaben noch benötigt werden (s.a. Dauer der Speicherung).

d) Recht auf Einschränkung der Verarbeitung

Es besteht ein Recht, eine Einschränkung der Verarbeitung der Daten des Bewerbers/Bieters zu verlangen.

e) Recht auf Widerspruch

Es besteht das Recht, aus Gründen, die sich aus der besonderen Situation des Bewerbers/ Bieters ergeben, der Verarbeitung der diesen betreffenden Daten zu widersprechen, sofern nicht ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine Rechtsvorschrift dem entgegensteht.

f) Recht auf Unterrichtung

Es besteht ein Recht auf Unterrichtung, an welchen Empfänger Informationen weitergeleitet wurden, die berichtigt worden sind, die gelöscht wurden oder deren Verarbeitung eingeschränkt wurde.

g) Recht auf Datenübertragbarkeit

Sie haben unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Übertragung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die Sie uns bereitgestellt haben, in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format, wenn die Verarbeitung auf einer Einwilligung oder einem Vertrag beruht und mit Hilfe automatisierter Verfahren erfolgt.

h) Recht auf Widerruf

Es besteht ein Recht eine erteilte Einwilligung in die Verarbeitung personenbezogener Daten zu widerrufen. Dies gilt auch für den Widerruf von Einwilligungserklärungen, die vor der Geltung der Datenschutzgrundverordnung, also vor dem 25. Mai 2018, uns gegenüber erteilt worden sind. Bitte beachten Sie, dass der Widerruf erst für die Zukunft wirkt. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, wird davon nicht berührt.

i) Recht auf Beschwerde

Es besteht ein Recht auf Beschwerde bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde.

8. Besteht eine Pflicht zur Bereitstellung der personenbezogenen Daten?

Im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung ist es erforderlich, dass Sie diejenigen personenbezogenen Daten bereitstellen, die für die Aufnahme und Durchführung einer Geschäftsbeziehung und der Erfüllung der damit verbundenen vertraglichen Pflichten erforderlich sind oder zu deren Erhebung wir gesetzlich verpflichtet sind. Ohne diese Daten werden wir in der Regel nicht in der Lage sein, Verträge mit Ihnen zu schließen oder diese auszuführen. Sollten Sie uns notwendige Informationen und Unterlagen nicht zur Verfügung stellen, dürfen wir die von Ihnen gewünschte Geschäftsbeziehung nicht aufnehmen oder fortsetzen.

9. Findet eine automatisierte Entscheidungsfindung statt?

Zur Begründung und Durchführung der Geschäftsbeziehung nutzen wir elektronische Unterstützung, aber grundsätzlich keine vollautomatisierte Entscheidungsfindung gemäß Art. 22 DSGVO. Sollten wir diese Verfahren in Einzelfällen einsetzen, werden wir Sie – sofern es gesetzlich vorgegeben ist – hierüber gesondert informieren.

10. Änderung des Zwecks der Datenverarbeitung

Wir verarbeiten teilweise Ihre Daten mit dem Ziel, bestimmte persönliche Aspekte zu bewerten (Profiling). Wir setzen Profiling beispielsweise in Fällen von Teilnahmewettbewerben bei der Vergabe von Dienstleistungen von Beraterteams, Dozenten und Coaching ein. Wenn der Zweck der Verarbeitung der Daten durch uns geändert werden soll, werden Sie vorher darüber informiert.

Bezeichnung der Bauleistung:

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich-Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5-Strom/Breitband

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Vorzulegende Unterlagen

Abschnitt 1: Unterlagen, die mit dem Angebot abzugeben sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- HVA B-StB Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot gesondert)
- HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)

Unternehmensbezogene Unterlagen

- HVA B-StB Eigenerklärung zur Eignung (falls keine PQ-Nummer vorhanden bzw. die PQ-Qualifizierung nicht einschlägig ist), alternativ Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- HVA B-StB Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit
- HVA B-StB Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Eignungsleihe
- Beurkundung des Unternehmens nach RAL-GZ 961 (<http://www.kanalbau.com>)
- TRGS 519/521

Leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:

Sonstige Unterlagen (z.B. Erfüllung von Mindestanforderungen, (z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise))

Abschnitt 2: Mit dem Angebot auf gesonderter Anlage vorzulegende „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“

- Für das Zuschlagskriterium Beschleunigungsregelung:

Angabe des verbindlichen Endes der Bauzeit (Datum oder Werktage je nach Vorgabe in den Besonderen Vertragsbedingungen) durch den Bieter unter Berücksichtigung vertraglicher Vorgaben wie z. B. Fristen, Arbeiten Dritter; das Bauende darf nicht nach dem in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Bauende liegen.

Mit dem Angebot Abgabe eines Bauzeitenplans, als Balkenplan mit mind. folgenden Angaben: Lfd. Nr. der Tätigkeit, Tätigkeit, Anfang und Ende der jeweiligen Tätigkeit nach Datum oder Werktagen, Dauer der jeweiligen Tätigkeit, Angabe von Zwischen- und Endterminen, Zeitachse in Wochen.



Abschnitt 3: Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- HVA B-StB Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen (nur bei EU-Verfahren)
-
-

Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- Rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung
- „Nachweis der Qualifikation des
gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für
(ZTV-)). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger
Qualifikationsnachweis verlangt.“
- „Nachweis der Qualifikation des
gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für
ZTV-)). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger
Qualifikationsnachweis verlangt.“

Leistungsbezogene Unterlagen

- Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen in Deutschland“, veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch Einzelnachweis oder Bezugnahme auf die von der BASt veröffentlichte „Technische Übersichtsliste für Fahrzeug-Rückhaltesysteme in Deutschland.
- Produktdatenblätter benannter Fabrikate (nur soweit vom Bieter Angaben gemacht wurde
-
-

Sonstige Unterlagen

- Preisermittlungsunterlagen (z.B. Auszüge aus der Urkalkulation) zur Aufklärung auffälliger Einheitspreise
- Urkalkulation
- Zur Höhe des Umsatzes Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers/Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen
-
-

**Verpflichtungserklärung zur Einhaltung des gesetzlichen Mindestlohns
gemäß § 19 Abs. 3 Satz 1 Alt. 2, Abs. 1 Mindestlohngesetz (MiLoG)**

Für das Bauvorhaben

Straßenerneuerung Hofeweg	02730 Ebersbach-Neugersdorf Abschnitt Spreedorfer Straße - Friedrich- Ebert-Straße
1.BA - 2025	LOS 5 – Strom/Breitband

verpflichtet sich (Bieter- bitte ausfüllen)

gegenüber

SachsenEnergieBau GmbH
01069 Dresden
Friedrich-List-Platz 2

die jeweils gültigen Vorschriften des Mindestlohngesetzes einzuhalten.

- (1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich bei Ausführung des o. g. Vertrages bzw. Auftrages, dass er innerhalb des Gebietes der Bundesrepublik Deutschland
- die Vorschriften des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes einhält und
 - bei seinen Beschäftigten bzw. der Nachunternehmer bei seinen Beschäftigten, die in den Anwendungsbereich des Mindestlohngesetzes fallen, mindestens den derzeit geltenden gesetzlichen Mindestlohn zahlt.

Der Auftragnehmer bestätigt, dass er nicht wegen eines Verstoßes gemäß §§ 19, 21 MiLoG (z. B. Pflicht zur Zahlung des Mindestlohnes) mit einer Geldbuße von wenigstens 2.500,00 EUR belegt worden ist.

- (2) Der Auftraggeber ist berechtigt, zum Beweis der in Abs. 1 enthaltenen Verpflichtungen entsprechende Nachweise zu verlangen. Bei Nichtvorlage der entsprechenden Nachweise ist der Auftraggeber berechtigt, fällige Zahlungen einzubehalten.
- (3) Verstößt der Auftragnehmer schuldhaft gegen die Pflichten dieser Erklärung, so ist der Auftraggeber berechtigt, den Vertrag fristlos zu kündigen und vom Auftragnehmer Schadensersatz und eine ggf. vereinbarte Vertragsstrafe zu verlangen. Der Auftraggeber ist zudem berechtigt, den Teil der noch nicht vollendeten Leistung durch einen Dritten ausführen zu lassen. Schadensersatzansprüche wegen weitergehender Schäden bleiben ausdrücklich vorbehalten.

- (4) Sollte der Auftraggeber zukünftigen Haftungsansprüchen oder staatlichen Sanktionsmaßnahmen ausgesetzt sein, die durch einen Verstoß des Auftragnehmers gegen diese Verpflichtungserklärung entstehen, erklärt er sich bereit, dem Auftraggeber alle daraus entstehenden Schäden zu ersetzen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

Ort, Datum

eigenhändige Unterschrift
Firmenstempel

ENSO NETZ DREWAG DREWAG NETZ ENSO	Arbeits- und Brandschutzregeln TECHNISCHE REGELN; BAUSTELLEN Baustellenordnungen; Allgemeine Grundsätze	Norm S 1_3_3_1_01
<p style="text-align: right;">Ersatz für Ausgabe 2002-12 (DREWAG/DREWAG NETZ) und ORL A 9.21.01 Ausgabe 2016-10 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p style="text-align: center;">Inhalt</p> <p>1 Anwendungsbereich</p> <p>2 Allgemeine Regelungen</p> <p>3 Verkehrssicherungsmaßnahmen</p> <p>4 Spezielle Arbeiten</p> <p>5 Umweltschutz</p> <p>6 Erste Hilfe/Notfallmaßnahmen</p> <p>7 Funktion Bauüberwacher, Baubeauftragter, Projektleiter</p> <p>8 Rufnummern Entstördienst</p> <p>Hinweise</p> <p>Anhang A – Merkblatt für das Flammwärmen auf Baustellen sowie in Kundenstationen</p> <p>Anhang B – Merkblatt für das Schweißen, Brennschneiden und Trennschleifen auf Baustellen sowie in Kundenstationen</p> <p>Anhang C – Merkblatt zur Auswahl beschränkt zulässiger Handlungen in Wasserschutzgebieten</p> <p>Anhang D – Merkblatt für Arbeiten an Gasleitungen</p> <p>Anhang E – Merkblatt zur Koordination des Arbeitsschutzes auf Baustellen</p> <p>Änderungen</p> <p>gegenüber Ausgabe 2002-12 (DREWAG/DREWAG NETZ) und ORL A 9.21.01 Ausgabe 2016-10 (ENSO/ENSO NETZ):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Harmonisierung der Inhalte <p>Frühere Ausgaben</p> <p>Werknorm (WN) S 1.3.3.1/01:2000-04 (DREWAG/DREWAG NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3.1.01:2002-12 (DREWAG/DREWAG NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3/01:1999-02 (DREWAG)</p> <p>WN S 1.5.4/01:1995-11 (DREWAG)</p> <p>WN S 1.5.4/02:1993-02 (DREWAG)</p> <p>WN S 1.3.3.1.02:2007-11 und BA G 245 Ausgabe 04 (ENSO/ENSO NETZ);</p> <p>ORL A 3.2.2.06:2009-09 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p>ORL A 9.21.01:2009-12; 2012-01; 2016:08; 2016-10 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 11</p>		
<p>Die Werknorm ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung ist unzulässig; das gilt insbesondere für Übersetzungen, Microverfilmungen, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.</p>		

1 Anwendungsbereich

Diese Baustellenordnung regelt auf der Grundlage der Baustellenverordnung sowie der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften den sicheren Betrieb von Baustellen der DREWAG, DREWAG NETZ, ENSO AG und ENSO NETZ, **nachfolgend AG genannt**. Sie gilt für Neubau-, Umbau-, Modernisierungs-, Instandsetzungs- sowie Abriss- bzw. Demontagearbeiten, die vom AG beauftragt werden.

Zur Baustellenordnung gehört weiterhin folgende WN:

S 1_3_3_1_02 Groß- und Kleinbaustellen

- Großbaustellen sind Baustellen mit voraussichtlicher Dauer von mehr als **30 Arbeitstagen** und gleichzeitiger Tätigkeit von mehr als **20 Beschäftigten** oder voraussichtlichem Arbeitsumfang größer **500 Personentage**
- Kleinbaustellen sind Baustellen mit voraussichtlicher Dauer von weniger als **10 Arbeitsschichten**. Gilt auch für Montagestellen bei Instandsetzungsarbeiten, Revisionen an Betriebsanlagen und -einrichtungen sowie bei Störungen an Versorgungsleitungen im öffentlichen Verkehrsbereich.

Beauftragte Firmen, **nachfolgend AN genannt**, unterliegen der Beachtung der allgemeinen Grundsätze dieser Baustellenordnung. Die WN wird als Bestandteil der Vertragsbedingungen dem AN ausgehändigt. **Subunternehmer der AN unterliegen den AN-Pflichten gleichermaßen.**

Die Allgemeinen Grundsätze gelten in Verbindung mit den jeweils nachgeordneten Sicherheitsregeln für Groß- und Kleinbaustellen (S 1_3_3_1_02).

Zur Wahrung der Verkehrssicherungspflichten aus rechtlichen Anforderungen muss der Arbeitsschutz koordiniert werden.

Beachte Anhang E „Merkblatt zur Koordination des Arbeitsschutzes auf Baustellen“

2 Allgemeine Regelungen

- Auf Baustellen ist das Tragen von Schutzhelmen Pflicht. Ausgenommen von dieser Regelung sind Ausbauarbeiten wie Maler-, Tapezier- und Elektroinstallationsarbeiten, Arbeiten in Gruben und Gräben bis 1,25 m Tiefe sofern kein Kran- bzw. Hebezeugbetrieb und Begehungen außerhalb der Um- bzw. Ausbauphase sofern keine generelle Tragepflicht besteht.
- Der Zugang zu Baustellen bzw. der Aufenthalt auf dem Baustellengelände ist nur bauausführenden bzw. baubegleitenden Beschäftigten gestattet. Der AN gewährleistet in Abstimmung mit dem AG entsprechende Sicherungsmaßnahmen einschließlich Zutrittsbedingungen. Maßnahmen des Einbruchs- bzw. Diebstahlschutzes obliegen gleichfalls dem AN.
- Über Vorkommnisse, wie Einbrüche, Diebstähle, Unfälle, Brände und/oder Umweltschäden ist der AG umgehend zu informieren.
- Sicherungsdienste im Auftrag des AG sind im Zusammenhang mit Bautätigkeiten in Betriebsobjekten berechtigt Fahrzeug-, Personen- und Sachkontrollen durchzuführen. Etwaigen Anweisungen der Dienste ist Folge zu leisten.
- Das Stellen von Baustelleneinrichtungen des AN auf dem Gelände von Betriebsobjekten setzt eine Vereinbarung mit dem AG voraus.
Eine Nutzung erfolgt nur als Tagesunterkunft.
- Ordnungsgemäße Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung und elektrische Betriebsmittel sind Obliegenheiten des AN. Die Regeln zum Einsatz, Betrieb und zur Prüfung der Einrichtungen und Anlagen gemäß geltender Vorschriften sind zu beachten.
- Feuerlöscher müssen vom AN insbesondere beim Betrieb eigener Baustelleneinrichtungen, thermischen Arbeiten, Trennschleifarbeiten, Arbeiten an Gasleitungen sowie beim Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen wie z. B. Reinigungs- und Lösungsmittel, Farben, Sprays, Kraftstoffen u. a. in entsprechend erforderlicher Anzahl beigestellt oder mitgeführt werden.

- Presse- und Fotogenehmigungen zum Baugeschehen sind nur über den AG einzuholen.
- AN haben grundsätzlich den Baubeginn und den Umfang der Arbeiten ausreichend vorher dem zuständigen Projektleiter oder Bauüberwacher oder Baubeauftragten des AG schriftlich anzuzeigen. In Abhängigkeit vom Umfang der Baumaßnahme ist ggf. ein Bauablaufplan beizufügen.
- Vor Beginn einer Baumaßnahme ist durch den AG eine Abstimmung/Bauanlaufberatung mit allen beteiligten Gewerken durchzuführen. Abstimmungsinhalte, Festlegungen, besprochene Punkte usw. sind in einer Niederschrift zu dokumentieren.
- Für Überprüfungen von Baustellen durch den AG sind die innerbetrieblichen Checklisten zu verwenden.

3 Verkehrssicherungsmaßnahmen

- Für Fahrzeugverkehr auf Baustellen im Betriebsgelände gilt, falls nicht anders geregelt, eine Höchstgeschwindigkeit von 15 km/h.
- Eine Baustellenberäumung sowie das Sauberhalten angrenzender Verkehrswege infolge Baustellenschmutz werden vom AN garantiert.
- Park- und Abstellflächen für Baustellenverkehr sowie Lagerflächen dürfen den Betriebsverkehr im Betriebsgelände sowie den Straßen- bzw. übrigen Fahrzeugverkehr nicht behindern. Vom AG festgelegte Flächen sind vom AN zu beachten und einzuhalten.
- Lager- und Abstellflächen für Baumaterial, Abfälle und Reststoffe sind so anzulegen, dass sie den Betriebsverkehr sowie den Personen- und Straßenverkehr weder beeinträchtigen noch behindern. Bei brennbarem Lagergut ist ein Mindestabstand zu Gebäuden von 3 m einzuhalten, **Lagergut ist zu sichern.**
- Notwendige Anzeigen/Mitteilungen für Baumaßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum liegen in der Verantwortung des betreffenden AN.
- Abgrenzungen von Gräben, Gruben als auch des gesamten Baustellengeländes gehören zu den Pflichten des AN. Im öffentlichen Verkehrsbereich sind zusätzlich die Forderungen der "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen" (RSA) einzuhalten.
- Bei Kranbetrieb, Nutzung von Bauaufzügen und Hebegeäten müssen weitergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen vom AN durchgesetzt werden, insbesondere Sichern der Schwenkbereiche und Stellen vorübergehender Sicherungsposten u. a.

4 Spezielle Arbeiten

- Für die Ausführung von Erd-/Tiefbauarbeiten sind durch den AN zusätzlich zur Beauftragung Leitungsauskünfte bei Trägern öffentlicher Belange sowie Grundstückseigentümern/-verwaltern einzuholen. Besondere Schutzmaßnahmen stimmt der AN mit dem AG bzw. Grundstückseigentümer/-verwalter ab.
- Gerüststellung wird ab Arbeitshöhen > 2 m notwendig. Mit der Errichtung dürfen nur Fachkräfte oder Fachfirmen betraut werden. Bei Verwendung fahrbarer Gerüste sind die Vorgaben der Betriebsanleitung einzuhalten.
- Schweiß-, Flamm- und Trennschleifarbeiten bedürfen einer Freigabe unter Festlegung von spezifischen Sicherheitsmaßnahmen. Eine Schweißerlaubnis ist einzuholen und dem AG vor Ausführung vorzulegen. Bei Flamm- und Trennschleifarbeiten erfolgt Freigabe in Abstimmung mit dem AG. Freigaben sind aufzubewahren.

- Für Arbeiten in Behältern und engen Räumen, hierzu zählen auch Kabel-, Heiz- und Sammelkanäle, ist eine Freigabe über den AG unter Festlegung spezifischer Schutzmaßnahmen notwendig. Ausnahmen sind zugelassen auf der Grundlage einer durchgeführten Gefährdungsbeurteilung. Der Befahrerlaubnisschein ist mindestens 1 Monat nach Abschluss der Arbeiten aufzubewahren.
- Beim Einsatz von Gefahrstoffen (gekennzeichnet durch GHS-Gefahrenpiktogramme), z. B. brennbarer Flüssigkeiten, wassergefährdender Stoffe, technischer Gase, sind die entsprechenden Sicherheitsanforderungen bei Umgang, Lagerung und Entsorgung einzuhalten. Entsprechende Maßnahmen, wie z. B. Rauchverbot, Verbot des Umganges mit Zündquellen, Schutzeinrichtungen zur Vermeidung des Auslaufens von Flüssigkeiten als auch des Austretens von Gasen sowie Potentialausgleich, müssen durchgesetzt werden.
- Bei der Bedienung von Anlagen und Einrichtungen, für die ein Befähigungsnachweis erforderlich ist, muss dieser personengebunden auf der Baustelle vorliegen. Das gilt auch für Tätigkeiten mit besonderen Anforderungen z. B. Arbeiten unter Spannung (AuS). Wenn vom AG gefordert, ist ein Sicherheitspass mit allen relevanten Eintragungen auf der Baustelle mitzuführen.
- Elektrotechnische Anlagen auf Bau- und Arbeitsstellen sind grundsätzlich als unter Spannung stehend zu betrachten. Eigenmächtige Veränderungen an bestehenden Einrichtungen der Energie- und Baustromversorgungsanlagen sind verboten.
Sind Arbeiten an oder in der Nähe von elektrotechnischen Anlagen auszuführen, so hat der AN beim Anlagenbetreiber eine Zustimmung sowie bei Erfordernis eine Freigabe einzuholen.
Baumaschineneinsatz (Krane, Bagger usw.) in der Nähe spannungsführender/aktiver Teile ist ohne Zustimmung des AG nicht zulässig. Der Baumaschineneinsatz ist spätestens vor Beginn der Arbeiten dem AG schriftlich anzuzeigen. Zum Einsatz notwendige Maßnahmen sind vom AN mit dem AG abzustimmen und zu dokumentieren.

5 Umweltschutz

- Vor Beginn von Arbeiten sind gefährliche Stoffe, deren Vorhandensein auf der Baustelle bzw. im Baugrund zu vermuten ist, vom AG in Abstimmung mit Umweltschutz zu ermitteln.
- Werden bei Erd- bzw. Abbrucharbeiten gefährliche Stoffe oder kontaminiertes Erdreich/Abbruchmaterial freigelegt, so sind die Arbeiten sofort einzustellen und der AG ist zu informieren.
- Abwässer sind nur in genehmigte Stellen einzuleiten. Wasserrechtliche Genehmigungen und Zustimmung durch Stadtentwässerung, Straßen- und Tiefbauamt oder zuständige Wasser- und Abwasserzweckverbände sind vom AN einzuholen.
- Baustellen in Wasserschutzgebieten, von denen Gefährdungen des Grundwassers ausgehen können, bedürfen der Abstimmung und Festlegung zusätzlicher Schutzmaßnahmen mit dem AG und dem zuständigen Medienträger, z. B. Wasserversorgungsunternehmen.
Beachte Anhang C „Merkblatt zur Auswahl von beschränkt zulässigen Handlungen in Wasserschutzgebieten“!
- Bei Freisetzung wassergefährdender Stoffe sind durch den Verursacher sofort notwendige Sicherheitsvorkehrungen einzuleiten und der AG zu informieren.
- Vorhersehbare Umweltbeeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Gase/Dämpfe teilt der AN dem AG vor Beginn der betreffenden Arbeiten mit. Vom AG festgelegte Schutzmaßnahmen sind durchzusetzen.
- Alle Abfälle sind vom AG getrennt und sortenrein zu erfassen. Abfall wird vom AG entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) als gefährlicher Abfall oder nicht gefährlicher Abfall eingestuft. Die Entsorgung gefährlicher Abfälle erfolgt durch den AG, wenn schriftlich nichts anderes vereinbart wurde. Übrige Abfälle sind vom AN sortenrein in geeigneten Behältern zu sammeln und nachweislich an Entsorgungsfachbetriebe zur Verwertung bzw. Behandlung zu übergeben. Mit dem AG ist festzulegen, welche Abfälle frei Baustelle entsorgt werden und welche Abfälle zu benannten Abfallübergabestellen verbracht werden. Der AN verpflichtet sich zur Einhaltung der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

6 Erste Hilfe/Notfallmaßnahmen

- Erste-Hilfe-Material wird vom AN an zentraler Stelle und in erforderlichem Umfang bereitgestellt.
- Für die Alarmierung bei Bränden, Unfällen und Schadstoffhavarien als auch für Evakuierungsmaßnahmen sowie für Hilfeanforderungen sind baustellenspezifische Maßnahmen in Verantwortung des AN festzulegen.

Über vorgenannte Ereignisse ist eine umgehende Information an den AG erforderlich!

- Auf dem Betriebsgelände gelten die Alarmdokumente der jeweiligen Betriebsobjekte des AG. Die betreffenden Aushänge werden vom AN beachtet.

7 Funktion Bauüberwacher, Baubeauftragter, Projektleiter

Bauüberwacher, Baubeauftragter, Projektleiter ist eine vom AG eingesetzte, fachlich geeignete und im Auftrag namentlich genannte Person. Diese benannte Person ist Ansprechpartner für den AN und nimmt die Bauherrenpflichten, u. a. die verkürzte Verkehrssicherungspflicht, wahr.

Die vom AG benannte Person kontrolliert und überwacht sowohl die vertrags- und fachgerechte Ausführung der geschuldeten Leistung, als auch die Einhaltung der Vorschriften zu Arbeitssicherheit/ Brandschutz/Umweltschutz durch den AN. In diesem Sinne besitzt sie eingeschränkte Weisungsbefugnis.

Der eingesetzte Bauüberwacher, Baubeauftragte, Projektleiter ist kein Garant für die Sicherheit der Beschäftigten auf der Baustelle und er schränkt in keiner Weise die Eigenverantwortlichkeit des AN bei der Durchführung des Auftrages ein.

8 Rufnummern Entstördienst

DREWAG NETZ GmbH

Erdgas	0351 20585-3333
Strom	0351 20585-8686
Wasser	0351 20585-2222
Fernwärme	0351 20585-6161

ENSO NETZ GmbH

Erdgas	0351 5017-8880
Strom	0351 5017-8881
Wasser	0351 5017-8882

Hinweise

ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
BauStellV	Baustellenverordnung
DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 38	Bauarbeiten
OA III.1.09	Technische Koordinierung (<i>DREWAG/DREWAG NETZ</i>)
OA III.2.12	Abfallübergabestelle (<i>DREWAG/DREWAG NETZ</i>)
OA III.2.12	Abfallerfassung (<i>ENSO</i>)
OA III.9.22.03	Verwendung von Flüssiggas (<i>ENSO/ENSO NETZ</i>)
OA III.9.22.05	Arbeiten in Behältern und engen Räumen, Befahrerlaubnisschein (<i>ENSO/ENSO NETZ</i>)
WN S 1.3.2.03	Feuergefährliche Arbeiten, Erlaubnisschein (<i>DREWAG/DREWAG NETZ/ENSO/ENSO NETZ</i>)
WN S 1.3.2.05	Richtlinien für die Verwendung von Flüssiggas (<i>DREWAG/DREWAG NETZ</i>)
WN S 1.3.2.08	Befahrerlaubnisschein für Behälter und enge Räume (<i>DREWAG/DREWAG NETZ</i>)

Anhang A – Merkblatt für das Flammwärmen auf Baustellen sowie in Kundenstationen

A.1 Grundlagen

1. DGUV Regel 100-500, Kap. 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“
2. DGUV Vorschrift 79 (VBG 21) „Verwendung von Flüssiggas“
3. VdS 2008 „Schweiß-, Löt- und Trennschleifarbeiten“

A.2 Sicherheitshinweise

1. Arbeitsplätze müssen ausreichend belüftet werden. In Gruben, Schächten und engen Räumen mit Luftvolumen $\leq 15 \text{ m}^3$ bzw. in Kanälen ohne Lüftungsmöglichkeit hat eine Zwangslüftung über Gebläselüfter zu erfolgen.
2. Verbrauchseinrichtungen (Brenner) müssen mit Zündsicherung und Leckgassicherung ausgerüstet sein.
3. Entnahmeeinrichtungen (Schläuche) müssen mind. 3 m lang sein und einen Druckregler mit Dichtheitsprüfeinrichtung und Schlauchbruchsicherung besitzen.
4. Flaschenaufstellung bei Arbeiten in Gruben, Schächten und engen Räumen möglichst außerhalb dieser Arbeitsbereiche.
In Kanälen nur 1 Flasche mit **max. 14 kg** aufstellen.
Beachtung Schutzzone von min. 1 m im Umkreis!
5. **Handwerkerflaschen (Füllmenge bis 1 kg) und Flüssiggaskartuschen dürfen nicht zum Einsatz gelangen!**
6. Als Feuerlöschgerät wird im Arbeitsbereich **1 Stück PG 6** bereitgestellt.
7. Brennbare Materialien und Gegenstände vor Beginn der Arbeiten aus dem unmittelbaren Arbeitsbereich entfernen.
Mindestabstand 1 m im Umkreis einhalten!
Nichtentfernbar Materialien/Gegenstände anfeuchten oder abdecken!
8. Brennbar Isolationen u.a. Beschichtungen im Abstand von 1 m um die Erwärmungsstellen entfernen, abdecken oder anfeuchten.
9. Vergussmassekocher/-öfen eben, standsicher und auf nichtbrennbaren Untergrund abstellen.
Aufstellungsorte nur über Erdgleiche.
10. **Beachtung von Verkehrsbereichen und Waldbrandwarnstufen!**
11. **Abstimmung von Schutzmaßnahmen mit dem AG, dem Bauträger oder dem Eigentümer!**

A.3 Anmerkungen

Bei Beachtung der Sicherheitshinweise sowie bei Ausschluss von Gefährdungen benachbarter Personen bzw. Arbeits- und/oder Verkehrsbereiche bedürfen diese Arbeiten keiner speziellen Freigabe mit Schweißerlaubnisschein entsprechend Pkt. 4 Baustellenordnung.

Die beauftragten Mitarbeiter werden entsprechend den unter Grundlagen genannten Vorschriften unterwiesen.

Anhang B – Merkblatt für das Schweißen, Brennschneiden und Trennschleifen auf Baustellen sowie in Kundenstationen

B.1 Grundlagen

1. DGUV Regel 100-500, Kap. 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“
2. DGUV Vorschrift 79 (VBG 21) „Verwendung von Flüssiggas“
3. VdS 2008 „Schweiß-, Löt- und Trennschleifarbeiten“

B.2 Sicherheitshinweise

1. Arbeitsplätze müssen ausreichend belüftet werden. In Gruben, Schächten und engen Räumen mit Luftvolumen $\leq 15 \text{ m}^3$ bzw. ohne Lüftungsmöglichkeit hat eine Zwangslüftung zu erfolgen.
2. Flaschenaufstellung bei Arbeiten in Gruben, Schächten u.a. engen Räumen immer außerhalb dieser Arbeitsbereiche.
Beachtung Schutzzone von min. 1 m im Umkreis!
3. Neben den üblichen Feuerlöschgeräten (**1 Stück PG 6**) wird im Arbeitsbereich ein Eimer mit Wasser bereitgestellt.
4. Brennbare Materialien und Gegenstände vor Beginn der Arbeiten aus dem unmittelbaren Arbeitsbereich entfernen.
Mindestabstand 2 m einhalten! Nichtentfernbar Materialen/Gegenstände anfeuchten oder abdecken!
5. Brennbar Isolationen u.a. Beschichtungen im Abstand von **1 m** um die Erwärmungsstellen entfernen, abdecken oder anfeuchten.
6. **Beachtung von Verkehrsbereichen und Waldbrandwarnstufen!**
7. **Abstimmung von Schutzmaßnahmen mit dem AG, dem Bauträger oder dem Eigentümer!**

B.3 Anmerkungen

Bei Beachtung der Sicherheitshinweise sowie bei Ausschluss von Gefährdungen benachbarter Personen bzw. Arbeits- und/oder Verkehrsbereiche bedürfen diese Arbeiten keiner speziellen Freigabe mit Schweißerlaubnisschein entsprechend Pkt. 4 vorstehender Baustellenordnung.

Die beauftragten Mitarbeiter werden vom AN entsprechend den unter Grundlagen genannten Vorschriften unterwiesen.

Die beauftragten Mitarbeiter besitzen die entsprechenden Schweißerqualifikationen!

Anhang C – Merkblatt zur Auswahl beschränkt zulässiger Handlungen in Wasserschutzgebieten

C.1 Grundlagen

1. Schutzzonenbeschlüsse
2. DVGW-Richtlinie W 101 "Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete; I. Teil: Schutzgebiete für Grundwasser"

Tabelle C.1 – Verbote in Schutzzonen

Tätigkeit	Schutzzone			
	I	II	III A	III B bzw. VI
Betreten der Schutzzone	verboten		-	
Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u. a. Kraftstoffe, Öle, Schmierstoffe, ...)	verboten		-	
Versickern von gesammeltem Niederschlagswasser				
Baustelleneinrichtungen, Errichten und Erweitern von Baustofflagern, Wasserhaltungen	verboten		verboten, sofern davon eine Grundwassergefährdung ausgehen kann	-
Verwendung von Auftausalzen	verboten		verboten, ausgenommen Straßen, die nach RiStwag ausgebaut sind	
Bohrungen, Sprengungen	verboten		verboten, sofern davon eine Grundwassergefährdung ausgehen kann	
Einleiten von Abwasser in ein oberirdisches Gewässer, sofern das Gewässer anschließend die Schutzzone II durchfließt	verboten			-
Verletzung der Gewässersohle durch wasserbauliche Maßnahmen an Vorflutern im Bereich von Uferfiltratfassungen				
Verletzung der grundwasserbedeckenden Schichten (u. a. Aushub von Erdmaterial)	verboten			verboten, wenn die Schutzfunktion der Deckschichten wesentlich vermindert wird
Verwendung von auswasch- oder auslaugbaren Materialien (u. a. Bauschutt, Schlacken, ...)	verboten			
Abwassereinleitung in den Untergrund einschließlich Abwasserversickerung, -verrieselung und -verregnung				

Einschränkungen können unter Einhaltung von Auflagen, die mit dem Schutzzonenverantwortlichen abgestimmt sind, aufgehoben werden!

Anhang D – Merkblatt für Arbeiten an Gasleitungen

D.1 Grundlagen

DGUV Regel 100-500, Kap. 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“

D.2 Sicherheitshinweise

1. **Für alle Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen muss ein Bauablaufplan sowie ein dazugehöriges Technologieprotokoll/Freigabe Gas vorliegen.**
2. Einsetzen einer personellen Aufsicht, die nur mit diesen bzw. Schutzaufgaben betraut ist.
3. Vor Arbeitsbeginn erfolgt eine Prüfung auf eventuell ausströmendes Gas.
4. Wenn vorgeschrieben, sind Atemschutzgeräte zu benutzen. **Einsatzbedingungen mit dem AG abstimmen!**
5. Fluchtwege sind festzulegen und ständig passierbar zu halten.
6. **Schweiß-, Brennschneid- und andere thermische Arbeiten dürfen nur nach Leitungsfreigabe durch Sachkundige des AG durchgeführt werden! Derartige Arbeiten nur bei Gasüberdruck ausführen!**
7. Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung ist entsprechend der Arbeitsaufgabe zu tragen.
8. Zündquellen sind vom Arbeitsbereich fernzuhalten.
9. Die üblichen Feuerlöschgeräte (**2 Feuerlöscher PG 12** oder **4 Stück PG 6**) werden im Arbeitsbereich bereitgestellt.
Weitergehende Brandbekämpfungsmaßnahmen für Gasleitungen ab DN 200 sind mit dem AG abzustimmen.
10. Gasaustritt muss unter Kontrolle gehalten werden. Maßnahmen zu dessen Beseitigung sind sofort einzuleiten.
11. Elektrische Überbrückung und kathodische Schutzanlagen sind anzuwenden.
12. **Leitung vor dem Einlassen von Gas auf unkontrollierten Gasaustritt prüfen!**
13. **Leitung vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen!**

D.3 Anmerkung

Dieses Merkblatt gilt für sämtliche Arbeiten an Gasleitungen.

Anhang E – Merkblatt zur Koordination des Arbeitsschutzes auf Baustellen

E.1 Grundlagen

- **Grundsatz für bauliche Anlagen einschließlich Netzbau- und Montagearbeiten**
 - **Schriftliche Benennung eines Koordinators nach § 6 DGUV Vorschrift 1 (Mitarbeiter AG oder AN oder externer Beauftragter)**
 - **Schriftliche Bestellung eines SiGe-Koordinators nach § 3 BauStellV ab 2 Ausführungsfirmen inkl. Subunternehmen gleichzeitig auf der Baustelle entsprechend den Anforderungen der Tabelle im Punkt 2**
 - » Vorzugsweise Beauftragung Externer z. B. Ingenieurbüro bzw. AN
 - » Einsatzverantwortung durch vorhabensverantwortlichen Bereich des AG
- **Personelle Voraussetzungen**
 - **DGUV-Koordinator:** Bauverfahren - Kenntnisse in Arbeitssicherheit und Qualität - Techniker, Meister, Polier, vergleichbare Qualifikation
 - **SiGe-Ko:** fundierte Kenntnisse im **Baufach** - Kenntnisse in Arbeitssicherheit - berufliche Erfahrungen in Planung und/oder Ausführung von Bauvorhaben - Mindestqualifikation Ingenieur, Meister oder qualifizierter Polier - Lehrgang SiGe-Ko (RAB 30)
- **Spezielle Aufgaben und Pflichten zur Arbeitssicherheit**

DGUV-Koordinator	SiGe-Koordinator (SiGe-Ko)
<ul style="list-style-type: none"> - Koordination der Zusammenarbeit mehrerer Firmen oder selbständiger Einzelunternehmer - Organisation und Abstimmung der Arbeitsabläufe aufeinander - Arbeitstägliche Anwesenheit auf der Baustelle bzw. Vertreter - Zusammenarbeit mit Bauleitung, - Abstimmung mit AG zu Bauausführung und Bauzeiten unter Berücksichtigung von Gefährdungsmerkmalen auf der Baustelle nach Erfordernis 	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung SiGe-Plan sowie dessen Fortschreibung - Kontrolle der Erfüllung SiGe-Plan - regelmäßige Präsenz auf Baustelle - Zusammenarbeit mit Bauleitung - Feststellen möglicher Gefährdungen - Beraten von Schutzmaßnahmen zu Arbeitsverfahren, Arbeitsplätzen, beteiligten Personen, Verkehrssicherung - Hinwirken auf die Bereitstellung der Arbeitsmittel und Schutzausrüstungen - Unterweisungen zu Schutzmaßnahmen und Gefahrenabwehr

- **SiGe-Plan**
 - Großbaustelle nach WN S 1_3_3_1_02
 - Gefährliche Arbeiten nach Anhang II der BaustellV
 - » Gasbaumaßnahme an in Betrieb befindlichen Leitungen
 - » Arbeiten in geringerem Abstand als 5 m von Hochspannungsfreileitungen
 - » Brunnenbaumaßnahme, Gräben, Gruben o.a. Bauwerk mit Sohle tiefer 5 m
 - » Höhenarbeiten größer 7 m
 - » Weitere können sich je nach Vorhaben bzw. vorhandenen Arbeits- oder Betriebsstoffen ergeben

E.2 Anforderungen an Koordination nach Baustellentyp

	DGUV-Koord.	SiGe-Ko	SiGe-Plan
Neubau, Abriss, umfangreiche Reko baulicher Anlagen WN S 1_3_3_1_02 "Groß- u. Kleinbaustellen"	X	X	X
Netzbauvorhaben/Anschlussvorhaben/umfangreiche Instandhaltung WN S 1_3_3_1_02 "Groß- u. Kleinbaustellen"	X	X ^a	X ^{b, c}
einfache Instandhaltung/Reparatur/Hausanschlüsse WN S 1_3_3_1_02 "Groß- u. Kleinbaustellen"	X ^d		
Störungsbeseitigung	X ^e		
Vorhaben STA, DVB bzw. andere Trägerschaft	X	X ^f	X ^g
<p>^a SiGe-Koordinator nur, wenn Bedingungen erfüllt sind, wenn zeitlicher Ablauf von Bauleistung und Montage nicht getrennt werden kann oder wenn keine Instandhaltung</p> <p>^b bei Gasanbindungen ist Arbeitsanweisung oder Beachtung Merkblatt für Arbeiten an Gasleitungen ausreichend</p> <p>^c SiGe-Plan nur, wenn SiGe-Ko erforderlich bzw. gefährliche Arbeiten erfolgen</p> <p>^d vertraglich benannter Mitarbeiter des AN</p> <p>^e vertraglich benannter Mitarbeiter des AN oder beauftragter Mitarbeiter AG (Netzbetrieb/Netztechnik)</p> <p>^f wird vom Vorhabensträger bestellt; DGUV-Koordinator arbeitet eng mit SiGe-Ko zusammen und weist auf Gefährdungen infolge beauftragter Leistung hin</p> <p>^g SiGe-Plan durch jeweiligen Vorhabensträger</p>			

Beachte: Der Geltungsbereich der Baustellenverordnung (BauStellV) ist bei Instandhaltung, Reparaturen und Störungsbeseitigung nicht erreicht.
D. h., es ist kein SiGe-Ko und SiGe-Plan erforderlich!

ENSO NETZ DREWAG DREWAG NETZ ENSO	Arbeits- und Brandschutzregeln TECHNISCHE REGELN; BAUSTELLEN Baustellenordnungen; Groß- und Kleinbaustellen	Norm S 1_3_3_1_02
<p>Ersatz für Werknorm (WN) S 1.3.3.1.03 Ausgabe 2012-08 (DREWAG/DREWAG NETZ) und Ersatz für WN S 1.3.3.1.04 Ausgabe 2000-04 (DREWAG/DREWAG NETZ) und Ersatz für WN S 1.3.3.1.05 Ausgabe 2000-04 (DREWAG/DREWAG NETZ) und Ersatz für ORL A 9.21.02 Ausgabe 2017-01 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p style="text-align: center;">Inhalt</p> <p>1 Anwendungsbereich</p> <p>2 Großbaustellen</p> <p>3 Kleinbaustellen einschließlich Ausrüstungs- und Montagestellen</p> <p>Anhang A – Vorankündigung</p> <p>Anhang B – Bauleitererklärung mit Übernahme SiGe-Koordination</p> <p>Anhang C – Bauleitererklärung für gesonderte Vergabe der SIGE-Koordination</p> <p>Änderungen</p> <p>gegenüber WN S 1.3.3.1.03:2012-08, WN S 1.3.3.1.04:2000-04, WN S 1.3.3.1.05:2000-04 (alle DREWAG/DREWAG NETZ) und ORL A 9.21.02:2017-01 (ENSO/ENSO NETZ):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Harmonisierung und Zusammenführung der Inhalte <p>Frühere Ausgaben</p> <p>WN S 1.3.3.1/03:2000-04 (DREWAG)</p> <p>WN S 1.3.3.1.01:2003-08 (DREWAG/DREWAG NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3.1.03:2004-03; 2010-03; 2012-08 (DREWAG/DREWAG NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3.1.04:2000-04 (DREWAG/DREWAG NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3.1.05:2000-04 (DREWAG/DREWAG NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3.1.06:2002-01 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p>WN S 1.3.3.1.07:2002-01 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p>ORL A 9.21.02:2013-11; 2017-01 (ENSO/ENSO NETZ)</p> <p>1 Anwendungsbereich</p> <p>Diese WN regelt spezifische Vorgaben/Anforderungen für Groß- und Kleinbaustellen sowie Ausrüstungs- und Montagestellen in Ergänzung zur Baustellenordnung WN S 1_3_3_1_01.</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 6</p>		
<p>Die Werknorm ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung ist unzulässig; das gilt insbesondere für Übersetzungen, Microverfilmungen, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.</p>		

2 Großbaustellen

- Für jede Großbaustelle (anzeigepflichtig) ist ein Vertreter des AG (z. B. Bauleiter, Projektleiter, Bauüberwacher, Baubeauftragter usw.) zur Wahrnehmung der Bauherrenpflichten eingesetzt.
- Mindestens 14 Tage vor Baustelleneröffnung! ist durch den AN eine Vorankündigung (Anhang A) an die zuständige Behörde – Landesdirektion Sachsen, erforderlich. Die Vorankündigung ist in dauerhaft lesbarer Form aushangpflichtig auf der Baustelle.
- Der Vordruck ist im Formular-Center: Arbeitssicherheit abrufbar oder über www.amt24.sachsen.de online bearbeitbar.
- Vor Baubeginn ist durch den AN eine Bauleitererklärung zur Bestätigung des ordnungsmäßigen Baustellenbetriebes an den AG abzugeben. Übernimmt der AN die Sicherheits- und Gesundheitsschutz Koordination ist Anhang B zu verwenden, sonst gilt Anhang C.
- Der Sicherheits- und Gesundheitsschutz Koordinator (SiGeKo) hat die erforderliche Eignung/Qualifikation entsprechend der Regeln zum Arbeitsschutz – RAB 30 dem AG nachzuweisen und ist schriftlich zu bestellen.
- Die Anwesenheit des SiGeKo bzw. seines benannten Vertreters auf der Baustelle ist vertraglich zu regeln.
- Werden auf der Baustelle gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II der Baustellenverordnung (BauStellV) ausgeführt, hat der SiGeKo einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan - SiGe-Plan zu erstellen. Dieser fixiert bezogen auf den Bauablauf erforderliche Schutzmaßnahmen, die ein gegenseitiges Sich-Überschneiden von einzelnen Gefährdungen verhindern sollen.
- Der SiGe-Plan ist durch den AG bzw. dessen Vertreter zu bestätigen und auszuhängen auf der Baustelle.
- Auf der Grundlage von Technischen Errichtungsgrundsätzen bzw. von Normen zur Qualitätssicherung des AG sind Baustellenkontrollen, Leistungsprüfungen, Abnahmen durchzuführen. Diese sind fachbereichsbezogen zu regeln
- Bei angekündigten Kontrollen der Baustelle durch die Landesdirektion Sachsen, Abteilung 5 - Arbeitsschutz ist ein/e Sicherheitsingenieur/in des AG hinzuzuziehen.
- Jeder Mitarbeiter des AG, jede Bau- oder Montagefirma hat sich bei Betreten der Baustelle vor der Arbeitsausführung beim Bauleiter anzumelden. Diese Forderung gilt grundsätzlich auch bei Mitverlegemaßnahmen und für Ausrüstungs- und Montagestellen in Objekten des AG.
- Elektrische Unfälle bzw. Arbeitsunfälle mit Personenschaden oder hohen Sachschaden sind unverzüglich dem Bauleiter sowie beim AG Projektleiter oder Bauüberwacher oder Baubeauftragten zu melden entsprechend OA III 3.05 Meldewesen.

3 Kleinbaustellen einschließlich Ausrüstungs- und Montagestellen

Kleinbaustellen können sein: Rohrnetzbaustellen, Netzbaumaßnahmen bis 20 kV, Fernmeldeleitungsbau, Ausrüstungs-/Montagestellen usw.

- Die allgemeinen Forderungen der WN S 1_3_3_1_01 sind entsprechend den vorhandenen spezifischen Bedingungen auf der jeweiligen Bau- oder Montagestelle umzusetzen.
- Für jede Kleinbaustelle ist ein Bauüberwacher/Baubeauftragter einzusetzen. Dieser hat die Überwachung der qualitäts- und auftragsgerechten Ausführung der Bau-/Montageleistung zu gewährleisten und zu dokumentieren.
Baustellenkontrollen, Forderungen zu Leistungsprüfungen sowie Abnahmehandlungen sind in den jeweiligen Strukturen zu regeln.
- Für jede Kleinbaustelle ist ein Koordinator nach § 6 DGUV Vorschrift 1 zu benennen, der bei Erfordernis die Zusammenarbeit mehrerer AN bzw. AN und Mitarbeiter AG in Bezug auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz koordiniert.
Die Funktion des DGUV-Koordinators sollte vorzugsweise der AN wahrnehmen (Polier, Vorarbeiter), wobei eine Übertragung auf Mitarbeiter des AG nicht ausgeschlossen ist.
Voraussetzungen sind fachliche Kenntnisse und Kenntnisse in Sicherheits-/ Gesundheits- und Arbeitsschutz im Rahmen der Arbeitsaufgabe.
Der Nachweis der Benennung kann in unterschiedlicher Art und Weise erfolgen.
- Werden Arbeiten ausschließlich durch Mitarbeiter des AG ausgeführt, z. B. bei Ausrüstungs- und Montagestellen, haben sich die Beteiligten abzustimmen und gleichfalls einen DGUV-Koordinator schriftlich zu benennen. Diese Funktion kann z. B. vom Arbeitsverantwortlichen wahrgenommen werden.

Anhang A – Vorankündigung

Landesdirektion Sachsen
Dienststelle Dresden
Abteilung 5, Arbeitsschutz
Stauffenbergallee 2
01099 Dresden

Vorankündigung gemäß § 2 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV)

1. Bezeichnung und Ort der Baustelle:
Straße/Nr.:
PLZ/Ort.:
2. Name und Anschrift des Bauherren: DREWAG -
Stadtwerke Dresden GmbH
01065 Dresden
3. Name und Anschrift des anstelle des Bauherren
verantwortlichen Dritten:
4. Koordinator(en) (sofern erforderlich) mit Anschrift und Telefon, ggf. Fax, E-Mail
- für die Planung der Ausführung:
- für die Ausführungen des Bauvorhabens:
5. Voraussichtlicher Beginn u. Ende der Arbeiten: von bis
6. Voraussichtliche Höchstzahl der gleichzeitig
Beschäftigten auf der Baustelle:
7. Voraussichtliche Zahl der Arbeitgeber:
8. Voraussichtliche Zahl der Unternehmer ohne
Beschäftigte:
9. Bereits ausgewählte Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte:
a)
b)
c)
d)
e)
f)
g)
h)
i)
j)
(weitere Angaben ggf. als Anlage)

Dresden,
(Datum) (Name) (Unterschrift)

Anhang B – Bauleitererklärung mit Übernahme SiGe-Koordination

(LOGO des AG)

Bauleitererklärung

Die unterzeichnende Firma (AN) erklärt, dass sie im Rahmen der Realisierung ihres vom Auftraggeber (AG) übernommenen Auftrages

Bezeichnung des Auftrages:

Auftrags-Nr.:

Vertrag vom: Wertkontrakt-Nr.:

die Verantwortung für die auszuführenden Arbeiten übernimmt. Darin eingeschlossen ist u. a. die Einhaltung des Gesetzes zur Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und Arbeitsschutz-Richtlinien vom 07.08.1996 BGB I Nr. 43 v. 20.08.1996, der §§ 43 und 44 der ArbStättV, der §§ 2, 4, 6 und 29 der DGUV Vorschrift 1 und des § 4 der DGUV Vorschrift 38.

Für o. g. Auftrag benennen wir

Herr/Frau Telefon

Berufsbezeichnung

als Bauleiter im Sinne des § 4 Abs. 1 der DGUV Vorschrift 38. Dieser Bauleiter beherrscht die deutsche Sprache fließend in Wort und Schrift.

Der Bauleiter bestätigt durch Unterschrift, dass er in dieser Funktion für die Sicherheit der Baustelle sowie für die Einhaltung der jeweils für den Auftrag zutreffenden Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Technik verantwortlich ist.

Wenn durch den Auftragnehmer Nachauftragnehmer auf der Baustelle beschäftigt werden, nimmt der hier erklärte Bauleiter (er besitzt die fachliche Voraussetzung nach RAB 30) gleichzeitig die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators nach § 3 Baustellenverordnung wahr. Er erbringt, sofern erforderlich, einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nach § 2 Abs.3 Baustellenverordnung.

Mit Unterschrift erklärt der Bauleiter, dass er die Baustellenordnung des Auftraggebers erhalten hat und eventuellen Nachauftragnehmern vor Realisierung der Leistung nachweislich übergeben wird.

Sollte während der Vertragslaufzeit der durch Unterschrift bestätigte Bauleiter wechseln, ist dies dem Auftraggeber umgehend durch eine neue unterschriebene Bauleitererklärung mitzuteilen.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift Auftragnehmer

.....
Unterschrift Bauleiter

.....
Ort, Datum

.....
Name SiGeKo
(wenn vom Bauleiter abweichend)

.....
Unterschrift SiGeKo
(wenn vom Bauleiter abweichend)

Der Nachweis über die Qualifikation zum SiGeKo ist beizufügen

Stand: 05/2016

Anhang C – Bauleitererklärung für gesonderte Vergabe der SIGE-Koordination

(LOGO des AG)

Bauleitererklärung

für gesonderter Vergabe der SIGE-Koordination

Die unterzeichnende Firma (AN) erklärt, dass sie im Rahmen der Realisierung ihres vom Auftraggeber (AG) übernommenen Auftrages

Bezeichnung des Auftrages:

Auftrags-Nr.:

Vertrag vom: Wertkontrakt-Nr.:

die Verantwortung für die auszuführenden Arbeiten übernimmt. Darin eingeschlossen ist u. a. die Einhaltung des Gesetzes zur Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und Arbeitsschutz-Richtlinien vom 07.08.1996 BGB I Nr. 43 v. 20.08.1996, der §§ 43 und 44 der ArbStättV, der §§ 2, 4, 6 und 29 der DGUV Vorschrift 1 und des § 4 der DGUV Vorschrift 38.

Für o. g. Auftrag benennen wir

Herr/Frau Telefon

Berufsbezeichnung

als Bauleiter im Sinne des § 4 Abs. 1 der DGU Vorschrift 38. Dieser Bauleiter beherrscht die deutsche Sprache fließend in Wort und Schrift.

Der Bauleiter bestätigt durch Unterschrift, dass er in dieser Funktion für die Sicherheit der Baustelle sowie für die Einhaltung der jeweils für den Auftrag zutreffenden Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Technik verantwortlich ist.

Mit Unterschrift erklärt der Bauleiter, dass er die Baustellenordnung des Auftraggebers erhalten hat und eventuellen Nachauftragnehmern vor Realisierung der Leistung nachweislich übergeben wird.

Sollte während der Vertragslaufzeit der durch Unterschrift bestätigte Bauleiter wechseln, ist dies dem Auftraggeber umgehend durch eine neue unterschriebene Bauleitererklärung mitzuteilen.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift Auftragnehmer

.....
Bauleiter

Allgemeine Geschäftsbedingungen der SachsenEnergieBau GmbH für Lieferungen und Leistungen (SachsenEnergieBau GmbH als Auftraggeber)

§ 1 Geltungsbereich/Vertragsinhalt

- (1) Für sämtliche Verträge über Lieferungen und Leistungen zwischen der SachsenEnergieBau GmbH (nachfolgend Auftraggeber) und Dritten (nachfolgend Auftragnehmer) gelten ausschließlich diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- (2) Andere Bedingungen, insbesondere abweichende oder ergänzende Bedingungen des Auftragnehmers, werden nicht Vertragsinhalt, auch wenn der Auftraggeber von ihnen Kenntnis hat und/oder ihnen nicht ausdrücklich widerspricht bzw. wenn der Auftraggeber Angebote, Lieferungen oder Leistungen vorbehaltlos entgegennimmt.
- (3) Sämtliche Vertragsbedingungen sind im Angebot, im Auftrag bzw. in der Vertragsbestätigung in Textform niedergelegt. Mündliche Nebenabreden bestehen nicht.

§ 2 Vertragsabschluss

- (1) Besuche, Kostenvoranschläge, Angebote, Präsentationen oder Prospekte des Auftragnehmers werden nicht vergütet.
- (2) Zusätzliche Lieferungen und Leistungen sind bei einem Auftragswert über 400 Euro nur dann rechtsverbindlich, wenn die Bestellung von einer vom Auftraggeber legitimierten Person mindestens einfach elektronisch signiert wurde. Bei Bestellungen mittels e-procurement gelten die dort vereinbarten gesonderten Bestimmungen.

§ 3 Vertragsdurchführung

- (1) Der Auftragnehmer darf den Auftrag oder Teile davon nur mit vorheriger Einwilligung des Auftraggebers auf Dritte (Nachunternehmer) übertragen. Die Einwilligung muss wenigstens in Textform erfolgen. Dies gilt nicht bei Leistungen, auf deren Art der Betrieb des Auftragnehmers nicht eingerichtet ist.
- (2) Bei der Erfüllung seiner Vertragspflichten hat der Auftragnehmer alle einschlägigen rechtlichen und technischen Bestimmungen und umweltrechtlichen Vorgaben einzuhalten.

§ 4 Unterlagen und Beistellungen des Auftraggebers

- (1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, das ihm zur Bearbeitung übergebene Material oder die ihm zur Benutzung übergebenen Gegenstände, Unterlagen, Modelle, Zeichnungen, Muster usw. sorgfältig aufzubewahren und gegen Feuer, Diebstahl und sonstige Schäden auf seine Kosten zu versichern.
- (2) Unterlagen, Modelle, Zeichnungen und Muster verbleiben im Eigentum des Auftraggebers und sind nach Leistungserbringung bzw. Lieferung der bestellten Sachen unverzüglich an den Auftraggeber zurückzugeben. Vervielfältigungen, Veränderungen und die Weitergabe an Dritte sind ohne schriftliche Einwilligung des Auftraggebers untersagt und berechtigen diesen zum Schadensersatz. Die nach diesen Vorlagen hergestellten Erzeugnisse dürfen nur an den Auftraggeber und nicht an Dritte geliefert werden.

- (3) Die Bearbeitung oder die Umbildung des vom Auftraggeber beigestellten Materials erfolgt für den Auftraggeber als Hersteller gemäß § 950 BGB. Der Auftragnehmer wird den verarbeiteten Gegenstand mit verkehrsbüblicher Sorgfalt kostenlos für den Auftraggeber verwahren.

§ 5 Preise

Die vereinbarten Preise inklusive Umsatzsteuer sind Festpreise. Sie schließen sämtliche Nebenkosten ein, wie Versicherungs-, Fracht-, Zustellungs-, Entlade- und Verpackungskosten, Zölle, Gebühren und sonstige Abgaben.

§ 6 Fristen und Termine

- (1) Sämtliche vereinbarten Termine und Fristen sind verbindlich.
- (2) Maßgeblich für die Einhaltung der Termine oder Fristen ist der Eingang der Ware am Erfüllungsort oder die abnahmefähige Fertigstellung.
- (3) Ist für den Auftragnehmer erkennbar, dass ein Termin oder eine Frist nicht eingehalten werden kann, so hat er dies dem Auftraggeber unverzüglich unter Angabe der Gründe und der voraussichtlichen Dauer der Verzögerung in Textform mitzuteilen.

§ 7 Transportgefahr, Liefer-/Leistungszeit, Verzug

- (1) Der Auftragnehmer trägt die Transportgefahr.
- (2) Der Auftraggeber ist berechtigt, vorzeitige Lieferungen oder Leistungen zurückzuweisen oder gelieferte Waren bis zum vereinbarten Liefertermin einzulagern. Beides erfolgt auf Kosten und Gefahr des Auftragnehmers.
- (3) Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden aus Verzug. Nach erfolglosem Ablauf einer angemessenen Nachfrist ist der Auftraggeber berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz zu verlangen.
- (4) Unbeschadet sonstiger Rechte ist der Auftraggeber bei Verzug berechtigt, für jeden vollendeten Werktag des Lieferungs- oder Leistungsverzugs eine Vertragsstrafe in Höhe von 0,2 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Gesamtauftragswertes zu verlangen. Die Vertragsstrafe wird auf den zu ersetzenden Verzugsschaden angerechnet. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Vertragsstrafe neben der Erfüllung zu verlangen.
- (5) Die vorbehaltlose Annahme/Abnahme verspäteter Lieferungen oder Leistungen gilt nicht als Verzicht auf die Vertragsstrafe. Die Erklärung des Auftraggebers, er behalte sich die Geltendmachung der Vertragsstrafe vor, ist rechtzeitig, wenn sie dem Auftragnehmer spätestens 10 Tage nach Annahme/Abnahme verspäteter Lieferungen oder Leistungen zugeht.

§ 8 Abnahme

- (1) Die Abnahme ist schriftlich zu dokumentieren.
- (2) In Fällen höherer Gewalt und bei Streik, Aussperrung, Betriebsstörungen und sonstigen vom Auftraggeber nicht zu beeinflussenden Ereignissen ist der Auftraggeber berechtigt, für die Dauer des Hindernisses die Annahme/Abnahme zu verschieben, ohne dass dem Auftragnehmer hierdurch Ansprüche entstehen. Nach Ablauf von 6 Monaten ab Beginn des Hindernisses ist der Auftragnehmer berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

§ 9 Rechnungslegung und Zahlung

- (1) Rechnungen sind nicht der Sendung beizufügen, sondern sofort nach Lieferung oder Leistung für jede Bestellung gesondert unter Angabe der Bestell-, Lieferschein- und Materialnummer und Bezeichnung der Leistung in ordnungsgemäßer Form einzureichen. Die Umsatzsteuer ist auf den Rechnungen gesondert auszuweisen.
- (2) Teil- und Schlussrechnungen sind ausdrücklich als solche zu kennzeichnen.
- (3) Bei Zeitlohnarbeiten sind die von dem Auftraggeber überprüften Zeitlohnzettel, bei abgenommenen Lieferungen und Leistungen die Abnahmebescheinigungen der Rechnung beizufügen.
- (4) Die Rechnungen werden nach Wahl des Auftraggebers innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungszugang mit 3 % Skonto oder innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungszugang ohne Abzug beglichen, jedoch nicht vor Lieferung bzw. Abnahme.
- (5) Überzahlungen hat der Auftragnehmer innerhalb von 10 Tagen ab Zugang der Rückforderung an den Auftraggeber zurückzuzahlen. Maßgeblich für die Wahrung der Frist ist der Zahlungseingang beim Auftraggeber. Der Auftragnehmer kann sich nicht auf den Wegfall der Bereicherung gem. § 818 Absatz 3 BGB berufen.

§ 10 Eigentumsvorbehalt

Der Auftraggeber erkennt keinen verlängerten oder erweiterten Eigentumsvorbehalt an.

§ 11 Aufrechnung und Forderungsabtretung

- (1) Der Auftragnehmer darf nur mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen aufrechnen.
- (2) Forderungen gegen den Auftraggeber dürfen nur mit dessen vorheriger Zustimmung an Dritte abgetreten werden. Die Zustimmung hat wenigstens in Textform zu erfolgen. § 354 a HGB bleibt unberührt.

§ 12 Bedenkenanzeige und Mängelhaftung

- (1) Bedenken gegen die Spezifikation, Zeichnungen oder andere zur Bestellung gehörenden Unterlagen des Auftraggebers hat der Auftragnehmer mitzuteilen, ehe er mit der Ausführung der Bestellung beginnt. Durch die Zustimmung des Auftraggebers zu Zeichnungen, Berechnungen und anderen technischen Unterlagen des Auftragnehmers wird die Gewährleistungsverpflichtung des Auftragnehmers ebenso wenig berührt wie etwaige Schadensersatzansprüche des Auftraggebers.
- (2) Dem Auftraggeber stehen die gesetzlichen Mängelansprüche ungekürzt zu. Die Gewährleistungsfrist beträgt, soweit gesetzlich keine längeren Fristen vorgesehen sind, 3 Jahre. Bei Bauwerken, einschließlich der Lieferung oder Herstellung beweglicher Sachen, die vertragsgemäß der späteren Herstellung eines Bauwerkes dienen, auch wenn sie nicht wesentlicher Bestandteil desselben werden, gilt, soweit gesetzlich keine längere Frist vorgesehen ist, eine Verjährungsfrist von 5 Jahren.

(3) Der Auftraggeber ist berechtigt, die Mängel auf Kosten des Auftragnehmers selbst zu beseitigen oder beseitigen zu lassen, wenn

- a) die vom Auftraggeber gesetzte angemessene Frist zur Mängelbeseitigung erfolglos abgelaufen ist,
- b) eine Fristsetzung gem. § 323 Absatz 2 BGB entbehrlich ist oder
- c) Gefahr im Verzug oder eine besondere Eilbedürftigkeit besteht, so dass es dem Auftraggeber unzumutbar ist, den Auftragnehmer zur Mängelbeseitigung aufzufordern.

§ 13 Mängelrügen

Bei der Lieferung von Waren, die der Auftraggeber gem. § 377 HGB untersuchen muss, beträgt die Frist zur Untersuchung der Ware und zur Rüge eines offenen Mangels 7 Werktage ab Entgegennahme der Lieferung. Die Rügefrist bei versteckten Mängeln beträgt 7 Werktage ab Entdeckung des Mangels.

§ 14 Haftung für Schäden

- (1) Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die dem Auftraggeber, seinem Personal oder Dritten durch die Ausführung der Lieferungen und Leistungen oder gelegentlich der Ausführung entstehen, gleich ob die Schäden durch den Auftragnehmer oder dessen Beauftragte verursacht sind, nach den gesetzlichen Vorschriften.
- (2) Der Auftragnehmer hat im Rahmen seiner Haftung den Auftraggeber und dessen Bedienstete von allen Ansprüchen Dritter freizustellen.

§ 15 Rücktritt

- (1) Der Auftraggeber kann von dem Vertrag zurücktreten, wenn
 - a) der Auftragnehmer oder ein Dritter über das Vermögen des Auftragnehmers die Eröffnung des Insolvenzverfahrens beantragt,
 - b) der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Auftragnehmers mangels Masse abgelehnt wird oder
 - c) der Auftragnehmer zum Zwecke der Vollstreckung einer Geldforderung eine Vermögensauskunft abgibt.
- (2) Die gesetzlichen Rücktrittsrechte bleiben unberührt.

§ 16 Antikorruptionsklausel

- (1) Auftraggeber und Auftragnehmer erklären ihren festen Willen, jeglicher Form von Korruption entgegenzuwirken.
 - (2) Insbesondere dürfen der Auftragnehmer oder seine Mitarbeiter nicht
 - a) Mitarbeitern des Auftraggebers, die mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages betraut sind, oder ihnen nahestehenden Personen Geschenke, andere Zuwendungen oder sonstige Vorteile unmittelbar oder mittelbar in Aussicht stellen, anbieten, versprechen oder gewähren,
 - b) gegenüber dem Auftraggeber strafbare Handlungen begehen oder dazu Beihilfe leisten, die unter § 298 StGB (Wettbewerbs beschränkende Absprachen bei Ausschreibungen), § 299 StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr), § 333 StGB (Vorteilsgewährung), § 334 StGB (Bestechung), § 17 UWG (Verrat von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen) oder § 18 UWG (Verwertung von Vorlagen) fallen.
- Diese Verpflichtungen gelten auch für Nachunternehmer.

(3) Bei einem Verstoß gegen die in Absatz 2 genannten Verpflichtungen ist der Auftraggeber unbeschadet sonstiger Kündigungs- und Rücktrittsrechte berechtigt, alle mit dem Auftragnehmer bestehenden Verträge fristlos zu kündigen oder von ihnen zurückzutreten.

(4) Alle Schäden, die dem Auftraggeber aus einem Verstoß gegen die in Absatz 2 genannten Verpflichtungen entstehen und vom Auftragnehmer zu vertreten sind, hat der Auftragnehmer zu ersetzen.

(5) Die Absätze 2 bis 4 finden keine Anwendung, soweit es sich um sozialübliche Zuwendungen in Form von Gelegenheitsgeschenken von geringem Wert, wie geringwertige Werbegeschenke, Geburtstags- und Weihnachtsgeschenke in angemessenem Wert, geringwertige Aufmerksamkeiten bei Jubiläen oder Geburtstagen sowie eine angemessene Bewirtung handelt. Die Frage, ob der Bereich der Sozial-Adäquanz überschritten ist, bestimmt sich ausschließlich nach dem materiellen Wert der Zuwendung. Dies kann im Einzelfall bereits bei einer Zuwendung von 50 Euro der Fall sein.

§ 17 Vertraulichkeit

(1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich über das Vertragsende hinaus, sämtliche vertraulichen Informationen, die ihm im Rahmen der Vertragserfüllung bekannt werden, vertraulich zu behandeln und sie Dritten nicht zugänglich zu machen. Vertrauliche Informationen in diesem Sinne sind alle Informationen, Wahrnehmungen, Unterlagen und Daten geschäftlicher, technischer oder kaufmännischer Art.

(2) Die Verpflichtung zur Geheimhaltung der vertraulichen Informationen besteht nicht, sofern und soweit diese bei Kenntniserlangung des Auftragnehmers der Öffentlichkeit nachweislich bekannt waren oder nach Kenntniserlangung ohne Mitwirkung oder Verschulden des Auftragnehmers der Öffentlichkeit bekannt werden.

(3) Die vorgenannten Geheimhaltungspflichten umfassen insbesondere auch die Wahrung der Vertraulichkeit nach § 6 a Energiewirtschaftsgesetz. Demnach hat der Auftragnehmer wirtschaftlich sensible und wirtschaftlich vorteilhafte Netzkunden- und Netzinformationen vertraulich zu behandeln und diese insbesondere nicht an Unternehmen weiterzugeben, die im Bereich der Beschaffung, Erzeugung, Speicherung oder dem Vertrieb von Elektrizität und Gas tätig sind.

(4) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Mitarbeiter sowie Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen über die Verpflichtung zur Geheimhaltung nach den vorstehenden Absätzen zu unterrichten und diese ihrerseits entsprechend zu verpflichten.

(5) Erlangt der Auftragnehmer darüber Kenntnis oder besteht eine begründete Vermutung, dass vertrauliche Informationen entgegen den vorgenannten Vertraulichkeitsverpflichtungen offen gelegt oder Dritten zugänglich gemacht wurden, so hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich zu informieren.

§ 18 Kinderarbeit

(1) Der Auftragnehmer stellt sicher, dass die von ihm gelieferten oder verarbeiteten Produkte ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinne der ILO-Konventionen hergestellt oder verarbeitet worden sind. Auf Nachfrage hat der Auftragnehmer für diese Produkte ein anerkanntes Siegel (z. B. Rugmark- oder TransFair-Siegel) oder eine entsprechende Selbstverpflichtung nachzuweisen.

(2) Sofern der Auftragnehmer gegen Absatz 1 verstößt, ist der Auftraggeber berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten bzw. den Vertrag außerordentlich zu kündigen.

§ 19 Erfüllungsort und Gerichtsstand

(1) Erfüllungsort für Lieferungen und Leistungen ist Dresden oder die von dem Auftraggeber genannte Empfangsstelle.

(2) Sofern der Auftragnehmer Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, wird als Gerichtsstand Dresden vereinbart.

(3) Ergänzend zu den Vertragsbestimmungen gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts.

§ 20 Datenschutz

(1) Der Auftragnehmer setzt zur Erfüllung der Pflicht aus Art. 32 Abs. 4 DSGVO bei der Durchführung der Arbeiten nur Personen ein, die in verbindlicher und dokumentierter Weise auf die Vertraulichkeit im Umgang mit personenbezogenen Daten verpflichtet und zuvor mit den für sie relevanten Bestimmungen zum Datenschutz vertraut gemacht wurden oder einer angemessenen gesetzlichen Verschwiegenheitspflicht unterliegen. Diese Pflicht zur Vertraulichkeit wirkt auch nach Beendigung des Auftrags fort. In Fällen der Auftragsverarbeitung oder der Übermittlung von personenbezogenen Daten werden die weiteren Anforderungen durch beide Vertragspartner im gesetzlich geforderten Umfang sichergestellt.

(2) Der Auftraggeber verarbeitet die personenbezogenen Daten des Auftragnehmers und der von ihm zur Erfüllung eingesetzten Personen entsprechend der „Datenschutzinformation – für Geschäftskontakte“, welche unter <https://www.Sachsen-EnergieBau.de/datenschutz> veröffentlicht ist.

§ 21 Schlussbestimmungen

Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrags einschließlich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt.

Stand: 08/2022

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Tiefbauleistungen

Grundlagen

(AN = Auftragnehmer; AG = Auftraggeber)

Soweit in diesen Bedingungen nichts Abweichendes geregelt ist, sind für die Ausführung von Tiefbauleistungen die einschlägigen Normen und technischen Vorschriften in der jeweils geltenden Fassung zu beachten. Es gelten insbesondere:

- Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), VOB Teil C, DIN 18299 ff.
- Grünflächenordnung bzw. Satzung der jeweiligen Kommune zum Schutz von Bäumen und anderen wertvollen Gehölzen sowie Merkblatt zum Schutz von Gehölzen auf Baustellen
- Merkblatt der SachsenNetze / SachsenNetze HS.HD
„Arbeiten und Planen im Bereich von Versorgungsleitungen“
- Werknormen des AG
- Allgemeine Bedingungen für Aufgrabungen im öffentlichen Straßenraum
- Merkblatt zur Verfahrensweise bei der Beantragung, Bestätigung und Bekanntmachung von Verkehrsraumeinschränkungen und Sondernutzung öffentlichen Verkehrsraumes
- Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)
- Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, RStO
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) und Richtlinien für Aufgrabungen und Verkehrsflächen ZTVA – StB
- ZTV E-StB
- TR Stra Dresden
- ZTV SoB-StB
- ZTV T-StB
- ZTV Asphalt-StB
- ZTV Beton-StB
- ZTV Pflaster-StB
- ZTV Fug-StB
- ZTV Ew-StB
- ZTV La-StB
- ZTV LW

Mit den Einheits- und Pauschalpreisen der Leistungsverzeichnisse des AG sind, sofern nichts anderes vereinbart, alle in den Leistungspositionen beschriebenen Leistungen unter Beachtung der jeweiligen Vorbemerkungen abgegolten.

Besondere Erschwernisse auf Grund örtlicher Besonderheiten (extreme Hanglagen, Pilgerschrittverfahren, Unzugänglichkeit) sind, sofern in der Verdingungsunterlage nicht ausdrücklich erwähnt, vor Beginn der Baudurchführung anzuzeigen.

Bauvorbereitung/Baubeginn

Vor Baubeginn hat sich AN durch den AG in die örtlichen Gegebenheiten der Baustelle einweisen zu lassen.

Der AN hat dem AG umgehend nach Auftragserteilung - spätestens jedoch zu Baubeginn - einen verbindlichen Bauablaufplan zur Bestätigung vorzulegen und diesen nach Erfordernis fortzuschreiben.

Die Verpflichtung kann entfallen, wenn der AG auf die Erstellung des Ablaufplans verzichtet.

Zufahrten, Lager- und Stellplätze sowie Strom- und Wasseranschlüsse hat der AN herzustellen und die hierzu erforderlichen Genehmigungen einzuholen.

Die nachweisbaren Anschlusskosten werden unter Vorlage der Originalrechnung vergütet.

Betroffene Anlieger sind rechtzeitig vor Baubeginn durch den AN entsprechend Vorgaben des AG zu unterrichten. Der Zugang zu den Grundstücken der Anlieger ist während der Bauarbeiten abzustimmen. Während der Baudurchführung sind die Zufahrten für Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge und die Müllabfuhr zu sichern.

Vor Durchführung der Baumaßnahme ist bei Erfordernis eine gemeinsame Trassenbegehung mit dem Straßenbaulastträger bzw. dem Grundstückseigentümer durch den AN vorzunehmen.

Es sind erkennbare Schäden an Fahrbahn- und Gehwegflächen, Gebäuden, Mauern und Fundamenten in Form einer Beweissicherung in geeigneter Weise festzuhalten.

Darüber hinaus ist ein Begehungsprotokoll mit allen Feststellungen und Festlegungen zu erstellen.

Die Unterlagen sind dem AG zum Baubeginn zu übergeben.

Der AN hat die Aufgrabung 2 Wochen vor Baubeginn schriftlich beim Straßenbaulastträger zu beantragen. Mit der Ausführung darf erst nach Zustimmung der Straßenbaulastträger/Eigentümer und nach Einholen der öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (z.B. VAO, Schachtscheine) begonnen werden.

Der AN übernimmt für den Baubereich die Koordinierungspflicht auch für vom AG beauftragte oder betroffene Dritte, einzubeziehende Behörden, TÖB und Medienträger.

Die Auflagen der Genehmigungen zur Baudurchführung sind zwingend in Verantwortung des AN umzusetzen.

Der AN hat für die übertragenen Aufgaben nur geeignetes und geschultes Personal auf den Baustellen einzusetzen. Die aktuellen Qualifikationsnachweise sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Standartmäßig sind beigestellte Pläne oder Baustellenkennzeichnungen durch den AN fachgerecht anzubringen und zu unterhalten. Diese werden dem AN vor Baubeginn übergeben. Bei größeren Bauvorhaben werden Bauschilder beim AN separat beauftragt. Die Pläne/Schilder sind sorgfältig zu behandeln und zur Wiederverwendung einzulagern. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Gebühren

Gebühren werden auf Nachweis ohne Zulagen vergütet, sofern die erforderlichen Genehmigungen nicht bereits bereitgestellt wurden oder in Ausschreibungsunterlagen gesonderte Regelungen getroffen sind. Der Aufwand für die Einholung von erforderlichen Genehmigungen ist in den Einheitspreis der entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren. Zusätzliche Gebühren (z.B. Verlängerung VAO, Sondernutzungen) können nur dann berechnet werden, wenn der AG dafür die Ursache gesetzt hat.

Arbeitsanweisungen, Bauüberwachung

Der AG benennt einen Bauüberwacher/Baubeauftragter. Diesem obliegen in erster Linie Kontrolle und Überwachung der auftragsgemäßen Arbeitsausführung entsprechend der vorgegebenen Planung. Die Verantwortung und Haftung des AN für die Ausführung seiner Arbeiten und die sich hieraus evtl. ergebenden Folgen werden durch Einsatz dieser Bauüberwachung des AG nicht berührt.

Der AN hat ein Bautagebuch zu führen. Dieses ist dem AG als PDF digital wöchentlich vorzulegen. Das Bautagebuch muss alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung von Bedeutung sein können:

- Wetter, Temperaturen
- Zahl, Art und Arbeitszeit der auf der Baustelle beschäftigten Personen, Maschinen und Geräte
- Art, Ort und Umfang der geleisteten Arbeiten mit wesentlichen Angaben über den Baufortschritt
- Behinderung und Unterbrechung der Arbeiten
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse
- Nachweis der Kontrolle der Verkehrssicherung, sofern nicht separat protokolliert

Unfallverhütung und Verkehrssicherheit

Der AN ist allein verantwortlich für die Einhaltung der staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz und der Unfallverhütung sowie der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln.

Die Verkehrssicherungspflicht auf der Baustelle, den angrenzenden öffentlichen oder privaten Wegen, Zufahrten oder Plätzen, das Einholen von behördlichen Genehmigungen zum Betrieb oder zur Sicherung der Baustellen sowie das Aufstellen, Unterhalten und Abbau der behördlich vorgeschriebenen Beschilderung, Abschränkung und Beleuchtung obliegt dem AN, sofern vom AG nicht ausdrücklich anders angeordnet. Die durchgeführten Kontrollen der Verkehrssicherung sind im Bautagebuch oder separat zu dokumentieren.

Der AN hat die öffentlich-rechtlichen Genehmigungen einzuholen, notwendige Anzeigepflichten zwingend wahrzunehmen und diese umgehend, spätestens jedoch zum Baubeginn dem AG zu übergeben.

Die Baustellensicherung ist auch während der Dauer einer Arbeitsunterbrechung aufrecht zu halten.

Die Baustellenordnung und der Notfallplan sind auf der Baustelle auszuhängen. Bei Baustellen ohne BE sind sie zusammen mit dem Bautagebuch auf der Baustelle vorzuhalten.

Schutz vorhandener Anlagen

Während der Bauausführung und bei Transporten auftretende Schäden, Störungen oder Unfälle sind vom AN dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG und dem betroffenen Rechtsträger unverzüglich mitzuteilen. Maßnahmen zur Störungs- und Schadensbeseitigung sind vom AN umgehend einzuleiten.

Werden Anlagen freigelegt, deren Vorhandensein aus den Unterlagen der Versorgungsträger nicht hervorging, ist der betreffende Versorgungsträger sofort hinzuzuziehen. Beim Freilegen von Anlagen beseitigte Schutz- und Warnvorrichtungen sind im Zuge der Verfüllung wieder ordnungsgemäß einzubauen.

Benachbarte Anlagen und Bauwerke sind gegen Beschädigungen und Einwirkungen durch den Baustellenbetrieb wie Bodenaushub, Fahrverkehr, Lagerung und dergleichen zu schützen. Hierzu gehört auch der Schutz gegen Überflutung bei Wasserhaltung und gegen Rückstau bei Niederschlägen. Bei der Unterfahrung / Freilegung von Bauwerken durch Baugruben bzw. Rohrgräben darf deren Standsicherheit nicht gefährdet werden. Der Einsatz von grabenlosen Durchörterungsverfahren bedarf der Zustimmung des jeweiligen Netzbetreibers.

Leitungen und Armaturen dürfen nicht als Widerlager für Steifen usw. verwendet und nicht anderweitig während der Bauarbeiten belastet werden.

Grenzsteine, Polygon- und Höhenfestpunkte dürfen nur mit Zustimmung des Vermessungsamtes und erst dann beseitigt werden, wenn sie gesichert sind.

Technische Einrichtungen von Versorgungsanlagen müssen während der Ausführung geschützt werden und für ihren Zweck zugänglich sein.

Oberflächenarbeiten

Die Straßen- und Wegebauarbeiten sind unter Beachtung und Einhaltung der Allgemeinen Technischen Vorschriften (DIN 18315 - DIN 18318) sowie den vorgenannten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV) durchzuführen. Nicht wieder zur Verwendung gelangendes, bearbeitetes Natursteinmaterial (z.B. Granitplatten, Borde, Pflaster) ist auf Verlangen des AG auf dem Lager des Straßenbaulastträgers gegen Quittung abzugeben.

Erdarbeiten

Sofern für die Baumaßnahme kein Baugrundgutachten vorliegt, ist von folgenden Zuordnungen der Homogenbereiche auszugehen:

DIN 18300 (Stand 2012)	DIN 18300 (Stand 2019)
Bodenklasse 1 (Oberboden)	Homogenbereich A
Bodenklasse 2 (Fließende Bodenarten)	Homogenbereich B
Bodenklasse 3 (Leicht lösbare Bodenarten)	Homogenbereich C
Bodenklasse 4 (Mittelschwer lösbare Bodenarten)	Homogenbereich D
Bodenklasse 5 (Schwer lösbare Bodenarten)	Homogenbereich E
Bodenklasse 6 (Leicht lösbar. Fels und Vergleichbare)	Homogenbereich F
Bodenklasse 7 (Schwer lösbarer Fels)	Homogenbereich G

Die Rohr-/ Kabelgräben und Baugruben sind entsprechend den geltenden staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie den Anforderungen der DIN 4124 herzustellen. Durch den AG kann abweichend zur DIN 4124 auch die Ausführung der Gräben und Gruben nach den Werknormen des AG festgelegt werden.

Für die Einbettung der Rohre bzw. Kabel gilt:

- TW: gem. Werknorm des AG "Planungsgrundsätze"
- Gas: gem. Werknorm des AG „Errichtung und Inbetriebnahme“
- Fernwärme: gem. Werknorm des AG FW 01
- Elt/Fm: Werknorm des AG „Kabellegung – Kabel in Erde“.

Die Ausführung erfolgt mit Natursand, Rundkorn 0-2 mm, sofern im Einzelfall nicht abweichend festgelegt.

Rohrgräben dürfen durch den AN erst nach Freigabe des AG verfüllt werden, sofern der AG keine andere Festlegung trifft.

Es ist grundsätzlich vom Wiedereinbau ausgehobenen Materials, ggf. nach Aufbereitung auszugehen. Der Wiedereinbau bzw. die Verwertung nach Ersatzbaustoffverordnung hat Vorrang vor der Entsorgung. Der AN lagert die Aushubmassen auf der Bereitstellungsfläche des Bauvorhabens.

Der AG kann eigene Kontrollprüfungen anordnen. Der AN hat hierfür benötigte Hilfsleistungen (z.B. Gestellung Belastungsfahrzeug) gegen Nachweis der tatsächlichen Aufwendungen zu erbringen. Die Fremdüberwachung des AG ersetzt die geschuldete Eigenüberwachung des AN nicht.

Bäume, Sträucher, Hecken usw. sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu schützen, Auflagen von Behörden und Eigentümern sind einzuhalten. Ferner sind die DIN 18920 und GW 125 zu beachten.

Für die Bedienung von Baumaschinen ist entsprechend den Forderungen der DGUV Regel 100-500 Kap. 2.12 nur geeignetes, qualifiziertes Personal einzusetzen.

Bei Arbeiten in der Nähe von Versorgungsanlagen – aller Fachsparten – ist generell Aufsichts- und Bedienpersonal einzusetzen, welches eine Ausbildung auf der Grundlage des DVGW/VDE/FFN-Hinweises GW 129 / S 129 „Sicherheit bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen – Schulungsplan für Ausführende, Aufsichtsführende und Planer“ erfolgreich absolviert hat.

Beim Einsatz von Saugbaggern ist im Bereich von Leitungsanlagen zwingend ein Kunststoffsaugstutzen bzw. ein geeigneter Gummiaufsatz auf dem Standartsaugstutzen zu verwenden.

Werden während der Bauausführung Gegenstände gefunden, die nicht einwandfrei als ungefährlich bestimmt werden können, so hat der AN die Bauarbeiten an dieser Stelle im Gefahrenbereich abubrechen. Die Fundstelle ist als Gefahrenzone deutlich zu kennzeichnen. Der AG ist unverzüglich zu benachrichtigen und über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

Eventuelle archäologische Funde sind schonend zu behandeln und umgehend dem AG und der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Gefährdung durch Kampfmittel:

Der AN hat Bodenuntersuchungen zur Gefahrenvorsorge zwecks Kampfmittelbeseitigung in Form visueller Beobachtung des Erdaushubs (DIN 18 300) durchzuführen.

Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Eine durch die zuständige Behörde erhobene Forderung einer qualifizierten Beobachtung des Erdaushubs oder anderer Sondierungsarten wird durch den AG veranlasst.

Die Koordinierung der Fachfirma erfolgt durch den AN.

Die Freihaltung /Sicherung von Gräben / Gruben und des Aushubmaterials gegen Einwirkung von Oberflächenwasser - mit dem üblicherweise zu rechnen ist – ist als Grundleistung nach DIN 18299 stets durchzuführen. Nach Entfall der Notwendigkeit sind verwendete Schutzeinrichtungen rückstandslos zu entfernen.

Material

Sämtliches Material, soweit im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben, ist durch den AN zu liefern. Der AN haftet für das durch ihn gelieferte Material und übergibt Lieferscheine, Zertifikate und ähnliches.

Zur Umsetzung der Ersatzbaustoffverordnung kommt bei ausgewählten Bauvorhaben für Materialverwertung und Materialeinsatz eine Abkauflösung zum Einsatz. Die betreffenden Positionen sind im Leistungsverzeichnis gesondert ausgewiesen.

In einem Bauvorhaben wird nicht wiederverwendbares Ausbaumaterial / Aushub durch den AN nicht eigenständig verwertet, sondern zu einem vom AG vorgegebenen Vertragspartner transportiert. Aufbereitete Ersatzbaustoffe werden im direkten Vertragsverhältnis von einem vom AG vorgegebenen Vertragspartner abgekauft.

Dieser wird im Abruf / Bauauftrag durch den AG benannt.

Abrechnungsgrundlage für die Weiterverrechnung der Abgabe/ des Abkaufs sind die Wiegescheine der Verwertungsanlage des AG, plausibilisiert in der vom AN geschuldeten Massenbilanz.

Das gekaufte Material wird anschließend vom AN für Baumaßnahmen des AG verwendet und dem AG gemäß Materialpositionen des LV wieder in Rechnung gestellt. Bezogene Ersatzbaustoffe unterliegen keiner Rücknahmeverpflichtung durch den Hersteller.

Die Transporte von der Baustelle / Bereitstellungslager zur Verwertungsanlage sowie von der Aufbereitungsanlage zur Baustelle werden gesondert vergütet.

Im Einzelfall durch den AG beizustellendes Material (Bauteile) ist mindestens 5 Werkzeuge vor der Lagertour (gemäß gültigem Tourenplan) bei der Fachgruppe Materialdisposition unter der Angabe der Bestelldaten anzufordern. Die Materiallieferung erfolgt durch den AG am im wöchentlichen Tourenplan des AG festgelegten Wochentag sowie an die mit dem AN vereinbarte Adresse. Der Tourenwochentag wird dem AN nach Vertragsabschluss durch den AG schriftlich mitgeteilt. Sondertransporte (z. B. auf Baustellen) sind nicht Bestandteil des wöchentlichen Tourenplanes und erfolgen daher in gesonderter Absprache mit dem Fuhrpark.

Kontakt Materialdisposition:

SachsenNetze HS.HD GmbH

Zschoner Ring 3, 01723 Kesselsdorf

E-Mail: Disposition@SachsenEnergie.de

Telefon: +49 351 5630 27426

Grundsätzlich ist das Material für ein Vorhaben komplett abzurufen. Bei umfangreichen Bauvorhaben mit zeitlich getrennten Abschnitten oder fehlenden Flächen für die Materiallagerung können Teilabrufe vereinbart werden. Teilabrufe sind in jedem Fall durch den AN mit dem zuständigen Bauüberwacher / Baubeauftragten abzustimmen und bestätigen zu lassen. Das Material ist dann für jede Teillieferung getrennt abzurufen.

Der AN ist verpflichtet, für Materiallieferungen einen geeigneten und befahrbaren Lagerplatz mit entsprechender Zufahrt und ausreichender Fläche einschl. der Aufstellflächen für Entladearbeiten zur Verfügung zu stellen. Das gilt insbesondere im öffentlichen Verkehrsraum, wo der AN zusätzlich für entsprechende Sicherungsmaßnahmen (ggf. Verkehrsrechtliche AO) zu sorgen hat. Für die Lagerung von Langgut ist der AN verpflichtet geeignete Lagerbohlen (Kunststoff oder Holz) in ausreichender Stückzahl vorzuhalten und auszulegen. Das Material ist gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.

Der AN hat geeignetes Personal für die Übernahme/Übergabe am Anlieferort zur Verfügung zu stellen. Beim Ent- bzw. Beladen und ggf. Einweisen ist nach vorheriger Abstimmung vom AN Unterstützung zu leisten.

Sämtliche erhaltenen Materialien sind vom AN hinsichtlich Menge, Güte und Beschaffenheit zu überprüfen und den Erhalt der Lieferung schriftlich zu bestätigen. Der AN übernimmt für das beigestellte Material zwischen der vom AG vorgegebenen Übergabestelle und dem Einbauort den An- und Rücktransport. Die Materialnachweise sind vom Lieferanten zu übernehmen und der anzufertigenden Dokumentation beizufügen.

Mit Übergabe/Übernahme geht die Gefahr des Untergangs und der Verschlechterung auf den AN über.

Wird bereitgestelltes, nicht eingebautes Material nicht zurückgeführt oder entspricht es nicht den Qualitätsanforderungen (wiederverkaufsfähiger Zustand) und kann deshalb nicht zurückgenommen werden, so stellt der AG dem AN die Kosten dafür in Rechnung.

Kann die Materialübergabe, nach erfolgter Terminabstimmung, wegen Abwesenheit des AN oder nicht geeignetem Lagerplatz nicht erfolgen, so werden die Kosten des Rücktransportes und der nochmaligen Anlieferung dem AN in Rechnung gestellt. Alle Gitterbox-, Flachpaletten sowie Tauschbehälter sind Eigentum des AG und somit rückgabepflichtig.

Sofern keine Materiallieferung durch den AG frei Baustelle bzw. Werkhof des AN erfolgt, wird dieses ab Lager des AG, beigestellt. Dann notwendige, vom AG angeordnete Transporte können über das LV Stundenlohnarbeiten/-sätze/Sonstiges mit den entsprechenden Positionen „Materialtransporte“ vergütet werden.

Die Absicherung des Lagerplatzes / Baustellenlagers ist Leistung des AN (Bestandteil der Baustelleneinrichtung).

Umweltschutz und Abfallentsorgung

Der AG ist aufgrund der rechtlichen Gesetze und Verordnungen verpflichtet, die Verwertungs- und Entsorgungswege von Abfällen bei Baumaßnahmen durch den AN nachweisen zu lassen. Der AN ist verpflichtet, die Vorabkontrolle der Abfälle in Form eines Entsorgungskonzeptes zu dokumentieren. Das Entsorgungskonzept wird dem AN als Formblatt durch den AG zur Verfügung gestellt. Dieses ist vollständig ausgefüllt und unterzeichnet an den AG zu übergeben.

Mit dem Abruf / der Bestellung erklärt der AG, ob der Verwertungsweg des AG mit einem vorgegebenen Vertragspartner zur Anwendung kommt.

Für jede Baumaßnahme ist durch den AN als Verbleibkontrolle eine Abfallbilanz aller durch den AN einer Verwertung zugeführten und entsorgten Abfälle nach Vorgabe des AG zu erstellen und die Mengenbilanz mittels Liefer-/Wiegescheinen nachzuweisen. Dies ist nach technischem Abschluss der Baumaßnahme an den AG zu übergeben.

Der AN verpflichtet sich, die im Zusammenhang mit dem Auftrag anfallenden Abfälle, Reststoffe und demontierten Anlagen und Anlagenteile einer ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung gemäß den Vorgaben des AG zuzuführen. Zu diesem Zweck hat der AN die einschlägigen rechtlichen Vorschriften, insbesondere die des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, der Abfallnachweisverordnung, der Ersatzbaustoffverordnung, der Gewerbeabfallverordnung, der Deponieverordnung, der Altölverordnung, der Gefahrstoffverordnung, des Wasserhaushaltsgesetzes und der Gefahrstoffverordnung Straße zu erfüllen.

Verunreinigungen von Böden, Gewässern, Gebäuden und Anlagen sind auszuschließen. Aufgetretene Umweltschäden sowie die Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte sind dem AG unverzüglich mitzuteilen.

Bei Arbeiten in Wohngebieten sind zur Einhaltung der Forderungen des Immissionsschutzgesetzes lärmgedimmte Geräte zu verwenden.

Auf Baustellen des AG verwendete Schmierstoffe müssen den Kriterien des EU- Umweltzeichens entsprechen und biologisch abbaubar sein.

Abfälle sind umweltgerecht zu verwerten. Bei kontaminierten oder sonstigen besonders zu entsorgenden Ausbaustoffen (gefährlicher Abfall) ist der Entsorgungsweg über den Beauftragten des AG abzustimmen. Der AG stellt die Behältnisse zur Übernahme und übernimmt die

Entsorgungs- und Transportkosten direkt. Ausbau und Ladeleistungen obliegen dem AN und sind in den Vergütungen für Demontagepositionen enthalten.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen bedingt die Beachtung und Durchführung des elektronischen Nachweisverfahrens zwischen Abfallerzeuger, Beförderer und Entsorger.

Bei unsachgemäßem Verbringen von Abfällen durch den AN sind alle damit zusammenhängenden Folgekosten (Rücktransporte, evtl. Schadensbeseitigung, Umweltschutzaufgaben und dergleichen) durch diesen zu tragen.

Verwertung / Entsorgung von Aushubmaterialien

Die Verwertung und der Wiedereinbau von Aushubmaterialien in technische Bauwerke erfordert die Einhaltung der Ersatzbaustoffverordnung inklusive der enthaltenen weitreichenden Dokumentationspflichten.

Die Ausbaumaterialien sind nach Fraktionen getrennt auszubauen und auf der Bereitstellungsfläche des AN zu lagern, sofern kein Abtransport zur Verwertungsanlage des AG vorgesehen ist.

Durch den AG werden die einzelnen Fraktionen / Ersatzbaustoffe innerhalb von 10 Tagen durch einen Sachverständigen beprobt und deklariert. Bis zum Vorliegen der Deklaration ist eine Verwertung oder Entsorgung des Materials nicht gestattet.

Die Kosten des Transports zur Bereitstellungsfläche, die Lagerung bis zur Entscheidung über die weitere Verwendung einschließlich der Gebühren für den gesetzeskonformen Einsatz von Ersatzbaustoffen, die Verwertung oder Entsorgung von nicht gefährlichen Aushubmaterialien sind im EP der entsprechenden Positionen enthalten.

Bei Antreffen von kontaminierten gefährlichen Reststoffen, Böden usw., ist der AG umgehend zu informieren. Das Material ist vom AN fachgerecht zu lagern (auf geeignetem Lagerplatz nach Wahl des AN, inkl. windsicherer Abdeckung mit Folien). Die Materialien werden im Auftrag des AG durch hierfür zertifizierte Nachauftragnehmer analysiert, transportiert, entsorgt und bezahlt. Gleiche Verfahrensweise trifft auch für teerhaltigen Aufbruch und asbesthaltige Materialien (Umgang und Entsorgung entsprechend TR GS 519) zu.

Nicht verwertbares Aushubmaterial ist vom AN im örtlichen Aufmaß anzugeben und zu dokumentieren. Sofern notwendig ist für die bodentechnische Ansprache des Aushubes der vom AG gebundene Geotechniker einzubeziehen.

Einmessung

Wenn in der Bestellung nicht anders vereinbart, erfolgt die Einmessung errichteter Anlagen durch den AG. Eingemessen wird bei offenem Rohr- oder Kabelgraben bzw. offener Baugrube. Die Verfüllung der Gräben/Gruben darf erst nach aktenkundig erfolgter Einmessung erfolgen

Bei Ausbau von Leitungsabschnitten sind die Kappungs- / Trennstellen zum verbleibenden Bestand ebenfalls einzumessen.

Fertigstellung und Abnahmepflicht

Der AN hat sein Abnahmeverlangen rechtzeitig dem AG anzuzeigen. Der AN hat zur Abnahme die Bestätigungen des Straßenbaulastträgers bzw. sonstiger betroffener Eigentümer über die mangelfreie Ausführung vorzulegen. Hierfür ist zwingend das Formular des jeweiligen Straßenbaulastträgers zu verwenden. Es wird die förmliche Abnahme vereinbart, Voraussetzung ist das Vorliegen der vollständigen Dokumentation beim AG.

Dokumentation

Die Dokumentation ist dem AG übersichtlich mit Inhaltsverzeichnis spätestens zur Abnahme zu übergeben. Die Art der Übergabe (digital; einzelne Bestandteile auf Papier) ist mit dem AG abzustimmen. Vorrangig erfolgt die Übergabe als Datei im zwischen AG und AN abzustimmendem Format:

- pdf, pdf/a – nicht kennwortgeschützt!
- jpg, png etc. (Grafikformate – nicht größer als 5MB), dxf, dwg

Die Dokumentation hat mindestens zu enthalten:

- Freistellungserklärung von Betroffenen
- Behördliche Bescheinigungen über öffentlich-rechtliche Abnahmen, Sachverständigenbescheinigungen
- Funktionsprüfungs- / Inbetriebnahme -/ Einweisungsprotokolle sofern erforderlich
- Materialzertifikate und Konformitätserklärungen
- Lieferscheine für durch den AN geliefertes Material zum Nachweis der Güteforderungen / Produktdatenblätter
- Mess- und Prüfprotokolle (sofern zutreffend: z. B. Tragfähigkeit, Kanalbefahrung, Verfüllungsprotokoll, Oberflächenebenheit
- Ergebnisse / Berichte der Eigen- und Fremdüberwachung
- Entsorgungsnachweise / Abfall- und Massenbilanz

- Dokumentation gemäß Ersatzbaustoffverordnung insbes. Einbauorte
- Originale der Abrechnungsunterlagen, sofern nicht anders festgelegt
- Bautagebuch (als PDF digital)
- Beweissicherung (Urzustandserfassung bei Baubeginn digital übergeben)
- Fotodokumentation von wesentlichen Abläufen des Bauvorhabens (digital, Dateigröße je Foto max. 5MB)
- Sofern erforderlich Wartungs- und Pflegehinweise
- Dokumentation ausgebaute Anlagen / Leitungsabschnitte mind. durch Lageplaneintrag / Foto

Aufmaß und Abrechnung

Aufmaße werden von AN und AG nach Möglichkeit gemeinsam entsprechend dem Fortgang der Leistungen erstellt. Die Arbeitsleistungen sind vom AN in Skizzen so festzuhalten, dass Art, Umfang und Örtlichkeit der Leistung zu ersehen sind. Die Leistungserfassung erfolgt grundsätzlich nach Vorgaben des AG und hat mind. folgende Angaben zu enthalten:

- Bezeichnung des Bauvorhabens
- AG lt. Bestellung/AN
- Bezeichnung der Bauleistung
- Ordnungszahl bzw. Leistungsnummer
- Massenermittlung unter Verweis auf alle relevanten Unterlagen (z.B. Zeichnungsbezug, Aufmaßskizze, Foto, Festlegungen im Bautagebuch). Sofern nicht anders festgelegt sind die Originalaufmaße mit der Schlussrechnung einzureichen.

Ist eine gemeinsame Leistungsfeststellung nicht möglich, ist die ausgeführte Leistung auf geeignete Weise (z. B. Fotodokumentation) prüfbar durch den AN nachzuweisen. Abrechnungen müssen nachvollziehbar und vollständig sein. Nach Abstimmung mit dem AG ist die Abrechnung nach Zeichnung zulässig.

Zuschläge

Arbeiten außerhalb der Regelarbeitszeit (werktags 6.00 Uhr – 20.00 Uhr) werden nach Leistungsverzeichnis Stundenlohnarbeiten/-sätze/Sonstiges vergütet. Zuschläge werden nur vergütet, wenn entsprechende Leistungen durch den AG ausdrücklich verlangt werden. Die nach Zeit abzurechnenden Leistungen sind gegenüber dem AG detailliert zu belegen. Die Sondergenehmigungen für Sonntags-/Feiertags- und Nachtarbeit sind vom AN einzuholen.

Ende der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Tiefbauleistungen

Hinweise zur Kalkulation Tiefbau-Kompaktleistungen (TK)

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zu den Änderungen der Tiefbau-Kompaktleistungen bei der Kalkulation.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Tiefbau-Kompaktleistungen neu kalkuliert wurden:

Aus den Graben- und Grubenpositionen wurde der gesamte Oberflächenaufbau bis zum Planum der wieder aufgefüllten Gräben und Gruben herausgenommen und in die Oberflächenpositionen kalkuliert. Damit tragen wir Rechnung auf die Rückmeldungen unserer Auftragnehmer aus den letzten Jahren, wenn die Wiederherstellung der Oberflächen stark von den Flächen der Gräben und Gruben abgewichen ist.

Daraus resultieren Preisanpassungen bei flachen Gruben und Gräben, weil in diesen Positionen der gesamte Oberflächenaufbau nicht mehr enthalten ist.

Analog dazu gibt es Preisanpassungen bei den unbefestigten und gepflasterten Oberflächen, weil in diesen Positionen nun der gesamte Oberflächenaufbau enthalten ist.

Bei den Asphaltflächen macht die Asphaltbefestigung den Hauptanteil des kalkulierten Preises aus. Die Ermittlung der abzurechnenden Graben- und Grubentiefe erfolgt nach wie vor ab Oberkante Oberfläche.

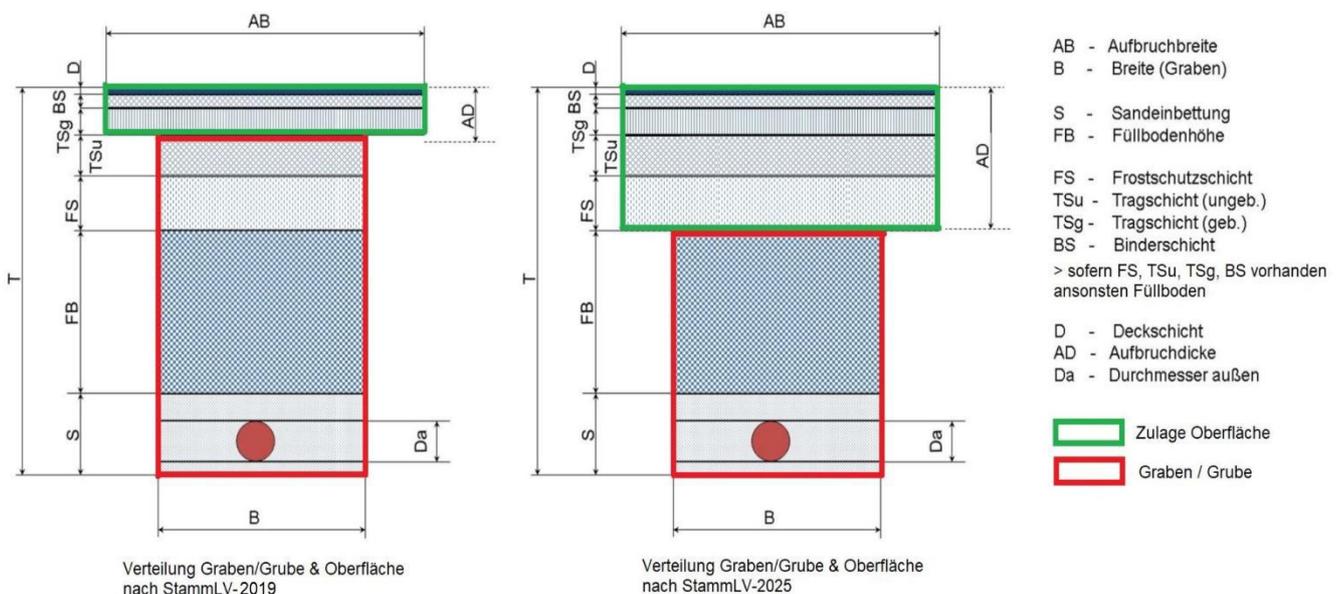
Die Tiefbau-Kompaktleistungen wurden anhand der Einheitspreise der Einzelleistungen gebildet.

Weiterhin wurde die Abgrenzungsliste "Kompaktleistungen-Einzelleistungen" erweitert, sodass weitere Einzelleistungen zusätzlich zu den Kompaktleistungen vergütet werden können, was die Auskömmlichkeit der Auftragnehmer verbessert.

Dies betrifft im Allgemeinen Positionen, die mittlerweile schwer kalkulierbar sind oder selten auftreten, beispielsweise:

- sämtliche Verkehrssicherungsleistungen (außer Fußgänger-, Behelfs-, Fahrzeugbrücken)
- seltene Sicherungs- und Abbau-/Wiedererrichtungsleistungen (Grenzsteine, Mauern, Zäune, usw.)
- Montage Kabelschutzrohre und Halbschalen
- Bodenaustausch, Unterbauungen usw.

Die neuen Leistungsinhalte sind in den Vorbemerkungen zu den Leistungspositionen aktualisiert und nachvollziehbar beschrieben. Die aktuelle Abgrenzungsliste liegt bei.



Maßnahme 10034082

Seite 1 von 32

EP-Abfrage zum StammLV-25
Tiefbau Kompakt-Leistungen (Übersicht)

Für die Gliederung der Leistungen wurde folgendes Muster-Leistungsverzeichnis (Gliederungs-LV) verwendet:
 LV FÜR TIEFBAU UND MONTAGEARBEITEN 2025

Bitte beachten Sie:

Der vorliegende Ausdruck enthält nur das Teilprojekt 'Tiefbau Kompakt-Leistungen (Übersicht)' und ggf.
 darunterliegende Abschnitte!

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
				0,00
20	Tiefbau Kompaktleistungen			0,00
	<p>Tiefbau-Kompaktleistungen</p> <p>Im folgenden Leistungsverzeichnis sind alle Leistungen erfasst, die zur Ausführung von Tief- und Straßenbauarbeiten zum Zwecke der Herstellung von Versorgungsanlagen des Auftraggebers (AG) erforderlich sind.</p> <p>Mit den Einheits- bzw. Pauschalpreisen sind alle in den Leistungspositionen beschriebenen Teilleistungen unter Beachtung der jeweiligen Vorbemerkungen abgegolten. Insbesondere zu beachten sind die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (ZTV) zu den Leistungsverzeichnissen für Tiefbauleistungen in der jeweils geltenden Fassung.</p> <p>Abrechnung:</p> <p>Die Entscheidung zur Abrechnung des Einzelauftrages nach Einzelleistungen oder Kompaktleistungen wird durch den AG mit der Auftragserteilung getroffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Kompaktpreise gelten pro Meter Graben bzw. pro Stück Grube - Die Oberflächen der Straßen, Geh- und Radwege werden nach m² abgerechnet (Zulage). - Die Graben-/Grubenprofile werden unterschieden nach Ausführung mit/ohne Sandauflager bzw. mit/ohne Massenaustausch. - Durch Zulagen für Mehrbreiten und Mehrtiefen ist eine baukastenartige Zusammenstellung der tatsächlichen Abmessungen der Gräben und Gruben möglich. - Bei der Wahl der für die Abrechnung zugrunde liegenden Graben-/ Grubenbreiten ist die Mindestbreite nach DIN 4124 zzgl. der erforderlichen Maße des Verbaus (2 x 10 cm) anzusetzen. <p>Mit den nachfolgenden Kompaktpreisen abgegolten sind alle Aufwendungen für die Herstellung von Gräben und Gruben einschl. deren Oberflächen zwecks Verlegung von Leitungen und Kabeln einschl. Hausanschlussleitungen in privaten und öffentlichen Grundstücken.</p> <p>Neben den in den Positionen beschriebenen Leistungen gehören auch nachfolgende Leistungen / Nebenleistungen zur vertragsgerechten Erfüllung, ohne das ein gesonderter Vergütungsanspruch besteht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschaffung von Unterlagen über Fremdanlagen 			

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Einholen der Aufgrabegenehmigungen - Einholen von verkehrsrechtlichen Genehmigungen - Baustellensicherung gem. DIN 18299 - Grundstückszufahrten bis 7,5 t. Davon unberührt bleiben Leistungen zur Gewährleistung der Zugängigkeit für Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge u.ä. im öffentlichen Verkehrsraum. - Erschwernisse bei Arbeiten in privaten Grundstücken, es kann nicht grundsätzlich vom Einsatz von Maschinenteknik ausgegangen werden - Aushub mit Hand im Bereich von vorhandenen Leitungen, Kabeln, Bauwerken und Kanälen - alle erforderlichen Lade-,Transportleistungen sowie Verwertungskosten nichtgefährlicher Abfälle - sämtliche Zwischenlagerungen/-transporte - Erschwernisse Bei Erd- und Verbauarbeiten durch in Gräben und Gruben befindliche Kabel, Leitungen einschl. deren Sicherung - visuelle Kontrolle des Erdaushubs auf Kampfmittelbelastung - alle erforderlichen landschaftsgärtnerischen und Landschaftsschutzmaßnahmen (z.B. Baum-/Wurzelschutz) - Herstellen der Fugen in Oberflächen aus Betondecken und Asphalt - Setzen von Straßenkappen/ Unterlegplatten sowie Schilderpfosten einschl. Fundament - Anfertigung Ausführungsskizze gem. DIN 2425 - Übergabe Dokumentation - Freistellungserklärungen Straßenbaulastträger/Grundstückseigentümer <p>Auf Nachweis werden vergütet (unter Vorlage vom AG anerkannter Rechnungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung von Fahrbahnmarkierungen - Gebühren für Genehmigungen/Anordnungen. - Leistungen zur Verkehrssicherung <p>Abgrenzung Baugrube / Graben: Gruben kommen im Zusammenhang mit durchgehenden Gräben abrechnungstechnisch dann zur Anwendung, wenn das Grabenprofil ggf. incl. abschnittsweiser Verbreiterung / Vertiefung (Zulagen) für Montagearbeiten nicht ausreicht (z.B. quer zur Grabenachse angeordnet) oder die Grube vor Ausführung des weitergehenden Grabens aus technologischen Gründen separat angelegt / ausgehoben werden muss. Gruben sind separat nur vergütungsfähig, wenn die tatsächliche Ausführung nachgewiesen (Foto od. dgl.) und die technologische Notwendigkeit gegeben ist. Die Außenabmessungen der Gruben in Richtung des Grabens sind vom durchgehenden Graben abzuziehen, d.h. die Grube stellt keine Zulageposition dar.</p> <p>Erläuterungen zu Abkürzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gra/Gru: Graben/Grube - oS/mS: ohne/mit Sand - oMt/mMt: ohne/mit Massenaustausch - MehrB: Mehrbreite - MehrT: Mehrtiefe - Gfl: Grundfläche - OfI Asphaltb: Oberfläche Asphaltbeton 			

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	<p>- OfI Betond: Oberfläche Betondecke</p> <p>- OfI Pl/Gpfl Naturst: Oberfläche Platten/Großpflaster aus Naturstein</p> <p>- OfI Dresdn Krustenpl: Oberfläche Dresdner Krustenplatten</p> <p>- OfI Pf/PI aus Bet: Oberfläche Pflaster/Platten aus Beton</p> <p>- OfI Klein/Mosaikpfl aus Naturst: Oberfläche Klein-/Mosaikpflaster aus Naturstein</p> <p>Abrechnungsregeln Gräben/ Gruben</p> <p>Die Mehraufwendungen bei der Herstellung des Verbaus bei Graben-/Grubentiefen > 1,75 m sind sowohl in den Grabenpositionen B100 x T180, den Grubenpositionen T180cm als auch in den jeweiligen Zulagepositionen Mehrtiefe Graben-/ Grubentiefe > 1,80 m zu berücksichtigen.</p> <p>Die Ausführung der Gräben/ Gruben hat nach Werknorm des AG und unter Beachtung der berufsgenossenschaftlichen Regeln zu erfolgen. Ggf. technisch/ technologische bedingte Abweichungen von den Breiten/ Tiefen bzw. der Grundfläche bedürfen zwingend der Zustimmung des AG!</p> <p>Rundungsregeln zur Berechnung der Abrechnungsmengen: Gerundet wird nach den kaufmänn. Rundungsregeln (DIN 1333). Ist die Ziffer der ersten Nachkommastelle eine 0, 1, 2, 3 oder 4, dann wird abgerundet. Ist die Ziffer an der ersten Nachkommastelle eine 5, 6, 7, 8 oder 9, dann wird aufgerundet.</p> <p>Abrechnungsregeln Gräben:</p> <p>Rundungsregel für Mehrbreiten und Mehrtiefen je 10 cm: Allg. Rundungsregelung für Breiten- und Tiefenermittlung (Runden auf 10 cm):</p> <p>0,000 - 4,999 cm abrunden auf 0 cm</p> <p>5,000 - 9,999 cm aufrunden auf 10 cm</p> <p>1. Wahl des passenden oder des nächst kleineren Grabens im LV (Orientierung zunächst an Tiefe)</p> <p>2. Ermittlung der Mehrtiefe</p> <p>3. Ermittlung der Mehrbreite</p> <p>Abrechnungsregeln Gruben:</p> <p>Rundungsregel für Grubenflächen (Grundfläche)</p> <p>Allg. Rundungsregelung für Gruben (Runden auf x,0 m² bzw. x,5 m²)</p> <p>x,000 - x,249 > abrunden auf x,000 m²</p> <p>x,250 - x,499 > aufrunden auf x,500 m²</p> <p>x,500 - x,749 > abrunden auf x,500 m²</p> <p>x,750 - x,999 > aufrunden auf (x+1),000 m²</p>			

20.11 Gräben**0,00**

Die Einheitspreise für Gräben beinhalten folgende Leistungen:

- Herstellung der Gräben (Erdaushub) unterhalb Tragschichten und Deckschichten
- Verwertung der zur Verfüllung nicht benötigten Massen nach Wahl des AN bis LAGA <=Z1.1
- Herstellen Leitungsbettung/Rohrleitungszone
Material: Natursand, Rundkorn 0-2mm bei Ausführung mit Sand
- Einbau Warnband bzw. Kabelabdeckung
- Verfüllung oberhalb Leitungszone (LZ) vorzugsweise mit Aushubmaterial

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	- Herstellung Verbau ab einer Aushubtiefe > 1,25 m (DIN 4124) Die Ermittlung der abzurechnenden Grabentiefe erfolgt ab Oberkante Oberfläche. Die Vergütung der Trag- und Deckschichten erfolgt über die entsprechenden Oberflächenpositionen (Zulage).			
20.11.10	Gräben ohne Sand ohne Massenaustausch			0,00
	Graben ohne Sand ohne Massenaustausch herstellen			
20.11.10.10	TK11100010 Gra oS oMt B30xT60 Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.10.20	TK11100020 Gra oS oMt B30xT60 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.10.30	TK11100030 Gra oS oMt B40xT80 Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.10.40	TK11100040 Gra oS oMt B40xT80 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.10.50	TK11100050 Gra oS oMt B50xT100 Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.10.60	TK11100060 Gra oS oMt B50xT100 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.10.70	TK11100070 Gra oS oMt B60xT125	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm			
20.11.10.80	TK11100080 Gra oS oMt B60xT125 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.10.90	TK11100090 Gra oS oMt B70xT145 Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.10.100	TK11100100 Gra oS oMt B70xT145 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.10.110	TK11100110 Gra oS oMt B80xT165 Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.10.120	TK11100120 Gra oS oMt B80xT165 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.10.130	TK11100130 Gra oS oMt B100xT175 Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.10.140	TK11100140 Gra oS oMt B100xT175 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand ohne Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20	Gräben ohne Sand mit Massenaustausch			0,00
	Graben ohne Sand mit Massenaustausch herstellen			
20.11.20.10	TK11200010	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Gra oS mMt B30xT60 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm			
20.11.20.20	TK11200020 Gra oS mMt B30xT60 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20.30	TK11200030 Gra oS mMt B40xT80 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.20.40	TK11200040 Gra oS mMt B40xT80 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20.50	TK11200050 Gra oS mMt B50xT100 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.20.60	TK11200060 Gra oS mMt B50xT100 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20.70	TK11200070 Gra oS mMt B60xT125 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.20.80	TK11200080 Gra oS mMt B60xT125 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20.90	TK11200090 Gra oS mMt B70xT145 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
20.11.20.100	TK11200100 Gra oS mMt B70xT145 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20.110	TK11200110 Gra oS mMt B80xT165 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.20.120	TK11200120 Gra oS mMt B80xT165 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.20.130	TK11200130 Gra oS mMt B100xT175 Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.20.140	TK11200140 Gra oS mMt B100xT175 Zul MehrB 10cm Graben ohne Sand mit Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30	Gräben mit Sand ohne Massenaustausch Gräben mit Sand ohne Massenaustausch herstellen			0,00
20.11.30.10	TK11300010 Gra mS oMt B30xT60 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.20	TK11300020 Gra mS oMt B30xT60 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.30	TK11300030 Gra mS oMt B40xT80	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm			
20.11.30.40	TK11300040 Gra mS oMt B40xT80 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.50	TK11300050 Gra mS oMt B50xT100 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.60	TK11300060 Gra mS oMt B50xT100 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.70	TK11300070 Gra mS oMt B60xT125 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.80	TK11300080 Gra mS oMt B60xT125 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.90	TK11300090 Gra mS oMt B70xT145 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.100	TK11300100 Gra mS oMt B70xT145 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.110	TK11300110 Gra mS oMt B80xT165 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.120				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK11300120 Gra mS oMt B80xT165 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.130	TK11300130 Gra mS oMt B100xT175 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.140	TK11300140 Gra mS oMt B100xT175 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.30.150	TK11300150 Gra mS oMt B100xT180 Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 100 cm, t 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.30.160	TK11300160 Gra mS oMt B100xT180 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand ohne Massenaustausch, b 100 cm, t 180 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.40	Gräben mit Sand mit Massenaustausch Gräben mit Sand mit Massenaustausch herstellen			0,00
20.11.40.10	TK11400010 Gra mS mMt B30xT60 Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.40.20	TK11400020 Gra mS mMt B30xT60 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 30 cm, t 60 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.40.30	TK11400030 Gra mS mMt B40xT80 Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
20.11.40.40	TK11400040 Gra mS mMt B40xT80 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 40 cm, t 80 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.40.50	TK11400050 Gra mS mMt B50xT100 Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.40.60	TK11400060 Gra mS mMt B50xT100 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 50 cm, t 100 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.40.70	TK11400070 Gra mS mMt B60xT125 Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.40.80	TK11400080 Gra mS mMt B60xT125 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 60 cm, t 125 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.40.90	TK11400090 Gra mS mMt B70xT145 Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.40.100	TK11400100 Gra mS mMt B70xT145 Zul MehrB 10cm Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 70 cm, t 145 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite	1 m	0,00	0,00
20.11.40.110	TK11400110 Gra mS mMt B80xT165 Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.40.120	TK11400120 Gra mS mMt B80xT165 Zul MehrB 10cm	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 80 cm, t 165 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite			
20.11.40.130	TK11400130 Gra mS mMt B100xT175	1 m	0,00	0,00
	Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm			
20.11.40.140	TK11400140 Gra mS mMt B100xT175 Zul MehrB 10cm	1 m	0,00	0,00
	Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 100 cm, t 175 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite			
20.11.40.150	TK11400150 Gra mS mMt B100xT180	1 m	0,00	0,00
	Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 100 cm, t 180 cm			
20.11.40.160	TK11400160 Gra mS mMt B100xT180 Zul MehrB 10cm	1 m	0,00	0,00
	Graben mit Sand mit Massenaustausch, b 100 cm, t 180 cm Zulage je 10 cm Mehrbreite			
20.11.50	Gräben oS/mS ohne Mt Zul. Mehrt. <=1,75			0,00
	Graben ohne/ mit Sand ohne Massenaustausch, Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm			
20.11.50.10	TK11500015 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 30cm T <=175cm	1 m	0,00	0,00
	Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 30 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm			
20.11.50.20	TK11500025 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 40cm T <=175cm	1 m	0,00	0,00
	Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 40 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm			
20.11.50.30				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK11500035 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 50cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 50 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.50.40	TK11500045 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 60cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 60 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.50.50	TK11500055 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 70cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 70 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.50.60	TK11500065 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 80cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 80 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.50.70	TK11500075 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 90cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 90 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.50.80	TK11500085 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 100cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 100 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60	Gräben oS/mS mit Mt Zul. Mehrt. <=1,75 Graben ohne/ mit Sand mit Massenaustausch, Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm			0,00
20.11.60.10				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK11600015 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 30cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 30 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60.20	TK11600025 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 40cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 40 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60.30	TK11600035 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 50cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 50 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60.40	TK11600045 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 60cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 60 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60.50	TK11600055 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 70cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 70 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60.60	TK11600065 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 80cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 80 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.60.70	TK11600075 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 90cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 90 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
20.11.60.80	TK11600085 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 100cm T <=175cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 100 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe < 175 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70	Gräben oS/mS ohne Mt Zul. Mehrt. >=1,80 Graben ohne/ mit Sand ohne Massenaustausch, Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm			0,00
20.11.70.10	TK11700010 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 30cm T >=180cm Graben D556:D599ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 30 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70.20	TK11700020 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 40cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 40 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70.30	TK11700030 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 50cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 50 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70.40	TK11700040 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 60cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 60 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70.50	TK11700050 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 70cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 70 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Grabentiefe > 180 cm			
20.11.70.60	TK11700060 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 80cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 80 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70.70	TK11700070 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 90cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 90 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.70.80	TK11700080 Gra oMt Zul MehrT 10cm B 100cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand ohne Massenaustausch, Grabenbreite 100 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm	1 m	0,00	0,00
20.11.80	Gräben oS/mS mit Mt Zul. Mehrt. >=1,80			0,00
	Graben ohne/ mit Sand mit Massenaustausch, Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 180 cm			
20.11.80.10	TK11800010 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 30cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 30 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.11.80.20	TK11800020 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 40cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 40 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.11.80.30	TK11800030 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 50cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 50 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe	1 m	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Grabentiefe > 1,80 m			
20.11.80.40	TK11800040 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 60cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 60 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.11.80.50	TK11800050 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 70cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 70 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.11.80.60	TK11800060 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 80cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 80 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.11.80.70	TK11800070 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 90cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 90 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.11.80.80	TK11800080 Gra mMt Zul MehrT 10cm B 100cm T >=180cm Graben ohne/mit Sand mit Massenaustausch, Grabenbreite 100 cm Zulage je 10 cm Mehrtiefe Grabentiefe > 1,80 m	1 m	0,00	0,00
20.21 Gruben				0,00
	Die Einheitspreise für Gruben beinhalten folgende Leistungen:			
	- Herstellung der Gruben (Erdaushub) unterhalb Tragschichten und Deckschichten			
	- Verwertung der zur Verfüllung nicht benötigten Massen nach Wahl des AN bis LAGA <=Z1.1			
	- Herstellen Leitungsbettung/Rohrleitungszone Material: Natursand, Rundkorn 0-2mm bei Ausführung mit Sand			
	- Einbau Warnband bzw. Kabelabdeckung			
	- Verfüllung oberhalb Leitungszone (LZ) vorzugsweise mit Aushubmaterial			
	- Herstellung Verbau ab einer Aushubtiefe > 1,25 m (DIN 4124)			
	Die Ermittlung der abzurechnenden Grubentiefe erfolgt ab			

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Oberkante Oberfläche. Die Vergütung der Trag- und Deckschichten erfolgt über die entsprechenden Oberflächenpositionen (Zulage).			
20.21.10	Gruben mit Sand ohne Massenaustausch			0,00
	Grube mit Sand ohne Massenaustausch herstellen			
20.21.10.10	TK21100010 Gru mS oMt 1m²Gfl T60cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.20	TK21100020 Gru mS oMt 1m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.30	TK21100030 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T60cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.40	TK21100040 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.50	TK21100050 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T125cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.60	TK21100060 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T125cm Zul MehrT10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.70				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK21100070 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T175cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.80	TK21100080 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T175cm Zul MehrT10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.90	TK21100081 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T180cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.100	TK21100082 Gru mS oMt 1,5m²Gfl T180cm Zul MehrT10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.110	TK21100090 Gru mS oMt 2m²Gfl T60cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.120	TK21100100 Gru mS oMt 2m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.130	TK21100110 Gru mS oMt 2m²Gfl T125cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.140	TK21100120 Gru mS oMt 2m²Gfl T125cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.150				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK21100130 Gru mS oMt 2m ² Gfl T175cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m ² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.160	TK21100140 Gru mS oMt 2m ² Gfl T175cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m ² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.170	TK21100141 Gru mS oMt 2m ² Gfl T180cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m ² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.180	TK21100142 Gru mS oMt 2m ² Gfl T180cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 2 m ² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.190	TK21100150 Gru mS oMt 3m ² Gfl T60cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m ² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.200	TK21100160 Gru mS oMt 3m ² Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m ² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.210	TK21100170 Gru mS oMt 3m ² Gfl T125cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m ² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.220	TK21100180 Gru mS oMt 3m ² Gfl T125cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m ² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.230				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK21100190 Gru mS oMt 3m²Gfl T175cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.240	TK21100200 Gru mS oMt 3m²Gfl T175cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.250	TK21100201 Gru mS oMt 3m²Gfl T180cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.260	TK21100202 Gru mS oMt 3m²Gfl T180cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.270	TK21100210 Gru mS oMt 4m²Gfl T60cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.280	TK21100220 Gru mS oMt 4m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.290	TK21100230 Gru mS oMt 4m²Gfl T125cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.300	TK21100240 Gru mS oMt 4m²Gfl T125cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.310				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK21100250 Gru mS oMt 4m ² Gfl T175cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m ² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.320	TK21100260 Gru mS oMt 4m ² Gfl T175cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m ² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.330	TK21100261 Gru mS oMt 4m ² Gfl T180cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m ² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.10.340	TK21100262 Gru mS oMt 4m ² Gfl T180cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand ohne Massenaustausch, 4 m ² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20	Gruben mit Sand mit Massenaustausch Grube mit Sand mit Massenaustausch herstellen			0,00
20.21.20.10	TK21200010 Gru mS mMt 1m ² Gfl T60cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1 m ² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.20	TK21200020 Gru mS mMt 1m ² Gfl T60cm Zul MehrT10 cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1 m ² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.30	TK21200030 Gru mS mMt 1,5m ² Gfl T60cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m ² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.40	TK21200040	1 Stck	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Gru mS mMt 1,5m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe			
20.21.20.50	TK21200050 Gru mS mMt 1,5m²Gfl T125cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.60	TK21200060 Gru mS mMt 1,5m²Gfl T125cm Zul MehrT10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.70	TK21200070 Gru mS mMt 1,5m²Gfl T175cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.80	TK21200080 Gru mS mMt 1,5m²Gfl T175cm Zul MehrT10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.90	TK21200081 Gru mS mMt 1,5m²Gfl T180cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.100	TK21200082 Gru mS mMt 1,5m²Gfl T180cm Zul MehrT10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 1,5 m² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.110	TK21200090 Gru mS mMt 2m²Gfl T60cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.120	TK21200100	1 Stck	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Gru mS mMt 2m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe			
20.21.20.130	TK21200110 Gru mS mMt 2m²Gfl T125cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.140	TK21200120 Gru mS mMt 2m²Gfl T125cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.150	TK21200130 Gru mS mMt 2m²Gfl T175cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.160	TK21200140 Gru mS mMt 2m²Gfl T175cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.170	TK21200141 Gru mS mMt 2m²Gfl T180cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.180	TK21200142 Gru mS mMt 2m²Gfl T180cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 2 m² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.190	TK21200150 Gru mS mMt 3m²Gfl T60cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.200	TK21200160	1 Stck	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Gru mS mMt 3m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe			
20.21.20.210	TK21200170 Gru mS mMt 3m²Gfl T125cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.220	TK21200180 Gru mS mMt 3m²Gfl T125cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.230	TK21200190 Gru mS mMt 3m²Gfl T175cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.240	TK21200200 Gru mS mMt 3m²Gfl T175cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.250	TK21200201 Gru mS mMt 3m²Gfl T180cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.260	TK21200202 Gru mS mMt 3m²Gfl T180cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 3 m² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.270	TK21200210 Gru mS mMt 4m²Gfl T60cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 60 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.280	TK21200220	1 Stck	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Gru mS mMt 4m²Gfl T60cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 60 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe			
20.21.20.290	TK21200230 Gru mS mMt 4m²Gfl T125cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 125 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.300	TK21200240 Gru mS mMt 4m²Gfl T125cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 125 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.310	TK21200250 Gru mS mMt 4m²Gfl T175cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 175 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.320	TK21200260 Gru mS mMt 4m²Gfl T175cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 175 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.330	TK21200261 Gru mS mMt 4m²Gfl T180cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 180 cm	1 Stck	0,00	0,00
20.21.20.340	TK21200262 Gru mS mMt 4m²Gfl T180cm Zul MehrT 10cm Grube mit Sand mit Massenaustausch, 4 m² Grundfläche Tiefe 180 cm, Zulage 10 cm Mehrtiefe	1 Stck	0,00	0,00
20.31	Oberflächen (Zulagen) Mit den nachfolgenden Positionen wird der Aufbruch und die Wiederherstellung der gebundenen oder ungebundenen Deckschichten sowie der zugehörigen Tragschichten im Bereich von Gräben und Gruben vergütet. Die Einheitspreise "m² Oberfläche" beinhalten folgende Leistungen: - Aufbrechen und Wiederherstellen der Deckschichten			0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbrechen und Wiederherstellen der Frostschutz- und Tragschichten - Aufbau gemäß Vorgabe des Straßenbaulastträgers und RStO - Verwertung des Aufbruchmaterials nach Wahl des AN - Lieferung der einzubauenden Materialien - Setzen, Heben und Anpassen von Einbauten/Straßenkappen <p>In den nachfolgenden Positionen beziehen sich die angegebenen Schichtdicken auf den jeweiligen Deckschichtaufbau (bei Asphalt einschl. bituminöser Trag-/Binderschichten).</p>			
20.31.10	Oberflächen Asphalt			0,00
	<p>Bituminöse Oberflächen (Asphaltbeton, Splittmastix, Gussasphalt)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bituminöse Trag-, Binder- und Deckschicht sowie zugehörige ungebundene Frostschutz-/Tragschichten aufbrechen und wieder herstellen - Die tatsächlichen Einbaudicken speziell der Asphalttragschicht und die Anzahl der einzubauenden Schichten richten sich nach den örtlichen Erfordernissen der Baustelle und sind entsprechend der RStO gemeinsam mit dem Auftraggeber abzustimmen. - Die Mehraufwendungen bei Einbau mit Fertiger werden über die Position Einsatzpauschale Asphaltfertiger vergütet - Der Asphalttransport vom Mischwerk zur Baustelle mit gedämmten Mulden (abgedeckt) bzw. Thermokübel bei angewiesenem Handeinbau wird nicht gesondert vergütet - Handeinbau ist nur mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers zulässig. - Erforderliche Rückschnitte ausführen - Schneiden und Vergießen der Fugen - Mehrkosten des Asphaltlieferanten für die Bereitstellung des Mischgutes bei vom AG angeordnetem Einbau außerhalb der üblichen Lieferzeiten (z.B. Sonntag, Winter) werden zum Nachweis ohne Zuschläge unter Vorlage der Originalrechnung des Lieferwerkes vergütet. Der AG ist vor der Anordnung der Leistungserbringung über die Höhe zu unterrichten. Nachfolgend ist die Gesamtdicke des gebundenen Oberbaus ausgewiesen 			
20.31.10.10	TK31100005 Zul Einsatzpauschale Asphaltfertiger Einsatzpauschale für An- und Abtransport Asphaltfertiger Vergütung erfolgt pro Baustelleneinsatz Nur auf Anordnung des AG	1 LE	0,00	0,00
20.31.10.20	TK31100010 Zul OfI Asphaltb bis D10cm Zulage -Oberfläche Asphaltbeton b. 10 cm Stärke	1,00 m²	0,00	0,00
20.31.10.30	TK31100020 Zul OfI Asphaltb bis D15cm	1,00 m²	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	Zulage -Oberfläche Asphaltbeton b. 15 cm Stärke			
20.31.10.40	TK31100030 Zul OfI Asphaltb bis D20cm Zulage -Oberfläche Asphaltbeton b. 20 cm Stärke	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.50	TK31100040 Zul OfI Asphaltb je weitere 5 cm Zulage -Oberfläche Asphaltbeton je weitere 5 cm	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.60	TK31100060 Zul OfI Splittm bis D20cm Zulage -Oberfläche Splittmastix b. 20 cm Stärke	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.70	TK31100061 Zul OfI Splittm bis D25cm Zulage -Oberfläche Splittmastix b. 25 cm Stärke	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.80	TK31100070 Zul OfI Splittm je weitere 5 cm Zulage -Oberfläche Splittmastix je weitere 5 cm	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.90	TK31100090 Zul OfI Gussasph bis D20cm <= 20 m ² Zulage -Oberfläche Gussasphalt b. 20 cm Stärke <=20 m ²	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.100	TK31100091 Zul OfI Gussasph bis D25cm <=20 m ² Zulage -Oberfläche Gussasphalt b. 25 cm Stärke <=20 m ²	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.110	TK31100095 Zul OfI Gussasph bis D20cm > 20m ² Zulage -Oberfläche Gussasphalt b. 20 cm Stärke > 20 m ²	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.120	TK31100096 Zul OfI Gussasph bis D25cm > 20 m ² Zulage -Oberfläche Gussasphalt b. 25 cm Stärke > 20 m ²	1,00 m ²	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
20.31.10.130	TK31100100 Zul OfI Gussasph je weitere 5 cm Zulage -Oberfläche Gussasphalt je weitere 5 cm	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.140	TK31100105 Zul OfI Gussasphalt 2-lagig <= 20 m ² Zulage Oberfläche Gussasphalt 2-lagig <=20 m ² Zulage gilt für Ausführung der 2. Lage Gussasphalt Nur auf Anordnung AG Wartezeit wird gemäß Rahmenvertrag Tiefbau Einzel- leistungen vergütet	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.150	TK31100106 Zul OfI Gussasphalt 2-lagig > 20m ² Zulage Oberfläche Gussasphalt 2-lagig > 20 m ² Zulage gilt für Ausführung der 2. Lage Gussasphalt Nur auf Anordnung AG Wartezeit wird gemäß Rahmenvertrag Tiefbau Einzel- leistungen vergütet	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.10.160	TK31100110 Zul Einsatzpauschale Gussasphalt Grundpauschale für Ausführung in Gussasphalt einschließlich Fugenverguss. Vergütung pro nachgewiesenem Einsatz Kolonne Gussasphalt.	1 LE	0,00	0,00
20.31.20	Oberfläche Betondecke			0,00
	Oberfläche aus Beton, unbewehrt - Oberfläche aus Beton, unbewehrt sowie zugehörige ungebundene Frostschutz-/Tragschichten aufbrechen und wieder herstellen - Die tatsächlichen Einbaudicken und die Anzahl der einzubauenden Schichten richten sich nach den örtlichen Erfordernissen der Baustelle und sind entsprechend der RStO gemeinsam mit dem Auftraggeber abzustimmen. - Erforderliche Rückschnitte ausführen - Schneiden und Vergießen der Fugen			
20.31.20.10	TK31200010 Zul OfI Betond bis D10 cm Zulage -Oberfläche Betondecke b. 10 cm Stärke	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.20.20				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK31200020 Zul OfI Betond bis D15 cm Zulage -Oberfläche Betondecke b. 15 cm Stärke	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.20.30	TK31200030 Zul OfI Betond je weitere 5 cm Zulage -Oberfläche Beton je weitere 5 cm	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.30	Oberflächen Pflaster/ Platten			0,00
	Oberflächen Pflaster/ Platten aus Beton oder Naturstein - Oberflächen Pflaster/ Platten aus Beton oder Naturstein sowie zugehörige ungebundene Frostschutz-/Tragschichten aufbrechen und wieder herstellen - Bettung aus Sand oder Mörtel/ Beton			
20.31.30.10	TK31300010 Zul OfI Pf/Gpfl Naturst Zulage -Oberfläche Platten/ Großpflaster aus Naturstein	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.30.20	TK31300020 Zul OfI Dresdn Krustenpl Zulage - Oberfläche Dresdner Krustenplatten	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.30.30	TK31300030 Zul OfI Klein/Mosaikpfl aus Naturst Zulage -Oberfläche Klein-/Mosaikpflaster aus Naturstein	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.30.40	TK31300040 Zul OfI Pf/PI aus Beton bis 0,3 m ² /St Zulage -Oberfläche Pflaster/Platten aus Beton bis 0,3 m ² /St Wird auch vergütet für Rasengittersteine/-platten	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.30.50	TK31300050 Zul OfI Pf/PI aus Bet ü 0,3m ² b 3,0m ² /St Zulage -Oberfläche Pflaster/Platten aus Beton über 0,3 m ² bis 3 m ² /St	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.40	Oberflächen ungebundene Deckschichten			0,00
20.31.40.10				

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
	TK31400010 Zul OfI Grasnarbe Zulage -Oberfläche Grasnarbe - Grasnarbe aufnehmen und wieder Herstellen - Stöße mit Oberboden ausfüllen, Fläche abwalzen - Soden während der Lagerung lebensfähig halten	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.40.20				
	TK31400020 Zul OfI Rasenansaat Zulage Oberfläche Rasenansaat - Oberboden aufnehmen und wieder einbauen - Rasenansaat herstellen, 1. Schnitt ausführen - Wässern bis zum 1. Schnitt	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.40.30				
	TK31400030 Zul OfI sandgeschlämmt bis D5cm Zulage -Oberfläche sandgeschlämmt b. 5 cm Stärke - Sandgeschlämmte Schotterdecke aufnehmen und wieder herstellen	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.40.40				
	TK31400040 Zul OfI sandgeschlämmt bis D10cm Zulage -Oberfläche sandgeschlämmt b. 10 cm Stärke - Sandgeschlämmte Schotterdecke aufnehmen und wieder herstellen	1,00 m ²	0,00	0,00
20.31.40.50				
	TK31400050 Zul OfI sandgeschlämmt je weitere 5cm Zulage je weitere 5 cm Mehrstärke - Sandgeschlämmte Schotterdecke aufnehmen und wieder herstellen	1,00 m ²	0,00	0,00
20.41 Zulagen				0,00
20.41.10 Zulagen Leistungsstämme				0,00
20.41.10.10				
	TK41100010 Zulage HGT Zulage für den Einbau einer HGT-Schicht gem. ZTVE-StB Einzurechnen ist der Aufbruch, Ausbau sowie die Verwertung der jeweiligen Tragschicht (Packlage) Bindemittel = hydraulischer Tragschichtbinder nach DIN 18506 Material = gebrochene Gesteinskörnungen, Körnung 0/32. Nur auf Anordnung des AG	1 m ³	0,00	0,00

Pos.-Nr.	Leistungsnummer / Bezeichnung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Nettowert EV in EUR
20.41.10.20	TK41100020 Einsandung von Kabeln/Rohren Einsandung von Kabeln/Rohren sofern die übrigen Leistungen durch den Grundstückseigentümer (Eigenleistung) selbst erbracht werden Abgerechnet wird entsprechend vorgenannter Graben-/Grubenprofile Anwendung nur für Einzelanschlüsse als sep. ausgeführte Leistung	1 m ³	0,00	0,00
20.41.10.30	TK41100030 Zul Arbeitsstreifen bis 4 m breit Zulage Arbeitsstreifen bis 4 m breit herstellen Oberboden ggf. einschl. Vegetationsfläche abtragen, seitlich lagern und nach Beendigung der Baumaßnahme nach Auflockerung des Unterbodens nach DIN 18915 wieder einbauen und Planum herstellen. Gilt für Arbeiten im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Wiederherstellung der Lagerfläche ist mit dem EP abgegolten.	1 m	0,00	0,00
20.41.10.40	TK41100040 Zul Arbeitsstreifen, je m Mehrbreite Zulage Arbeitsstreifen über 4 m Breite, je weiteren Meter herstellen. Oberboden ggf. einschl. Vegetationsfläche abtragen, seitlich lagern und nach Beendigung der Baumaßnahme nach Auflockerung des Unterbodens nach DIN 18915 wieder einbauen und Planum herstellen. Gilt für Arbeiten im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die Wiederherstellung der Lagerfläche ist mit dem EP abgegolten.	1 m	0,00	0,00

0,00

Seitenindex**(für die Gliederungsebenen des Leistungsverzeichnisses)**

Gliederung	Nettowert	Seite
	<i>in EUR</i>	
20 - Tiefbau Kompaktleistungen	0,00	1
20.11 - Gräben	0,00	3
20.11.10 - Gräben ohne Sand ohne Massenaustausch	0,00	4
20.11.20 - Gräben ohne Sand mit Massenaustausch	0,00	5
20.11.30 - Gräben mit Sand ohne Massenaustausch	0,00	7
20.11.40 - Gräben mit Sand mit Massenaustausch	0,00	9
20.11.50 - Gräben oS/mS ohne Mt Zul. Mehrt. $\leq 1,75$	0,00	11
20.11.60 - Gräben oS/mS mit Mt Zul. Mehrt. $\leq 1,75$	0,00	12
20.11.70 - Gräben oS/mS ohne Mt Zul. Mehrt. $\geq 1,80$	0,00	14
20.11.80 - Gräben oS/mS mit Mt Zul. Mehrt. $\geq 1,80$	0,00	15
20.21 - Gruben	0,00	16
20.21.10 - Gruben mit Sand ohne Massenaustausch	0,00	17
20.21.20 - Gruben mit Sand mit Massenaustausch	0,00	21
20.31 - Oberflächen (Zulagen)	0,00	25
20.31.10 - Oberflächen Asphalt	0,00	26
20.31.20 - Oberfläche Betondecke	0,00	28
20.31.30 - Oberflächen Pflaster/ Platten	0,00	29
20.31.40 - Oberflächen ungebundene Deckschichten	0,00	29
20.41 - Zulagen	0,00	30
20.41.10 - Zulagen Leistungsstämme	0,00	30

Erläuterungsbericht

Vorhaben: Ebersbach, Hofeweg, MV-Str.-bau, NSK, N
KP: 2025-277
KM-STROM: KM2025-381 / P.001807
KM-TK: KM2025-577 / P. 500099

Aufgabenstellung:

Altersbedingter Ersatz von Niederspannungskabeln/-hausanschlüssen im Zusammenhang mit einer Straßenbaumaßnahme.

Technische Lösung STROM (Stand Ausführungsplanung SEnB):

Die Stadt Ebersbach-Neugersdorf plant in den Jahren 2025/26 den grundhaften Straßenausbau inkl. Gehwegerneuerung des Hofewegs im Bereich zwischen der Bibliothek und der Spredorfer Straße. Der Straßenausbau wird durch das IB Haase (Inh.: Michael Haase, Tel.: 0172-3743851, Mail: m.haase-ib@t-online.de) geplant.

In diesem Zusammenhang sind vorhandene Niederspannungskabel (NAYY/NAYYBA 4x185) inkl. Hausanschlüsse (Hausanschlusskasten + Kabel) aus dem Jahr 1971 altersbedingt zu ersetzen. Die Niederspannungskabel sind vorzugsweise im Gehweg einzuordnen. Weitere Details sind den Lageplänen zu entnehmen.

Die Eigentümer werden über den Ersatz der Hausanschlüsse noch durch die SachsenEnergieBau informiert.

Die beiden NSK-HA Hofeweg 59a und Friedrich-Ebert-Str. 9a werden derzeit über das NSK NAYYBA 4x185 (Ltg. 0090) von der USt 1862, Richter-Straße, versorgt. Sie werden im Zuge der Baumaßnahme auf das neue NSK NAYY 4x240 (Ltg. 0003) von der USt 1549 umgebunden. Zur Erstellung der technischen Lösung wurde eine NS-Netzberechnung durchgeführt.

Technische Lösung Telekommunikation (Stand Ausführungsplanung SEnB):

Verlegung eines 7*16/12 MRV und eines 24*7/4 MRV von Oswald-Richter Straße 2 bis zum Bestandsschacht S2495 auf Höhe Friedrich-Ebert-Straße 9a. Das MRV 7*16/12 soll in den Bestandsschacht S2495 eingebunden werden.

Auf dem Flurstück 2255/20 (Oswald-Richter-Straße 2) soll ein MFG18 sowie ein EK648 gestellt werden. Der MRV 7x16/12 soll in den neuen Schacht und der MRV 24*7/4 in den neuen MFG18 eingebunden werden.

Die Breitband-Erschließung mehrerer anliegender Objekte der WGO ist in einem separaten Projekt geplant.

Allgemeine Hinweise:

Die Bauausführung erfolgt entsprechend beiliegender Lagepläne und Projektunterlagen.

Im Baubereich befinden sich Leitungen anderer Medienträger. Die Hinweise und Forderungen entsprechend Genehmigungsverfahren sind zu beachten.

Hinweise: Bodenfunde sind gemäß §20 SächsDSchG meldepflichtig!

Die Vergütung der Oberflächen erfolgt gemäß der notwendigen Grabenbreite (mit einer zusätzlichen Breite von 30 cm für den Rückschnitt im Straßenkörper). Mehrbreiten können nicht vergütet werden.

Die betroffenen oder anliegenden Grundstückseigentümer sind rechtzeitig vorab über den Bauablauf und den Zeitpunkt der Inanspruchnahme zu informieren. Details sind der beiliegenden Eigentümerliste zu entnehmen.

Termine:

Bauzeitraum: Baubeginn Juli 2025

Ansprechpartner:

Vorplanung SachsenNetze: Stefan Schaarmann (N-BOV)

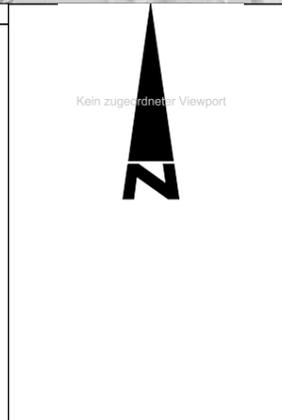
Ausführungsplanung SachsenEnergieBau: Robert Helzel (B-PTG)
Tel.: 0351 5630 – 41408
Robert.Helzel@sachsenenergie.de

Baubegleitung SachsenEnergieBau: Matthias David (B-PTG)
Tel.: +49 174 1749831
Matthias.David@sachsenenergie.de

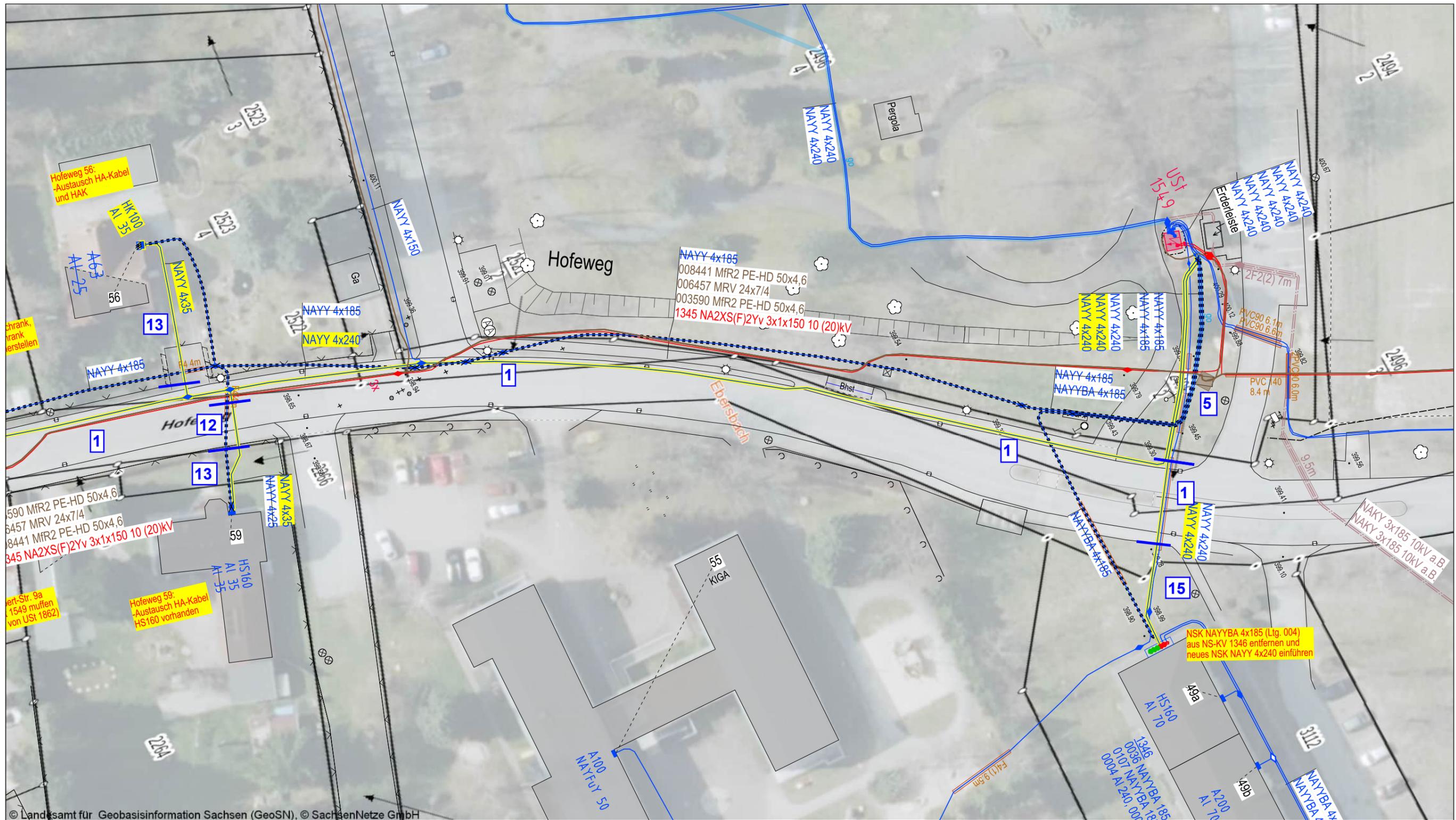


© Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN) © Sachsen-Netz GmbH

	MS-Station		Leitung/Anlage projektiert
	MS-Kabelleitung		Leitung Abbau/außer Betrieb
	MS-Freileitung		Anlage Abbau/außer Betrieb
	NS-Kabelleitung		
	NS-Freileitung		
	NS-Hausanschlusskasten		
	FM-Kabelleitung		
	FM-Rohrstrecke		



Medium Strom		SachsenEnergieBau GmbH	
Ebersbach		Projektman. NS/MS/TK	
Hofeweg, MV Str.-bau, NSK, N		Region Görlitz	
KP2025-277		Maßstab: 1:5000	
		Lagebezug: RD 83 15 Grad	
		Für Plots mit Topo-Karten des GeoSN gilt die GeoSN-Gen.-Nr.: 18519/2009	
Erstellungsdatum: 08.05.2025	Bearbeiter: helzrobe	Blatt-Nr.: 1	

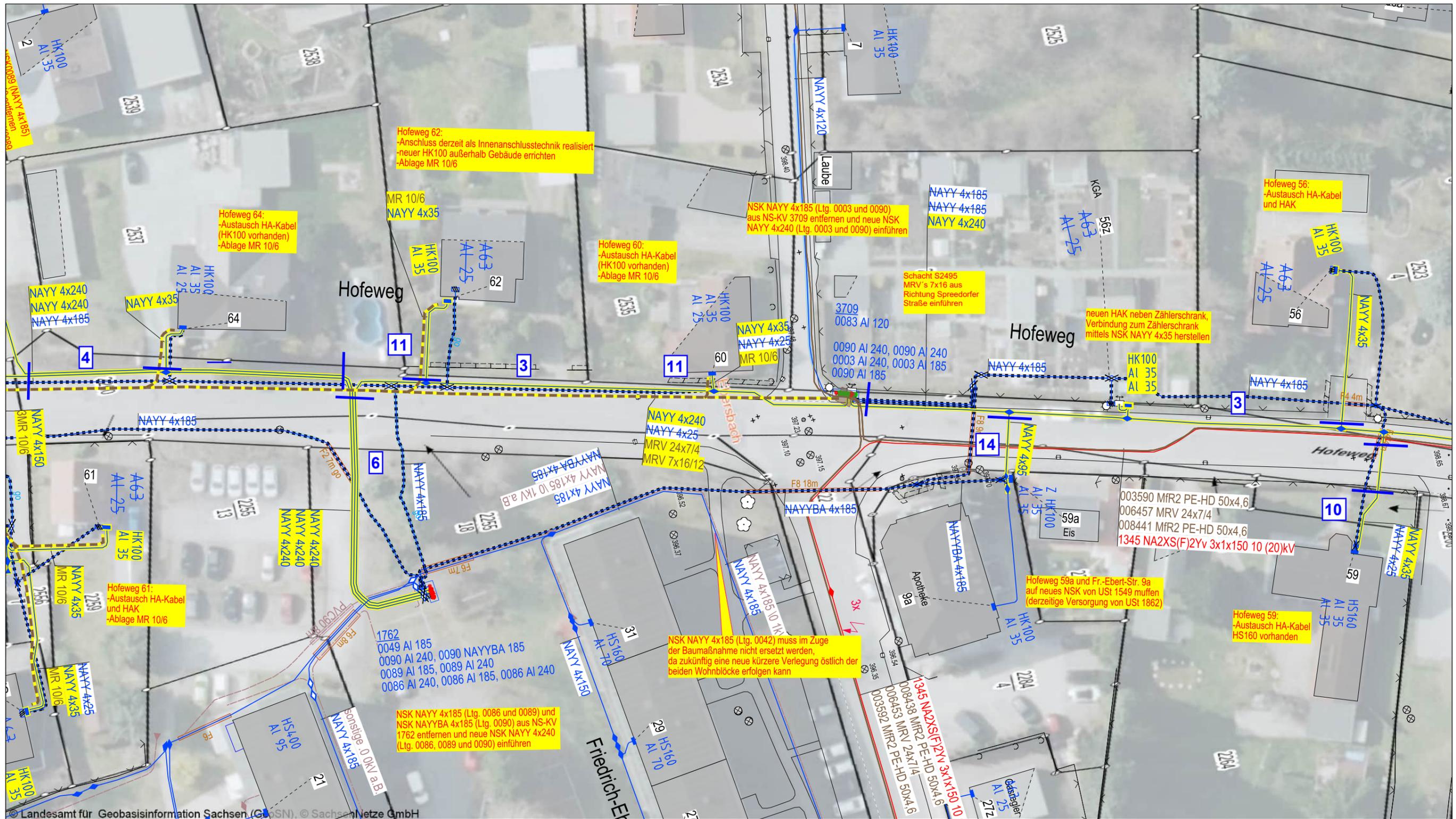


© Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN), © SachsenNetze GmbH

	MS-Station		Leitung/Anlage projiziert
	MS-Kabelleitung		Leitung Abbau/außer Betrieb
	MS-Freileitung		Anlage Abbau/außer Betrieb
	NS-Kabelleitung		
	NS-Freileitung		
	NS-Hausanschlusskasten		
	FM-Kabelleitung		
	FM-Rohrstrecke		



Medium Strom Ebersbach Hofeweg, MV Str.-bau, NSK, N KP2025-277		SachsenEnergieBau GmbH Projektman. NS/MS/TK Region Görlitz
Erstellungsdatum: 08.05.2025	Bearbeiter: helzrobe	Maßstab: 1:500
		Lagebezug: RD 83 15 Grad
		Für Plots mit Topo-Karten des GeoSn gilt die GeoSN-Gen.-Nr.: 18519/2009
		Blatt-Nr.: 2



© Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN), © SachsenNetze GmbH

- | | | | |
|--|------------------------|--|-----------------------------|
| | MS-Station | | Leitung/Anlage projektiert |
| | MS-Kabelleitung | | Leitung Abbau/außer Betrieb |
| | MS-Freileitung | | Anlage Abbau/außer Betrieb |
| | NS-Kabelleitung | | |
| | NS-Freileitung | | |
| | NS-Hausanschlusskasten | | |
| | FM-Kabelleitung | | |
| | FM-Rohrstrecke | | |



Medium Strom

Ebersbach

Hofeweg, MV Str.-bau, NSK, N

KP2025-277

Erstellungsdatum: 08.05.2025

Bearbeiter: helzrobe

SachsenEnergieBau GmbH
 Projektman. NS/MS/TK
 Region Görlitz

Maßstab: 1:500

Lagebezug: RD 83 15 Grad

Für Plots mit Topo-Karten des GeoSn gilt die
 GeoSN-Gen.-Nr.: 18519/2009

Blatt-Nr.: 3



© Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN), © SachsenNetze GmbH

- | | | | |
|--|------------------------|--|-----------------------------|
| | MS-Station | | Leitung/Anlage projiziert |
| | MS-Kabelleitung | | Leitung Abbau/außer Betrieb |
| | MS-Freileitung | | Anlage Abbau/außer Betrieb |
| | NS-Kabelleitung | | |
| | NS-Freileitung | | |
| | NS-Hausanschlusskasten | | |
| | FM-Kabelleitung | | |
| | FM-Rohrstrecke | | |



Medium Strom

Ebersbach

Hofeweg, MV Str.-bau, NSK, N

KP2025-277

Erstellungsdatum: 08.05.2025

Bearbeiter: helzrobe

SachsenEnergieBau GmbH
 Projektman. NS/MS/TK
 Region Görlitz

Maßstab: 1:500

Lagebezug: RD 83 15 Grad

Für Plots mit Topo-Karten des GeoSN gilt die
 GeoSN-Gen.-Nr.: 18519/2009

Blatt-Nr.: 4

Grabenprofile

Projektbezeichnung

Art der Verlegung + Verlegte Medien/Materialien	Abbildung	Kostenaufteilung																																																																											
<p>0 - Übersicht</p> <p>1) S1234 Medium 1 ... ○ 2) S2345 Medium 2 ... ○ 3) S3456 Medium 3 ... ○ Schutzrohr 1 4) S4567 Medium 4 ... ○ 5) S5678 Medium 5 ... ○ Schutzrohr 2 6) S6789 Medium 6 ... ○ 7) S1111 Medium 7 ... ○ Schutzrohr 3 8) S2222 Medium 8 ... ○ 9) S3333 Medium 9 ... ○ Schutzrohr 4 10) S4444 Medium 10 ... ○ 11) S5555 Medium 11 ... ○ Schutzrohr 5 12) S6666 Medium 12 ... ○</p>																																																																													
<p>1 - offener Tiefbau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hd. Nr.</th> <th>Nr.</th> <th>Medium</th> <th>Schutzrohr</th> <th>Farbe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1)</td><td>0</td><td>NS Kabel (NAYY 4 x 240)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>2)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>3)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>4)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>5)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>6)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>7)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>8)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>9)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>10)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>11)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>12)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe	1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein		2)	0	---	kein		3)	0	---	kein		4)	0	---	kein		5)	0	---	kein		6)	0	---	kein		7)	0	---	kein		8)	0	---	kein		9)	0	---	kein		10)	0	---	kein		11)	0	---	kein		12)	0	---	kein			<table border="1"> <tr><td>TK</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>gef.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>e.w.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td colspan="2">Strom</td></tr> <tr><td colspan="2">100,00%</td></tr> </table>	TK	0,00%	gef.	0,00%	e.w.	0,00%	Strom		100,00%	
Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe																																																																									
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein																																																																										
2)	0	---	kein																																																																										
3)	0	---	kein																																																																										
4)	0	---	kein																																																																										
5)	0	---	kein																																																																										
6)	0	---	kein																																																																										
7)	0	---	kein																																																																										
8)	0	---	kein																																																																										
9)	0	---	kein																																																																										
10)	0	---	kein																																																																										
11)	0	---	kein																																																																										
12)	0	---	kein																																																																										
TK	0,00%																																																																												
gef.	0,00%																																																																												
e.w.	0,00%																																																																												
Strom																																																																													
100,00%																																																																													
<p>2 - offener Tiefbau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hd. Nr.</th> <th>Nr.</th> <th>Medium</th> <th>Schutzrohr</th> <th>Farbe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1)</td><td>0</td><td>NS Kabel (NAYY 4 x 95)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>2)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>3)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>4)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>5)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>6)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>7)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>8)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>9)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>10)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>11)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>12)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe	1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 95)	kein		2)	0	---	kein		3)	0	---	kein		4)	0	---	kein		5)	0	---	kein		6)	0	---	kein		7)	0	---	kein		8)	0	---	kein		9)	0	---	kein		10)	0	---	kein		11)	0	---	kein		12)	0	---	kein			<table border="1"> <tr><td>TK</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>gef.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>e.w.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td colspan="2">Strom</td></tr> <tr><td colspan="2">100,00%</td></tr> </table>	TK	0,00%	gef.	0,00%	e.w.	0,00%	Strom		100,00%	
Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe																																																																									
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 95)	kein																																																																										
2)	0	---	kein																																																																										
3)	0	---	kein																																																																										
4)	0	---	kein																																																																										
5)	0	---	kein																																																																										
6)	0	---	kein																																																																										
7)	0	---	kein																																																																										
8)	0	---	kein																																																																										
9)	0	---	kein																																																																										
10)	0	---	kein																																																																										
11)	0	---	kein																																																																										
12)	0	---	kein																																																																										
TK	0,00%																																																																												
gef.	0,00%																																																																												
e.w.	0,00%																																																																												
Strom																																																																													
100,00%																																																																													
<p>3 - offener Tiefbau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hd. Nr.</th> <th>Nr.</th> <th>Medium</th> <th>Schutzrohr</th> <th>Farbe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1)</td><td>0</td><td>NS Kabel (NAYY 4 x 240)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>2)</td><td>0</td><td>Mikrorohrverbund (24x7x1,5)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>3)</td><td>0</td><td>Mikrorohrverbund (7x16x2)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>4)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>5)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>6)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>7)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>8)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>9)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>10)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>11)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>12)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe	1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein		2)	0	Mikrorohrverbund (24x7x1,5)	kein		3)	0	Mikrorohrverbund (7x16x2)	kein		4)	0	---	kein		5)	0	---	kein		6)	0	---	kein		7)	0	---	kein		8)	0	---	kein		9)	0	---	kein		10)	0	---	kein		11)	0	---	kein		12)	0	---	kein			<table border="1"> <tr><td>TK</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>gef.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>e.w.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td colspan="2">Strom</td></tr> <tr><td colspan="2">100,00%</td></tr> </table>	TK	0,00%	gef.	0,00%	e.w.	0,00%	Strom		100,00%	
Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe																																																																									
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein																																																																										
2)	0	Mikrorohrverbund (24x7x1,5)	kein																																																																										
3)	0	Mikrorohrverbund (7x16x2)	kein																																																																										
4)	0	---	kein																																																																										
5)	0	---	kein																																																																										
6)	0	---	kein																																																																										
7)	0	---	kein																																																																										
8)	0	---	kein																																																																										
9)	0	---	kein																																																																										
10)	0	---	kein																																																																										
11)	0	---	kein																																																																										
12)	0	---	kein																																																																										
TK	0,00%																																																																												
gef.	0,00%																																																																												
e.w.	0,00%																																																																												
Strom																																																																													
100,00%																																																																													
<p>4 - offener Tiefbau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hd. Nr.</th> <th>Nr.</th> <th>Medium</th> <th>Schutzrohr</th> <th>Farbe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1)</td><td>0</td><td>NS Kabel (NAYY 4 x 240)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>2)</td><td>0</td><td>NS Kabel (NAYY 4 x 240)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>3)</td><td>0</td><td>Mikrorohrverbund (24x7x1,5)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>4)</td><td>0</td><td>Mikrorohrverbund (7x16x2)</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>5)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>6)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>7)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>8)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>9)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>10)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>11)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> <tr><td>12)</td><td>0</td><td>---</td><td>kein</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe	1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein		2)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein		3)	0	Mikrorohrverbund (24x7x1,5)	kein		4)	0	Mikrorohrverbund (7x16x2)	kein		5)	0	---	kein		6)	0	---	kein		7)	0	---	kein		8)	0	---	kein		9)	0	---	kein		10)	0	---	kein		11)	0	---	kein		12)	0	---	kein			<table border="1"> <tr><td>TK</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>gef.</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>e.w.</td><td>20,00%</td></tr> <tr><td colspan="2">Strom</td></tr> <tr><td colspan="2">80,00%</td></tr> </table>	TK	0,00%	gef.	0,00%	e.w.	20,00%	Strom		80,00%	
Hd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe																																																																									
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein																																																																										
2)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein																																																																										
3)	0	Mikrorohrverbund (24x7x1,5)	kein																																																																										
4)	0	Mikrorohrverbund (7x16x2)	kein																																																																										
5)	0	---	kein																																																																										
6)	0	---	kein																																																																										
7)	0	---	kein																																																																										
8)	0	---	kein																																																																										
9)	0	---	kein																																																																										
10)	0	---	kein																																																																										
11)	0	---	kein																																																																										
12)	0	---	kein																																																																										
TK	0,00%																																																																												
gef.	0,00%																																																																												
e.w.	20,00%																																																																												
Strom																																																																													
80,00%																																																																													

5 - offener Tiefbau

Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein	
2)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	

TK	0,00%
gef.	0,00%
e.w.	0,00%
Strom	
100,00%	

6 - offener Tiefbau

Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein	
2)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein	
3)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	

TK	0,00%
gef.	0,00%
e.w.	0,00%
Strom	
100,00%	

7 - offener Tiefbau

Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	Mikrorohrverbund (7x16x2)	kein	
2)	0	Mikrorohrverbund (24x7x1,5)	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	

TK	100,00%
gef.	0,00%
e.w.	100,00%

8 - offener Tiefbau

Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	Mikrorohrverbund (7x16x2)	kein	
2)	0	Mikrorohrverbund (24x7x1,5)	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	

TK	100,00%
gef.	0,00%
e.w.	100,00%

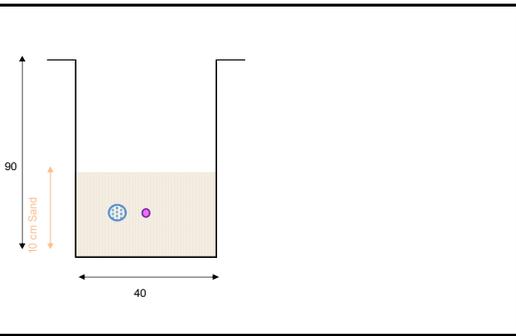
9 - offener Tiefbau

Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 150)	kein	
2)	0	Mikrorohrverbund (1x10x2)	kein	
3)	0	Mikrorohrverbund (1x10x2)	kein	
4)	0	Mikrorohrverbund (1x10x2)	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	

TK	0,00%
gef.	0,00%
e.w.	0,00%
Strom	
100,00%	

10 - offener Tiefbau

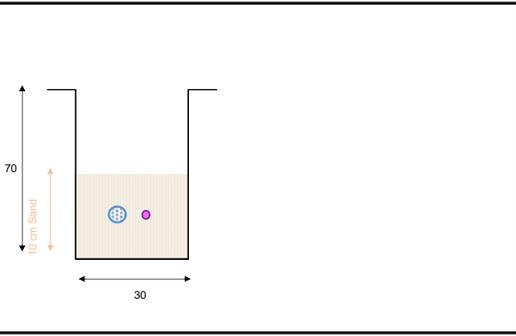
Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 35)	kein	
2)	0	Mikrorohrverbund (1x10x2)	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	



TK	0,00%
gef.	e.w.
0,00%	0,00%
Strom	
100,00%	

11 - offener Tiefbau

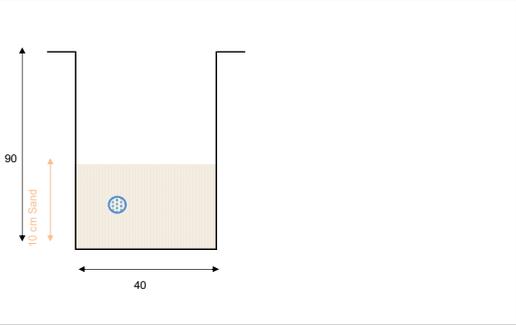
Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 35)	kein	
2)	0	Mikrorohrverbund (1x10x2)	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	



TK	0,00%
gef.	e.w.
0,00%	0,00%
Strom	
100,00%	

12 - offener Tiefbau

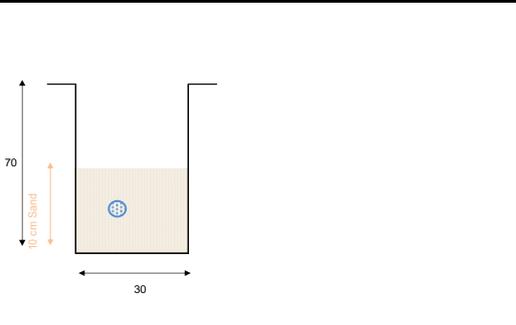
Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 35)	kein	
2)	0	---	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	



TK	0,00%
gef.	e.w.
0,00%	0,00%
Strom	
100,00%	

13 - offener Tiefbau

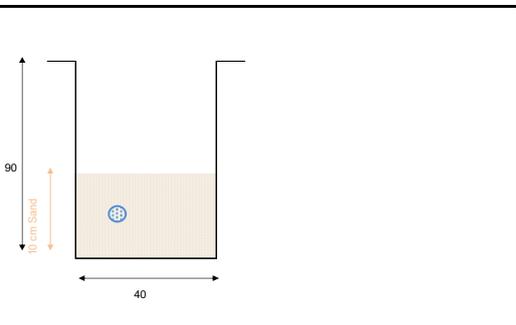
Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 35)	kein	
2)	0	---	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	



TK	0,00%
gef.	e.w.
0,00%	0,00%
Strom	
100,00%	

14 - offener Tiefbau

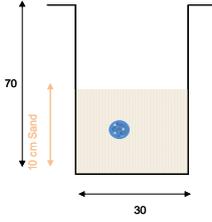
Id. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 95)	kein	
2)	0	---	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	



TK	0,00%
gef.	e.w.
0,00%	0,00%
Strom	
100,00%	

15 - offener Tiefbau

fd. Nr.	Nr.	Medium	Schutzrohr	Farbe
1)	0	NS Kabel (NAYY 4 x 240)	kein	
2)	0	---	kein	
3)	0	---	kein	
4)	0	---	kein	
5)	0	---	kein	
6)	0	---	kein	
7)	0	---	kein	
8)	0	---	kein	
9)	0	---	kein	
10)	0	---	kein	
11)	0	---	kein	
12)	0	---	kein	



1) Strom 100,00%

TK	0,00%
gef.	e.w.
0,00%	0,00%
Strom	
100,00%	

LST neu	Kurztext neu	Langtext neu	Menge neu	ME neu
	Tiefbau Einzelleistungen	<p>Im folgenden Leistungsverzeichnis sind alle Leistungen erfasst, die zur Ausführung von Tief- und Straßenbauarbeiten zum Zwecke der Herstellung von Versorgungsanlagen des Auftraggebers (AG) erforderlich sind.</p> <p>Mit den Einheits- bzw. Pauschalpreisen sind alle in den Leistungspositionen beschriebenen Teilleistungen unter Beachtung der jeweiligen Vorbemerkungen abgegolten. Insbesondere zu beachten sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) des AG für Tiefbauleistungen in der jeweils geltenden Fassung.</p> <p>Abrechnung: Die Entscheidung zur Abrechnung des Einzelauftrages nach Einzelleistungen oder Kompaktleistungen wird durch den AG mit der Auftragserteilung getroffen.</p>		
Allgemeine Leistungen				
Pauschalen				
TE11100010	Umsetzpauschale	<p>Die Umsetzpauschale wird gewährt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Unterbrechungen laufender Arbeiten auf Anweisung des AG innerhalb eines Arbeitstages z.B. zum Einsatz auf anderen Baustellen - zur endgültigen Oberflächenherstellung nach Frostperioden (ohne Verschulden des AN). - als Zulage für Arbeiten auf einer planmäßig nicht besetzten Baustelle < 4 Stunden Dauer auf Anordnung des AG - für Räumen/Wiedereinrichten der Baustelle Bei Durch den AG angeordneter Unterbrechung, sofern nicht technologisch bedingt 	1	ST
TE11100030	Koordinierungspauschale priv. Grundstück	<p>Die Position umfasst alle zusätzlichen Aufwendungen zur Feinabstimmung der auszuführenden Bauleistungen, dazu gehören u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitung der Montagearbeiten (auch im Gebäude) - Absprache der Realisierungszeit - Abstimmung zu Eigenleistungen des Grundstückseigentümers - Abstimmung zur Art der Wiederherstellung der Oberfläche - Abnahmen im Grundstück (z.B. für Freistellungserklärung). <p>Die Pauschale wird 1 x pro Grundstück gewährt, unabhängig von der Anzahl der zu verlegenden Leitungen/ Kabel. Voraussetzung für die Vergütung sind auszuführende Arbeiten im Grundstück.</p>	1	ST
TE11100040	Koordinierungspauschale Fremdfirmen	<p>Die Position umfasst alle zusätzlichen Aufwendungen zur Feinabstimmung der auszuf. Bauleistungen unterschiedl. AN im Auftrag des AG dazu gehören u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koordinierungsabstimmungen mit Dritten (nicht mit eigenen NU) - ggf. Erforderliche Anpassungen und Feinabstimmungen zum Bauablauf - Absprache der Realisierungszeit - Protokollierung/ Dokumentation (Eintrag BTB) <p>Die Pauschale wird gewährt bei getrennter Vergabe der auszuführenden Leistungen (Tiefbau/Ausrüstung) an verschiedene Bauausführende an den "Hauptauftragnehmer". Die Festlegung "HAN" erfolgt durch den AG mit Bestellung. Die Pauschale wird nicht gewährt für Koordinierung eigener NU sowie für vom AG separat beauftragte Leistungen der Verkehrssicherung, Vermessung, Baugrund und Kampfmittelsondierung Die Pauschale wird 1 x pro Baumaßnahme gewährt. Die Pauschale wird nicht gewährt in Zusammenhang mit "Koordinierungspauschale priv. Grundstück".</p>	1	ST
Baustellensicherung				
TE11200010	Fußgängerbrücken auf- und abbauen	<p>Fußgängerbrücken verschiebesicher auf- und abbauen, vorhalten, nach Erfordernis umsetzen Nutzbreite bis 1,25 m. einschl. beidseitigem Geländer, transportabel Anrampungen nach Erfordernis herstellen nach Wahl des AN</p>	1	ST
TE11200020	Behelfsbrücke SLW12<=1,2m auf- u abbauen	<p>Behelfsbrücken über offene Gräben und Gruben verschiebesicher herstellen, vorhalten und abbauen, nach Erfordernis umsetzen. Einschließlich beidseitigem Schrammbord und 1,00 m hohem Schutzgeländer. Anrampungen nach Erfordernis herstellen Auslegung für Verkehrslast SLW 12 Nutzbreite < 3,5 m. Grabenbreite < 1,20 m</p>	1	ST
TE11200030	Behelfsbrücke SLW12 >1,2m auf- u abbauen	<p>Behelfsbrücken über offene Gräben und Gruben herstellen, vorhalten und abbauen, nach Erfordernis umsetzen. Einschließlich beidseitigem Schrammbord und 1,00 m hohem Schutzgeländer. Anrampungen nach Erfordernis herstellen Auslegung für Verkehrslast SLW 12 Nutzbreite < 3,5 m. Grabenbreite > 1,20 m</p>	1	ST
TE11200040	Behelfsbrücke SLW30<=1,2m auf- u abbauen	<p>Behelfsbrücken über offene Gräben und Gruben herstellen, vorhalten und abbauen, nach Erfordernis umsetzen. Einschließlich beidseitigem Schrammbord und 1,00 m hohem Schutzgeländer. Anrampungen nach Erfordernis herstellen Auslegung für Verkehrslast SLW 30 Nutzbreite < 3,5 m Grabenbreite < 1,20 m Zulassung bzw. Statik vorlegen</p>	1	ST
TE11200050	Behelfsbrücke SLW30 >1,2m auf- u abbauen	<p>Behelfsbrücken über offene Gräben und Gruben herstellen, vorhalten und abbauen, nach Erfordernis umsetzen.</p>	1	ST

	<p>Einschließlich beidseitigem Schrammbord und 1,00 m hohem Schutzgelenk. Anrampungen nach Erfordernis herstellen Auslegung für Verkehrslast SLW 30 Nutzbreite < 3,5 m Grabenbreite >1,20 m Zulassung bzw. Statik vorlegen</p>		
TE11200052	Fahrzeugbrücke SLW60 >1,2m Auf- u Abbau	<p>Fahrzeugbrücke SLW60 >1,2m auf- u abbauen fahrbahngleiche Fahrzeugbrücke über offene Gräben und Gruben, herstellen, nach Beendigung Bauzeit abbauen, nach Erfordernis umsetzen Brücken verschiebesicher untereinander verfügen Auslegung für Verkehrslast bis SLW 60 Nutzbreite < 3,5 m Grabenbreite > 1,20 m Zulassung bzw. Statik ist vor Baubeginn dem AG vorzulegen Ausführung muss eine bauzeitliche Demontage und Wiederverlegung ermöglichen Nur auf Anordnung des AG Erd- und Oberflächenarbeiten werden gesondert vergütet.</p>	1 ST
TE11200053	Fahrzeugbrücke SLW60 >1,2m vorhalten	Fahrzeugbrücke SLW 60 für die Dauer der Bauzeit vorhalten	1 WCH
TE11200054	Auflagerbalken für FBr.-SLW60 herstellen	Auflagerbalken für Fahrzeugbrücken SLW60 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen incl. Schalung	1 M3
TE11200055	Auflagerbalken für FBr.-SLW60 rückbauen	Auflagerbalken für Fahrzeugbrücken SLW60 rückbauen Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten	1 M3
TE11200060	Baustraße unbefestigt	Baustraße herstellen, während der Bauzeit vor- und unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme rückbauen, Vlies als Trennlage. Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Art: unbefestigte Oberfläche z.B. Asphaltfräsgut, Recycling oder Mineralgemisch in Abstimmung mit AG	1 M2
TE11200070	Baustraße befestigt	Baustraße herstellen, während der Bauzeit vor- und unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme rückbauen, Vlies als Trennlage. Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Art: befestigte Oberfläche (z.B. Betonplatten, Asphalt oder Baggermatrizen) in Abstimmung mit AG	1 M2
TE11200080	Beton-/Stahlplatten zur Lastverteilung	Beton- und Stahlplatten zur Lastverteilung liefern, verlegen und über die Bauzeit vorhalten, nach Erfordernis umsetzen, Unterbau RCL -/ Fräsgut oder Mineralgemisch. Verkehrslast SLW 30. Durch entspr. Verlegung und Sicherung ist ein Verkanten und Verrutschen auszuschließen. In der Leistung enthalten ist der Rückbau und die Entfernung der Lastverteilungsplatten und des auf. erf. Unterbaus nach Schließung der Baugruben bzw. Gräben. Ausführung nur auf Anweisung des AG. Kommt nicht zur Abrechnung für Herstellung von Grundstückszufahrten	1 M2
TE11200090	Verdichtete Bodenschichten auflockern	nach Befahrung oder nach Rückbau von Baustraßen Auflockerung störender, nicht natürlicher Verdichtungen unter Beachtung Schutz ggf. vorhandener Wurzeln von nahen Gehölzen Verfahren zur Unterstützung der Regeneration in Anspruch genommener Flächen nach Wahl des AN Ausführung nur auf Anweisung des AG.	1 M2
Verkehrssicherung			
		Die Verkehrssicherung während der Bauzeit entsprechend der genehmigten VAO und den dazugehörigen Plänen ausführen / vor- und unterhalten und und abschließend rückbauen.	
TE11300010	Verkss läng. Dauer durchf innerört. Str.	<p>Grundposition Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, Verkehrszeichen und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Bauzeitliche Markierung wird durch AG beauftragt. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach angeordnetem Plan für innerörtliche Straßen Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen nach Bauablauf bzw. verkehrsorganisatorischer Erfordernis, Disposition durch AN Kontrolle unmittelbar nach baulicher Fertigstellung bzw. Veränderung bei Tageslicht und Dunkelheit durchführen. Der AN fertigt ein Protokoll über die Kontrolle an und übergibt dieses sofort an AG. Vergütung erfolgt pro Bauabschnitt sofern eine separate VAO erteilt wird</p>	1 ST
TE11300020	Verkss läng. Dauer durchf Landstraßen	<p>Grundposition Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, Verkehrszeichen und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Bauzeitliche Markierung wird durch AG beauftragt. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach angeordnetem Plan für Landstraßen Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer</p>	1 ST

	<p>Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen nach Bauablauf bzw. verkehrsorganisatorischer Erfordernis, Disposition durch AN Kontrolle unmittelbar nach baulicher Fertigstellung bzw. Veränderung bei Tageslicht und Dunkelheit durchführen. Der AN fertigt ein Protokoll über die Kontrolle an und übergibt dieses sofort an AG. Vergütung erfolgt pro Bauabschnitt sofern eine separate VAO erteilt wird</p>	
TE11300030 Verkss läng. Dauer durchf Rad- u. Gehb.	<p>Grundposition Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, Verkehrszeichen und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Bauzeitliche Markierung wird durch AG beauftragt. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach angeordnetem Plan für Rad- und Gehbahnen Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrssicherung umsetzen nach Bauablauf bzw. verkehrsorganisatorischer Erfordernis, Disposition durch AN Kontrolle unmittelbar nach baulicher Fertigstellung bzw. Veränderung bei Tageslicht und Dunkelheit durchführen. Der AN fertigt ein Protokoll über die Kontrolle an und übergibt dieses sofort an AG. Vergütung erfolgt pro Bauabschnitt sofern eine separate VAO erteilt wird</p>	1 ST
TE11300035 VZ-Plan erstellen	<p>Verkehrszeichenplan herstellen in Anlehnung an Regelplan für innerörtliche Straßen, Rad- und Gehwege sowie Landstraßen Nur auf Anordnung AG</p>	1 ST
TE11300040 Transportable LSA auf- und abbauen	<p>Transportable Lichtsignalanlage einschließlich Energieversorgung aufstellen und beseitigen. Vorhalten, warten und betreiben wird gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Lichtsignalanlage 2-seitig Kabelverbindung, Energieversorgung nach Wahl des AN.</p>	1 ST
TE11300050 Transportable LS-Anlage vorhalten	<p>Transportable Lichtsignalanlage vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Lichtsignalanlage 2-seitig Energieversorgung nach Wahl des AN.</p>	1 T
TE11300060 Koordinierungspauschale f. Verkehrss.	<p>Mit der Koordinierungspauschale für Verkehrssicherung sind folgende zusätzlichen Aufwendungen abgegolten: - Koordinierungsabstimmungen mit dem Verkehrssicherer - ggf. Erforderliche Anpassungen und Feinabstimmung Verkehrssicherung - Absprache der Realisierungszeit - Protokollierung/ Dokumentation Die Koordinierungspauschale kommt nur zur Anwendung, wenn der AG die Verkehrssicherung durch Dritte beauftragt.</p>	1 LE
TE11300070 Kontr. Verkehrssicherung längerer Dauer	<p>Kontrolle der Verkehrssicherung längerer Dauer durchführen. Die Kontrolle ist 2 x werktäglich, 1 x an Sonn- u. Feiertagen sowie nach Sturm u. Unwettern unverzüglich durchzuführen und zu dokumentieren. Der AN fertigt ein Protokoll über die Kontrollen an und übergibt diese spätestens mit Abrechnung an den AG. Gilt nicht für Abnahme nach Einrichtung/ Veränderung</p>	1 T
TE11300080 Leitbake unbeleuchtet aufst.	<p>Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. nach Erfordernis umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake Größe 1000x250 mm beidseitig. Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Gilt ausschließlich für Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs auf der Baustelle.</p>	1 ST
TE11300090 Leitbake beleuchtet aufst.	<p>Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. nach Erfordernis umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Leitbake Größe 1000x250 mm beidseitig. Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 1 Richtstrahler zweiseitig, Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN. Gilt ausschließlich für Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs auf der Baustelle. B281</p>	1 ST
TE11300100 Absperrsch. beleuchtet gelb aufstellen	<p>Mobile Absturzicherung gem. TL-Absperrschranken / Schrankenzaun Absperrgerät mit Warneinrichtung und Tasteleiste aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben, nach Erfordernis umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke Größe 250x2000 mm mit zuelassener Aufstellvorr. Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 3 Richtstrahlern einseitig, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN. Gilt ausschließlich für Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs auf der Baustelle.</p>	1 ST
TE11300110 Richtstrahler gelb oder rot	<p>Richtstrahler einseitig, gelbes/ rotes Dauerlicht gem. behörtl. Vorgabe aufstellen Energieversorgung nach Wahl des AN.</p>	1 ST
TE11300120 Strahler gelb/ rot/ rundum vorhalten		1 Tag

	Richtstrahler / Warnleuchten / Rundstrahler vorhalten / betreiben	
TE11300130 Zulage Warnleuchte	Zulage Warnleuchten doppelseitig o. mit Rundumlicht, Abstand max. 10m Energieversorgung nach Wahl des AN.	1 ST
TE11300140 Zulage Rundstrahler gelb	Zulage Rundstrahler, gelbes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN.	1 ST
TE11300150 Podest mit Rollstuhlrampe	Mindestbreite 1,3 m, Anrampung < 6%, Höhe > 3 cm Ausführung nach Wahl des AN	1 ST
TE11300160 Anrampung Rad- / Gehwegführung	Mindestbreite 1,3 m, Anrampung < 6%, Höhe > 3 cm Ausführung nach Wahl des AN	1 St
TE40300110 Absperrschr. beleuchtet rot aufstellen	Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben, nach Erfordernis umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke Größe 250x2000 mm mit Aufstellvorr. Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Mit 5 Richtstrahlern einseitig, rotes Dauerlicht. Energieversorgung nach Wahl des AN. Gilt ausschließlich für Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs auf der Baustelle.	4 ST
TE40300120 Absperrschr. (100 mm) aufstellen TE11300170	Absperrgerät oder Warneinrichtung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben, nach Erfordernis umsetzen Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke Größe 100x2000 mm mit zugelassener Aufstellvorr., einschl. Tasteisen Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. Warnleuchten doppelseitig o. mit Rundumlicht, Abstand max. 10 m Energieversorgung nach Wahl des AN. Gilt ausschließlich für Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs auf der Baustelle.	1 ST
TE40300125 mobile Absturzsicherung aufstellen	Mobile Absturzsicherung gem. TL Absperrschranken 97 aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Nach Erfordernis umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Absperrschranke Größe 250x2000 mm mit 100 mm hoher Tasteisen Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 1. einschl. TL-geprüfter Fußplatten	4 M
TE40300130 Leitwände aus Beton o. Stahl TE11300180	Transportable Schutzzeineinrichtung einschl. Endausbildung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben, nach Erfordernis umsetzen. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Transportable Schutzzeineinrichtung. Material: Stahl oder Beton Gilt ausschließlich für Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs auf der Baustelle.	1 M
TE40300140 Bauzaun aufstellen TE11300190	Bauzaun standsicher herstellen, vor- und unterhalten sowie nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen Zaunhöhe bis 2,0 m Zaun aus Betonstahlmatten, verschraubt nur auf Anordnung des AG Vergütet werden nur die angeordneten Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, die nicht der Absturzsicherung bzw. der Sicherung des öffentlichen Verkehrs dienen.	1 M
TE40300150 Verkehrszeichen 100-286 u.ä. aufst. TE11300200	Verkehrszeichen 100-286 u.ä. aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vor- und unterhalten, nach Erfordernis umsetzen. Vergütung erfolgt nur für angeordnete Verkehrszeichen über den Regelplan hinaus.	1 ST
TE40300160 Zusatzzeichen 1000ff. u.ä. aufst. TE11300210	Zusatzzeichen 1000ff. u.ä. inkl. Anfertigung aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vor- und unterhalten, nach Erfordernis umsetzen. Vergütung erfolgt nur für angeordnete Zusatzzeichen über den Regelplan hinaus.	1 ST
TE40300170 Halteverbot-Protokoll anfertigen TE11300220	Halteverbot-Protokoll gem. Ziff. 6.1 Abs. 6 ZTV-SA 97 anfertigen. Vergütung erfolgt pro Verkehrsführungsphase.	1 ST
Sicherungsmaßnahmen		
TE11400010 Grundstückseinfriedung sichern	Vorhandene Grundstückseinfriedung einschl. Sockel, Fundamente, Pfosten und Tore nach statischen und konstruktiven Erfordernissen sichern	1 M
TE11400020 Betonpalisaden sichern	Betonpalisaden sichern bzw. abfangen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.	1 M
TE11400030 Mauer sichern	Mauer aus Beton-/ Natursteinen, bis 2,0 m hoch sichern bzw. abfangen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen	1 M2
TE11400040 Maste EVU/ÖB/Telekom sichern	Maste der Energieversorgung -DVB/Telekom /ÖB sichern bzw. abfangen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.	1 ST

	Abstimmung mit Medienträger durchführen Vermessung wird auf Nachweis gesondert vergütet.	
TE11400050 Maste DVB sichern	Maste der Dresdner Verkehrsbetriebe sichern bzw. abfangen nach statischen und konstruktiven Erfordernissen Abstimmung mit Medienträger durchführen Vermessung wird auf Nachweis gesondert vergütet.	1 ST
TE11400060 Verteilerschränke sichern	Eltverteiler/-schränke sichern bzw. abfangen entspr. statischen und konstruktiven Erfordernissen	1 ST
TE11400070 Gemarkgs-/Grenzstein/Vermesspkt sichern	Öffentliche Vermessungspunkte (Höhenfestpunkte, geodätische Festpunkte) und Grenzpunkte sichern Sofern eine Sicherung nicht möglich ist, sind diese auszubauen, zwischenzulagern und nach Beendigung der Baumaßnahme einzubauen. Der Ausbau bedarf der Zustimmung des Vermessungsamtes. Vermessungspunkte dürfen nur von einem öffentlich bestellten Vermesser eingemessen werden. Gebühren werden auf Nachweis erstattet.	1 ST
TE11400080 Verkraumbegrenz abbauen/wieder errichten	Verkehrsraumbegrenzung (z.B. Geländer, Poller) abbauen und wieder errichten Fachgerechte und in der notwendigen Arbeitsraumbreite erforderliche Demontage vorhandener Verkehrsraumbegrenzung, die zwischenzeitliche (vor Beschädigungen geschützte) Lagerung und die Wiedererrichtung. Lieferung aller zu ersetzender Montage- und Hilfsmaterialien. Bei grundsätzlicher Verwendung von Neumaterial ist die Zustimmung des AG mit gesonderter Preisvereinbarung erforderlich. Abrechnung je Pfofen / Verankerungspunkt	1 ST
TE11400090 Mass.G-stücksbegr.(Mauer)abbau. u.w.err.	Massive Grundstücksbegrenzung (Mauer) bis 2 m hoch abbauen und wieder errichten Fachgerechte und in der notwendigen Arbeitsraumbreite erforderliche Demontage vorhandener Grundstücksbegrenzungen einschl. Pfofen, Tore u. ä. sowie die zwischenzeitliche (vor Beschädigungen geschützte) Lagerung und Wiedererrichtung durchführen. Lieferung aller zu ersetzender Montage- und Hilfsmaterialien. Lieferung von Neumaterial nur auf Anordnung des AG, die Vergütung erfolgt gegen Vorlage der Rechnung.	1 M2
TE11400100 Grundstücksbegr.(Zaun)abbau. u. w. err.	Grundstücksbegrenzung (Zaun) abbauen und wieder errichten. Fachgerechte und in der notwendigen Arbeitsraumbreite erforderliche Demontage vorhandener Grundstücksbegrenzungen einschl. Pfofen, Tore u. ä. sowie die zwischenzeitliche (vor Beschädigungen geschützte) Lagerung und Wiedererrichtung durchführen. Lieferung aller zu ersetzender Montage- und Hilfsmaterialien. Lieferung von Neumaterial nur auf Anordnung des AG, die Vergütung erfolgt gegen Vorlage der Rechnung.	1 M2
Tiefbauleistungen		
Wasserhaltung		
TE21100010 Wasserhaltung auf- und abbauen	Offene Wasserhaltung bis 15 m ³ /h zum Freihalten von Gräben und Baugruben von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen sowie zur schadlosen Ableitung des Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit auf- und abbauen. Erforderl. Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen einschl. Notstromanlage ausführen. Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage werden nicht gesondert vergütet. Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen. Erforderliche Genehmigungen einholen und Vorlage beim AG Anfallende Gebühren werden auf Nachweis vergütet.	1 ST
TE21100020 Wasserhaltung betreiben und vorhalten	Betreiben und Vorhalten Wasserhaltungsanlage Es sind folgende Leistungen einzuzurechnen - alle Hilfs- und Betriebsstoffe - mehrmalige Pumpenkontrollgänge - Bedienungs- und Wartungskosten	1 H
Erdarbeiten		
	Berechnet werden die Mengen von Graben- bzw. Grubensohle bis OK Planum (bei befestigten Flächen) bzw. UK Oberboden (bei Grünflächen). Der Aushub der gebundenen bzw. ungebundenen Trag- und Deckschichten wird gesondert vergütet. Aushub mit Hand bzw. Saugbagger im Bereich von vorhandenen Leitungen, Kabeln, Bauwerken und Kanälen wird mit der Position Leitungssicherung vergütet. Mit den EP abgegolten sind: - Erschwernisse in privaten Grundstücken, es kann nicht grundsätzlich vom Einsatz von Maschinentchnik ausgegangen werden - Lagerungen/ Zwischentransporte im Zuge Beprobung Aushubmassen - Beschaffen, Vorhalten, Beräumen der Bereitstellungsflächen - Beschaffen von Unterlage über Fremdanlagen - Einholen behördlicher Genehmigungen / Anzeigen - Übergabe Dokumentation - Freistellungserklärung Straßenbausträger/ Grundstückseigentümer Die visuelle Beobachtung des Erdaushubs zur Gefahrenvorsorge zwecks Kampfmittelbelastung wird nicht gesondert vergütet. Die nachfolgend benannten Homogenbereiche sind in den ZTV für Tiefbauleistungen näher erläutert.	
TE21200005 Fläche abräumen	Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschl. Wurzelwerk. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis 0,1 m Durchmesser	1 M2

an der Schnittstelle roden.
Astwerk gefällter Bäume, Holzreste, Steine, Betonreste
Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Gesamtes Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

TE21200010	Suchgraben	<p>Suchgraben herstellen, Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Die Leitungen sind sorgfältig mit zu lieferndem Material zu betten und zu umhüllen. Nicht benötigtes Material nach Wahl des AN entsorgen, verwerten Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder einzubringen. Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten Homogenbereiche C - E Grabentiefe bis 2,00 m Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt nur für die Suche nach in Höhe und Lage unbekanntem Beständen Aufbruch/Wiederherstellung von Oberflächen wird gesondert vergütet. Ausführung nur auf Anordnung des AG</p>	1 M3
TE21200020	Leitungsgraben bis 1,25 m tief	<p>Leitungsgraben profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Homogenbereiche C - E Grabentiefe bis 1,25 m Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200030	Leitungsgraben bis 1,75 m tief	<p>Leitungsgraben profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Homogenbereiche C - E Grabentiefe bis 1,75 m Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200040	Leitungsgraben bis 3 m tief	<p>Leitungsgraben profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Homogenbereiche C - E Grabentiefe bis 3,00 m Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200045	Leitungsgraben bis 5 m tief	<p>Leitungsgraben profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Homogenbereiche C - E Grabentiefe bis 5,00 m Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200050	Baugrube bis 1,25 m tief	<p>Baugrube profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Grubentiefe bis 1,25 m Homogenbereiche C - E Verfüllen der Grube nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200060	Baugrube bis 1,75 m tief	<p>Baugrube profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Grubentiefe bis 1,75 m tief Homogenbereiche C - E Verfüllen der Grube nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200070	Baugrube bis 3 m tief	<p>Baugrube profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Grubentiefe bis 3 m tief Homogenbereiche C - E Verfüllen der Grube nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	1 M3
TE21200075	Baugrube bis 5 m tief	<p>Baugrube profilgerecht herstellen, Aushub laden Planum herstellen und verdichten</p>	1 M3

	<p>Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm Verformungsmodul EV2>45MN/m2 Grubentiefe bis 5 m tief Homogenbereiche C - E Verfüllen der Grube nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden Gilt auch bei seitlicher Lagerung</p>	
TE21200080 Verlegeschlitze HAL	<p>Verlegeschlitze für Notversorgung (TW, Gas) in überfahrbaren Bereichen herstellen, nach Rohrverlegung mit geeignetem Material verfüllen. Für die Bauzeit vorhalten und danach zurückbauen. Profil (0,20m x 0,25m)</p>	1 M
TE21200090 Verlegeschlitze VL	<p>Verlegeschlitze für Notversorgung (TW, Gas) in überfahrbaren Bereichen herstellen, nach Rohrverlegung mit geeignetem Material verfüllen. Für die Bauzeit vorhalten und danach zurückbauen. Profil (0,40m x 0,50m)</p>	1 M
TE21200100 Bodenaustausch in der Grabensohle	<p>Bodenaustausch in der Grabensohle zur Stabilisierung der Grabensohle, Aushubmaterial einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen, Lieferung und Einbau von Gesteinskongemischen der Körnung 0/22 - 0/80 mm</p>	1 M3
TE21200110 Zulage Saugbagger	<p>Zulage zum Aushub für alle Tiefen und Bereiche der Leitungsgräben und Baugruben für Homogenbereiche C - E im Saugverfahren (Trocken-/Vakuumsaugen). Die Position wird ausschließlich für das Freilegen von Baumwurzeln vergütet. Pos. kommt nur bei Aushubvolumen > 5 m3/Einsatztag zur Anwendung Ausführung nur auf Anordnung des AG</p>	1 M3
TE21200120 Zulage Saug-Spül-Verfahren	<p>Zulage zum Aushub für alle Tiefen und Bereiche der Leitungsgräben und Baugruben für Homogenbereiche C - E im Saug-/Spülverfahren Wurzeln mittels Wasserstrahl vorsichtig freilegen. Schlammgut nach Wahl des AN entsorgen. Übergabe Entsorgungsnachweis / Wiegeschein an AG für das Freilegen von Baumwurzeln vergütet. Pos. kommt nur bei Aushubvolumen > 5 m3/Einsatztag zur Anwendung Ausführung nur auf Anordnung des AG</p>	1 M3
TE21200121 Anfahrtspauschale Saugbagger bis 5m3	<p>Anfahrtspauschale für Saugbagger Aushub bis 5m3/Einsatztag Einsatz auf Anordnung des AG mit dem Freispülen von Baumwurzeln. Vergütung erfolgt pro Einsatztag auf Nachweis. Nur auf Anordnung des AG. Gerätereinigung enthalten, einschl. Bedienpersonal</p>	1 LE
TE21200122 Anfahrtspauschale Saugbagger über 5m3	<p>Anfahrtspauschale für Saugbagger Aushub mehr als 5m3 Aushub /Einsatztag Einsatz auf Anordnung des AG Gerätereinigung enthalten, einschl. Bedienpersonal Vergütung erfolgt pro Einsatztag auf Nachweis.</p>	1 LE
TE21200125 Anfahrtspausch. Saug-/ Spülgeräte b. 5m3	<p>Anfahrtspauschale für Saug-/Spülgeräte Aushub bis 5m3/Einsatztag Einsatz auf Anordnung des AG mit dem Freispülen von Baumwurzeln. Gerätereinigung enthalten, einschl. Bedienpersonal Vergütung erfolgt pro Einsatztag auf Nachweis.</p>	1 LE
TE21200126 Anfahrtspausch. Saug-/ Spülgeräte üb. 5m3	<p>Anfahrtspauschale für Saug-/Spülgerät Aushub mehr als 5m3/Einsatztag Einsatz auf Anordnung des AG Gerätereinigung enthalten, einschl. Bedienpersonal Vergütung erfolgt pro Einsatztag auf Nachweis.</p>	
TE21200130 Zulage Unterquerung herstellen	<p>Zulage für das Unterqueren von Bauwerken, Leitungen bzw. Kabelpaketen. Vergütet werden Erschwernisse beim Lösen des Bodens unterhalb der baulichen Anlage. Die Verfüllung mit Grabenmörtel wird gesondert vergütet. Die Zulage wird gewährt ab einer Breite der zu querenden Anlage > 50 cm.</p>	1 M3
TE21200140 Zulage Mauerwerk, Bauschutt abbrechen	<p>Zulage für Mauerwerk, Bauschutt abbrechen, aufnehmen. Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Material zur Beprobung auf Bereitstellungsfläche transportieren /einlagern nach Deklaration abtransportieren</p>	1 M3
TE21200145 Zulage Aushub sieben	<p>Aushub mit hohem Stein- oder Fremdkörperanteil sieben, Material auf Lager AN separieren, für Wiedereinbau geeignet Nur auf Anordnung AG</p>	1 M3
TE21200150 Zulage Beton abbrechen	<p>Zulage für Beton abbrechen, aufnehmen, Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Gilt auch für Abbruch von Mast-Fundamenten und Widerlagern. Material zur Beprobung auf Bereitstellungsfläche transportieren /einlagern nach Deklaration abtransportieren</p>	1 M3
TE21200160 Zulage Stahlbeton abbrechen	<p>Zulage für Stahlbeton abbrechen, aufnehmen, Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Gilt auch für Abbruch von Mast-Fundamenten und Widerlagern. Material zur Beprobung auf Bereitstellungsfläche transportieren /einlagern nach Deklaration abtransportieren</p>	1 M3
TE21200165 Bewehrten Beton entsorgen verwerten	<p>Bewehrten Beton einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Position gilt ausschließlich für Entsorgung von Betonmasten, Querträgern und Mastfüßen nach Deklaration abtransportieren</p>	1 TO
TE21200175 Zulage Homogenbereich B	<p>Zulage für Aushub und Verwertung Homogenbereich B</p>	1 M3

TE21200185	Zulage Homogenbereich F	Zulage für Aushub und Verwertung Homogenbereich F Die Pos. wird auch vergütet für Frostboden	1 M3
TE21200195	Zulage Homogenbereich G	Zulage für Aushub und Verwertung Homogenbereich G	1 M3
TE21200200	Zulage für Arbeiten im Umspannwerk	Zulage für Erschwernisse bei der Ausführung von Erdarbeiten innerhalb eines Umspannwerkes. Arbeiten nur auf Anordnung des AG	1 M3
TE21200210	Verbau f. Gra u Gru, t <= 1,75 m	Verbau für Leitungsgraben und Baugruben, bis 1,75 m gem. berufenossenschaftl. Regeln / Vorschriftenwerk Normverbau mit zugelassenen Bauelementen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Erschwernisse durch Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen.	1 M2
TE21200220	Verbau f. Gra u Gru, t > 1,75m <= 3 m	Verbau für Leitungsgraben und Baugruben, Tiefe bis 3 m Normverbau mit zugelassenen Bauelementen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Erschwernisse durch Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen.	1 M2
TE21200230	Verbau f. Gra u Gru, t > 3 m <= 5 m	Verbau für Leitungsgraben und Baugruben, Tiefe > 3 m bis < 5 m Normverbau mit zugelassenen Bauelementen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Erschwernisse durch Ver- und Entsorgungsleitungen sind einzurechnen. z.B. Großplattenverbau, Gleitschienenverbau	1 M2
TE21200240	Aushub zum Lager des AN Lager transp.	Aushub zur Bereitstellungsfläche transportieren und abladen Aushub auf Fläche des AN einbauen Homogenbereiche C - E Die Position wird nur vergütet bei einem Förderweg > 50 m	1 M3
TE21200250	Aushub transp. u. verwerten, LAGA <=Z1.1	Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub einer Verwertungs anlage nach Wahl des AN zuführen Homogenbereiche C - E Aushub LAGA < Z 1.1 Ausführung nach Anweisung AG nach Bodenanalyse	1 M3
TE21200253	Zul. Aush. transp. u. verwer., LAGA Z1.2	Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub einer Verwertungs anlage nach Wahl des AN zuführen Homogenbereiche C - E Aushub LAGA Z1.2 (Zulage) Die Vergütung erfolgt gegen Vorlage der Bodenanalyse sowie der Wiegescheine Ausführung nach Anweisung AG nach Bodenanalyse	1 TO
TE21200254	Zul. Aushub transp. u. ents., LAGA Z2	Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub einer Verwertungs anlage nach Wahl des AN zuführen Homogenbereiche C - E Aushub LAGA Z 2 (Zulage) Die Vergütung erfolgt gegen Vorlage der Bodenanalyse Ausführung nach Anweisung AG nach Bodenanalyse	1 TO
TE21200255	Aushub transp., LAGA > Z2	Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub zur Deponie des AG an Bereitstellungsfläche laden , transportieren, abladen Entsorgungskosten übernimmt der AG Aushub LAGA > Z 2 Vergütung erfolgt auf Grundlage Wiegescheine Transportentfernung ca. 55 km	1 TO
TE21200256	Deklarationsanalyse Aushub LAGA	Probeentnahme/ Probenzubereitung/ Deklarationsanalyse nach LAGA-Boden Mindestprogramm bzw. LAGA Bauschutt Feststoff und Eluat zzgl. TOC Feststoff. Die Analytik ist spätestens 3 Tage nach Probeentnahme dem AG vorzulegen. Die Position wird 1x pro Baustelle vergütet. Weitere Vergütung erfolgt bei Baugrundwechsel. Nur auf Anordnung des AG.	1 ST
TE21200257	Deklarationsanalyse Aushub ErsatzBVO	Probeentnahme/ Probenzubereitung/ Deklarationsanalyse nach ErsatzbaustoffVO Mindestprogramm Feststoff und Eluat zzgl. TOC Feststoff. Die Analytik ist spätestens 5 Tage nach Probeentnahme dem AG vorzulegen. Die Position wird 1x pro Baustelle und nicht zusätzl. zur Vorpos. vergütet. Weitere Vergütung erfolgt bei Baugrundwechsel. Nur auf Anordnung des AG.	1 ST
TE21200260	Montage von Kabelschutzrohren	Kabelschutzrohre aus Kunststoff mit angeformter Klebemuffe im Sandbett verlegen. Mehrzügige Rohrstrecken sind mit Abstandshaltern zu montieren. Die Rohrenden sind auch während der Bauphase mit Verschlusskappen zu verschließen. Rohrenden müssen senkrecht zur Rohrachse geschnitten und vorschriftsmäßig angeschrägt und entgratet werden. Die Innenflächen der Muffen sind von Schmutz zu säubern. Das Rohrsteckende ist bis Anschlag in die Muffe einzuschieben. Sandbettung und Verfüllmaterial werden gesondert vergütet. Die Leistungsverrechnung erfolgt nach verlagerter Rohrlänge. Es sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für	1 M

Arbeiten an elektrischen Anlagen, Teil - Material - zu beachten.

TE21200270	Montage von PVC Halbschalen	Halbschalen mit H-Profilen Länge 3m. Auslegen der Halbschalen auf Sandbett und Verschließen gegen das Eindringen von Wasser. Die Verbindung der Stoßstellen erfolgt mit Kaltschweißband. Sandbettung und Füllmaterial werden gesondert vergütet. Die Leistungsverrechnung erfolgt nach Länge verlegtes Halbschalenpaar. Es sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Arbeiten an elektrischen Anlagen, Teil - Material - zu beachten.	1 M
TE21200280	Mont von Thermoaurit Halbsch/Pia	Einbau von Halbschalen/ Trennplatten aus Thermoaurit. Halbschalen (für PE-Leitungen bis d75) sind so einzubauen, dass eine Lageveränderung ausgeschlossen ist. Die Fixierung erfolgt mit Folienband. Für PE-Leitungen ab d90 sind Trennplatten mit ausreichender Überlappung einzubauen. Material wird durch AG beigestellt. Nur auf Anordnung des AG	1 ST
TE21200290	Boden liefern und einbauen, LZ	Boden in Leitungszone für Gräben und Gruben einbauen und verdichten. Auflager bis 150 mm, Einbettung bis 300 mm über Rohrscheitel bzw. Kabel gem. Vorgabe Werknorm des AG Unterstopfen des Rohres/Kabels ist einzurechnen. Material: Natursand, Rundkorn 0-2 mm	1 M3
TE21200300	Umhüllungs beton C 8/10	Magerbeton als Füllbeton der Zwischenräume zwischen mehrlagigen Schutzrohren liefern und einbauen einschl. evtl. Schalung. Ausführung nur auf Anordnung AG	1 M3
TE21200310	Grabenmörtel 0	Grabenmörtel 0, liefern und nach Vorschrift des Herstellers einbauen. Druckfestigkeit $$f_{ct}$ 0,2 N/mm2Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen.Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche.Anlieferung im Trommelmischer.Einbau im fließfähigen Zustand.Leicht lösbar und ausgetrocknet von Hand wieder ausbaufähig.Als Material ist nur vom AG freigegebenes Material zu verwenden, welches von einem autorisierten Prüfinstitut geprüft wurde.Die Eignung ist gem. H ZFSV Pkt. 3.1 durch den AN nachzuweisen.Rezeptur nach Angaben des LieferantenZugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen.Pos. wird u.a. vergütet als Auflager von Kabeln und Rohren, wenn der Einbau von Sand wegen unzureichender Verdichtung nicht möglich ist, zur Verfüllung von Hohlräumen sowie zur Verfüllung von Unterquerungen.Die Umhüllung von Kabeln mit Grabenmörtel ist nicht zulässig.Ausführung nur auf Anordnung AGFabrikat: Grabenmörtel 0Fa. BCS Natur- und Spezialbaustoffe Dresden oder glw.gewähltes Fabrikat vor der Ausführung beim AG zur Freigabe anzeigen$	1 M3
TE21200320	Grabenmörtel 1	Grabenmörtel 1, liefern und nach Vorschrift des Herstellers einbauen. Druckfestigkeit 0,8-1,2 N/mm ² Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen. Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche. Anlieferung im Trommelmischer. Einbau im fließfähigen Zustand. Lösbar und ausbaufähig mit entspr. Geräten wie Hochdruckstrahler, pneumatischen o. hydraulischen Grabwerkzeugen. Als Material ist nur vom AG freigegebenes Material zu verwenden, welches von einem autorisierten Prüfinstitut geprüft wurde. Die Eignung ist gem. H ZFSV Pkt. 3.1 durch den AN nachzuweisen. Rezeptur nach Angaben des Lieferanten Zugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen. Pos. wird u.a. vergütet als Auflager von Kabeln und Rohren, wenn der Einbau von Sand wegen unzureichender Verdichtung nicht möglich ist, zur Verfüllung von Hohlräumen sowie zur Verfüllung von Unterquerungen. Die Umhüllung von Kabeln mit Grabenmörtel ist nicht zulässig. Ausführung nur auf Anordnung AG Fabrikat: Grabenmörtel 1 Fa. BCS Natur- und Spezialbaustoffe Dresden oder glw. gewähltes Fabrikat vor der Ausführung beim AG zur Freigabe anzeigen	1 M3
TE21200330	Einsatz Estrichpumpe Grabenmörtel	Estrichpumpe nach Wahl des AN, Durchsatz mind. 15 m ³ /h, einschließlich An- und Abfahrt, aufbauen, betreiben, abbauen. Estrichpumpe nach Einsatz reinigen einschließlich erforderlicher Schutzmaßnahmen (keine Reinigungsmöglichkeiten auf Baustelle).	1 ST
TE21200340	Zuleitung Estrichpumpe Grabenmörtel	Rohr-/ Schlauchleitung für Estrichpumpe zum Pumpen von Grabenmörtel	1 M
TE21200350	Einsatz Betonpumpe Grabenmörtel	Einsatz Betonpumpe einschließlich An- und Abfahrt, aufbauen, betreiben, abbauen. Betonpumpe nach Einsatz reinigen einschließlich erforderlicher Schutzmaßnahmen (keine Reinigungsmöglichkeiten auf Baustelle).	1 ST
TE21200360	Zuleitung Betonpumpe Grabenmörtel	Rohr-/ Schlauchleitung für Betonpumpe zum Pumpen von Grabenmörtel	1 M
TE21200370	Bereitstellung Schüttrohr Grabenmörtel	Bereitstellung eines Schüttrohres, 4 m lang	1 ST

TE21200380	Warnband verlegen	Warnband verlegen, Material wird durch AG beigestellt.	1 M
TE21200390	Kabel mit Abdeckplatten markieren	Mechanischen Kabelschutz von EIT- Kabeln herstellen durch Verlegung von Kabelabdeckplatten 10 cm über Kabel/ Schutzrohr, lückenlos ineinander verhaft - Kabelabdeckplatte PVC-H (1000x140x2)mm o. (1000x300x2) mm Es sind die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Arbeiten an elektrischen Anlagen, Teil - Material - zu beachten.	1 M
TE21200400	Unterbauung von Armaturen	Lieferung und Einbau von Beton C20/25 zur Unterbauung von Armaturen incl. Schalung Größe: bis 0,4 m² bzw. 0,15 m³ Nur auf Anordnung des AG	1 ST
TE21200410	Boden v Lager AN transp u einb, oberh LZ	Boden am Lager des AN laden, zum Einbauort transportieren und oberhalb Leitungszone der Gräben und Gruben einbauen und verdichten. Material : ausgebaute, verdichtungsfähige Massen Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Die Position gilt auch für den Einbau von seitlich gelagertem Boden bzw. einem Förderweg <math>L < 50m</math>.	1 M3
TE21200420	Boden liefern, oberhalb Leitungszone	Boden liefern und oberhalb Leitungszone der Gräben und Gruben einbauen und verdichten. Material : verdichtungsfähige Massen Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten.	1 M3
TE21200430	Sicherung querender Versorgungsleitungen	Leitung im Bereich der Baumaßnahme freilegen und sichern gegen Bewegungen in jede Richtung einschl. Gestellung des Sicherungsmaterials. Freilegen und Sichern nach Vorschrift des Medienträgers gem. Vortex Querende Versorgungsleitungen Nach Abschluss der Arbeiten sind die Leitungen wieder sorgfältig mit zu lieferndem Material zu betten und zu umhüllen. Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen. Erschwernisse durch Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen. Alle Schäden gehen zu Lasten des AN.	1 ST
TE21200440	Sicherung querender Kabel (auch im SR)	Kabel im Bereich der Baumaßnahme freilegen und sichern gegen Bewegungen in jede Richtung einschl. Gestellung des Sicherungsmaterials. Freilegen und Sichern nach Vorschrift des Medienträgers gem. Vortex Querende Kabel (auch im Schutzrohr) Nach Abschluss der Arbeiten sind die Leitungen wieder sorgfältig mit zu lieferndem Material zu betten und zu umhüllen. Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen. Erschwernisse durch Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen. Alle Schäden gehen zu Lasten des AN. Kabel mit einem Abstand bis 30 cm Breite werden als 1 Kabel abgerechnet Leistung ist auf Anforderung AG zu dokumentieren	1 ST
TE21200450	Sicherung parallel liegender Leitungen	Leitung im Bereich der Baumaßnahme freilegen und sichern gegen Bewegungen in jede Richtung einschl. Gestellung des Sicherungsmaterials. Freilegen und Sichern nach Vorschrift des Medienträgers gem. Vortex Parallel liegende Kabel (auch im SR) Nach Abschluss der Arbeiten sind die Kabel wieder sorgfältig mit zu lieferndem Material zu betten und zu umhüllen. Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen. Erschwernisse durch Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen Alle Schäden gehen zu Lasten des AN. Kabel mit einem Abstand bis 30 cm Breite werden als 1 Kabel abgerechnet Leistung ist auf Anforderung AG zu dokumentieren	1 M
TE21200460	Sicherung para. lieg. Kabel (auch im SR)	Leitung im Bereich der Baumaßnahme freilegen und sichern gegen Bewegungen in jede Richtung einschl. Gestellung des Sicherungsmaterials. Freilegen und Sichern nach Vorschrift des Medienträgers gem. Vortex Parallel liegende Kabel (auch im SR) Nach Abschluss der Arbeiten sind die Kabel wieder sorgfältig mit zu lieferndem Material zu betten und zu umhüllen. Abdeck- und Markierungsmaterial ist wieder aufzubringen. Erschwernisse durch Erd- und Verbauarbeiten sind einzurechnen Alle Schäden gehen zu Lasten des AN. Kabel mit einem Abstand bis 30 cm Breite werden als 1 Kabel abgerechnet Leistung ist auf Anforderung AG zu dokumentieren	1 M
Widerlager/Mastfundamente			
TE21300010	Herstellen von Widerlagern	Herstellen von Widerlagern nach DVGW GW 310 aus Beton C 20/25 einschl. Schalung	1 M3
TE21300020	Herstellen von Fundamenten, unbew.	Herstellen von Fundamenten aus Beton C 20/25, unbewehrt Fundament gegen das gewachsene Erdreich betonieren. einschl. Schalung. Herstellen eines Glattsiches des Fundamentkopfes (Rauhputzkappe). Alle dazu erforderlichen Tiefbauleistungen und Lieferung Beton werden gesondert vergütet	1 M3

TE21300030	Zulage Bolzen Stahlgitteraufsetzmaste	Zulage Einbringen Bolzen Stahlgitteraufsetzmaste im Zuge der Herstellung der Betonfundamente.	1 ST
TE21300040	Zul. Fundamentaussp. f. Kabelaufführung	Herstellung einer Kabeldurchführung im Betonfundament einschließlich Beistellung Schalmaterial	1 ST
TE21300050	Zulage geneigte Fundamentköpfe	Zulage kegelförmiges Aufbetonieren des Fundamentkopfes Aufbringen Farbspiegel	1 M2
Fundamente für Öffentliche Beleuchtung			
TE21400010	Beton C 20/25 als Fundamentbeton liefern	Hülsenfundament aus Beton C20/25 unbewehrt herstellen einschl. - Kabeleinführung 0,2 x 0,1 m in der Seitenwand - Entwässerungsloch Durchm. 50 mm im Boden - mittels Schalung oder gegen das gewachsene Erdreich betonieren Fundamente werden nach Fertigstellung gesondert abgenommen. Tiefbauarbeiten sind nach dem Tiefbau-LV abzurechnen.	1 M3
		Beton C 20/25 als Mastfundamentbeton liefern Liefermengen je Betonetag < 0,5 m3 werden als 0,5 m3 abgerechnet Transport in geschlossenem Behältnis	
TE20400010		Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,5 x 0,5 oder Durchm. 0,5 x 0,75 m, mit Mastloch Durchm. 0,3 x 0,65 m	
TE20400020	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 4 – 5,5 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,6 x 0,6 oder Durchm. 0,6 x 0,75 m, mit Mastloch Durchm. 0,3 x 0,65 m,	4 ST
TE20400030	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 6 – 6,5 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,7 x 0,7 m oder Durchm. 0,7 x 0,85 m, mit Mastloch Durchm. 0,3 x 0,75 m,	4 ST
TE20400040	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 7 – 7,5 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,7 x 0,7 m oder Durchm. 0,7 x 0,85 m, mit Mastloch Durchm. 0,3 x 0,75 m,	4 ST
TE20400050	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 8 – 8,5 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,7 x 0,7 oder Durchm. 0,7 x 1,15 m, mit Mastloch Durchm. 0,4 x 1,05 m,	4 ST
TE20400060	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 9 – 10 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,8 x 0,8 oder Durchm. 0,8 x 1,45 m, mit Mastloch Durchm. 0,4 x 1,35 m,	4 ST
TE20400070	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 11 – 12 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,9 x 0,9 oder Durchm. 0,9 x 1,65 m, mit Mastloch Durchm. 0,5 x 1,55 m,	4 ST
TE20400080	Beton-Fundam. f. Leuchtenmast 13 – 18 m	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 1,0 x 1,0 oder Durchm. 1,0 x 1,95 m, mit Mastloch Durchm. 0,5 x 1,85 m,	4 ST
TE20400090	Beton-Fundam. f. Kandelaber-Mod.-Dresden	Hülsenfundament aus Beton C 20/25 unbewehrt 0,6 x 0,6 oder Durchm. 0,6 x 0,93 m, mit Mastloch Durchm. 0,3 x 0,625 m,	4 ST
TE21400100	Masthülse setzen, D 250 mm	Masthülse D 250 mm bis 1m Länge in Beton C20/25 0,08 m ² /ST-setzen setzen Kabelöffnung ausrichten Deckel aufsetzen Alle dazu erforderlichen Tiefbauleistungen und Lieferung Beton werden gesondert vergütet.	1 ST
TE21400110	Masthülse setzen, D 350 mm	Masthülse D 350 mm bis 1,4 m Länge in Beton C 20/25 setzen 0,1 m ² /ST-setzen Kabelöffnung ausrichten Deckel aufsetzen Alle dazu erforderlichen Tiefbauleistungen und Lieferung Beton werden gesondert vergütet.	1 ST
TE21400120	Herstellen von Blockfundamenten, unbew.	Herstellen von Blockfundamenten aus Beton C 20/25, unbewehrt mit Mastausparung sowie Ausspannung für Kabeleinführung und Wasserloch. Herstellen eines Glatzstriches des Fundamentkopfes (Rauhputzkappe). Alle dazu erforderlichen Tiefbauleistungen und Lieferung Beton werden gesondert vergütet.	1 M3
Rückbau/Ausbau/Verdämmung			
		Verschluss von Abteilungen, wasserdicht Im Boden verbleibende Rohrenden von Abteilungen wasserdicht mit Beton C12/15 verschließen	
TE21500010	Verschluss Abteilungen wd. <=DN100		1 ST
TE21500020	Verschluss Abteilungen wd. >DN100-200		1 ST
TE21500030	Verschluss Abteilungen wd. >DN200-300		1 ST
TE21500040	Verschluss Abteilungen wd. >DN300-400		1 ST
TE21500050	Vernebelung	Prüfung der Dichtigkeit von zur Verfüllung vorgesehenen Kanal-/ Bauwerksbereichen. Vorbereitung der Vernebelung durch Schaffung von abgegrenzten luftdichten Bereichen zur kontrollierten Vernebelung. Abdichten von Öffnungen z. B. mit Folie und/oder Holzplatten.	1 ST

	<p>Vernebelung von Verfüllbereichen als Fremdleistungskoordination.</p> <p>Vernebelung durch jeweiligen Medienträger, die Kosten dafür werden ohne Zulagen vom AG erstattet.</p> <p>Einschließlich Koordination der Kamerabefahrung und Videodokumentation benachbarter Entwässerungsanlagen, Kamerabefahrung und Videodokumentation durch jeweiligen Medienträger, die Kosten dafür werden ohne Zulagen vom AG erstattet.</p> <p>Abrechnung nach Vernebelungsabschnitten.</p>	
TE21500060 Dämmer 0	<p>Dämmer 0 liefern und nach Vorschrift des Herstellers einbauen.</p> <p>Druckfestigkeit $< \leftarrow \leftarrow \leftarrow \right. > 0,3 \text{ N/mm}^2$</p> <p>Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen.</p> <p>Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche.</p> <p>Anlieferung im Trommelmischer</p> <p>Einbau in fließfähigem Zustand</p> <p>Leicht lösbar und von Hand wieder ausbaufähig.</p> <p>Dauerhafte und hohlraumfreie Verfüllung von Kanälen, Röhren Ringräumen und Schächten.</p> <p>Dämmer aus geprüfem Grundmaterial, Rezeptur nach Angaben des Lieferanten.</p> <p>Zugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen.</p> <p>Ausführung nur auf Anordnung AG</p> <p>Fabrikat: Dämmer 0</p> <p>Fa. BCS Natur- und Spezialbaustoffe Dresden oder gleichwertig gewähltes Fabrikat vor der Ausführung beim AG zur Freigabe anzeigen</p>	1 M3
TE21500070 Dämmer 1	<p>Dämmer 1 liefern und nach Vorschrift des Herstellers einbauen.</p> <p>Druckfestigkeit $1,0 \text{ N/mm}^2$</p> <p>Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen.</p> <p>Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche.</p> <p>Anlieferung im Trommelmischer</p> <p>Einbau in fließfähigem Zustand</p> <p>Lösbar und ausbaufähig mit entspr. Geräten wie Hochdruckstrahler, pneumatischen o. hydraulischen Grabwerkzeugen.</p> <p>Dauerhafte und hohlraumfreie Verfüllung von Kanälen, Röhren Ringräumen und Schächten.</p> <p>Dämmer aus geprüfem Grundmaterial, Rezeptur nach Angaben des Lieferanten.</p> <p>Zugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen.</p> <p>Ausführung nur auf Anordnung AG</p> <p>Fabrikat: Dämmer 1</p> <p>Fa. BCS Natur- und Spezialbaustoffe Dresden oder gleichwertig gewähltes Fabrikat vor der Ausführung beim AG zur Freigabe anzeigen</p>	1 M3
TE21500080 Kanalmörtel 0	<p>Kanalmörtel 0 liefern und nach Vorschrift des Herstellers einbauen.</p> <p>Druckfestigkeit $< 0,3 \text{ N/mm}^2$</p> <p>Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen.</p> <p>Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche.</p> <p>Anlieferung im Trommelmischer</p> <p>Einbau in fließfähigem Zustand</p> <p>Leicht lösbar und von Hand wieder ausbaufähig.</p> <p>Dauerhafte und hohlraumfreie Verfüllung von Kanälen, Röhren Ringräumen und Schächten.</p> <p>Kanalmörtel aus geprüfem Grundmaterial, Rezeptur nach Angaben des Lieferanten.</p> <p>Zugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen.</p> <p>Fabrikat: Kanalmörtel 0</p> <p>Fa. BCS Natur- und Spezialbaustoffe Dresden oder gleichwertig gewähltes Fabrikat vor der Ausführung beim AG zur Freigabe anzeigen</p>	1 M3
TE21500090 Kanalmörtel 1	<p>Kanalmörtel 1 liefern und nach Vorschrift des Herstellers einbauen.</p> <p>Druckfestigkeit 1 N/mm^2</p> <p>Örtlich erforderliche Schutzmaßnahmen herstellen.</p> <p>Nachträgliches Säubern der umliegenden Oberfläche.</p> <p>Anlieferung im Trommelmischer</p> <p>Einbau in fließfähigem Zustand</p> <p>Lösbar und ausbaufähig mit entspr. Geräten wie Hochdruckstrahler, pneumatischen o. hydraulischen Grabwerkzeugen.</p> <p>Dauerhafte und hohlraumfreie Verfüllung von Kanälen, Röhren Ringräumen und Schächten.</p> <p>Kanalmörtel aus geprüfem Grundmaterial, Rezeptur nach Angaben des Lieferanten.</p> <p>Zugelassen sind nur solche Stoffe, die einer Güteüberwachung unterliegen.</p> <p>Ausführung nur auf Anordnung AG</p> <p>Fabrikat: Kanalmörtel 1</p> <p>Fa. BCS Natur- und Spezialbaustoffe Dresden oder gleichwertig gewähltes Fabrikat vor der Ausführung beim AG zur Freigabe anzeigen</p>	1 M3
TE21500100 Einsatz Betonpumpe Dämmer/Kanalmörtel	<p>Einsatz Betonpumpe einschließlich An- und Abfahrt aufbauen, betreiben, abbauen.</p> <p>Betonpumpe nach Einsatz reinigen einschließlich erforderlicher Schutzmaßnahmen (keine Reinigungsmöglichkeiten auf Baustelle).</p>	1 ST
TE21500110 Zuleitung Betonpumpe Dämmer/Kanalmörtel	<p>Rohr-/ Schlauchleitung für Betonpumpe zum Pumpen von Dämmer bzw. Kanalmörtel</p>	1 M
TE21500120 Einsatz Estrichpumpe Dämmer/Kanalmörtel	<p>Einsatz Estrichpumpe einschließlich An- und Abfahrt aufbauen, betreiben, abbauen.</p> <p>Estrichpumpe nach Einsatz reinigen einschließlich erforderlicher Schutzmaßnahmen (keine Reinigungsmöglichkeiten auf Baustelle).</p>	1 ST
TE21500130 Zu-Itg. Estrichpumpe Dämmer/Kanalmörtel	<p>Rohr-/ Schlauchleitung für Betonpumpe zum Pumpen von Dämmer bzw. Kanalmörtel</p>	1 M
TE21500140 Bereitstellung Schüttrohr Dämmer/Kanalm.	<p>Bereitstellung eines Schüttrohres, 4 m lang</p>	1 ST

TE21500150	Füll-u. Entlüftungsstützen einbauen	Lieferung und Einbau von Füll- bzw. Entlüftungsstützen Material: KG-Rohr Nach Beendigung der Baumaßnahme rückbauen Erforderliche Kernbohrungen werden gesondert vergütet.	1 ST
TE21500160	Überwachung Verdämmung	Überwachung der Verdämmung in angrenzenden Entwässerungsanlagen während des Verfüllens und 24 h bis zum Aushärten des Verfüllmaterials als Koordinierungsposition. Dazu ist mit dem jeweiligen Medienträger ein Ablaufkonzept für das Verfüllen der Anlagen des AG zu erarbeiten, ggf. müssen Absperrblasen durch den Medienträger gesetzt werden. Leistungen des Medienträgers werden ohne Zulagen gegen Vorlage der Rechnung vergütet. Mit dieser Pauschale sind alle Koordinierungsleistungen während des Verfüllens bis zur Aushärtung des Verfüllmaterials abgegolten. Verkehrssicherung wird separat vergütet.	1 ST
TE21500170	Schutzrohr ausbauen	Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Material: Kunststoff/ Steinzeug/ Betonrohre	1 M
TE21500180	Kabelabdeckung ausbauen	Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Material: Kunststoff/ Beton-/Ziegelhauben	1 M
TE21500190	Kabelmerkmale ausbauen	Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen	1 ST
TE21500200	Ausbau von Armaturen	Vorhandene Armaturen/ Einbauteile der außer Betrieb genommenen Leitung außerhalb von Rohrgräben bis UK Straßenplanum ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Beschilderung entfernen u. entsorgen. Erd- und Oberflächenarbeiten werden gesondert vergütet.	1 ST
TE21500210	Erdungsband ausbauen	Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen	1 M

Wanddurchbrüche/Kernlochbohrungen

Wanddurchbrüche/Kernlochbohrungen herst.

Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung.
Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein.
Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.

TE31100010	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 50/100	Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchmesser/Wanddicke bis 50/100 mm. Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung. Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein. Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.	1 ST
TE31100020	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 100/100	Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchm. /Wanddicke bis 100/100 mm Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung. Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein. Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.	1 ST
TE31100030	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 100/400	Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchm. /Wanddicke bis 100/400 mm Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung. Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein. Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.	1 ST
TE31100040	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 150/400	Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchm. /Wanddicke bis 150/400 mm Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung. Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein. Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.	1 ST

TE31100050	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 200/400	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchm./Wanddicke bis 200/400 mm</p> <p>Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung.</p> <p>Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein.</p> <p>Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.</p>	1 ST
TE31100060	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 250/400	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchm./Wanddicke bis 250/400 mm</p> <p>Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung.</p> <p>Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein.</p> <p>Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.</p>	1 ST
TE31100070	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 300/400	<p>Wanddurchbruch/Kernlochbohrung herstellen, Durchm./Wanddicke bis 300/400 mm</p> <p>Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung.</p> <p>Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein.</p> <p>Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.</p>	1 ST
TE31100080	Wdbr. /K-lochb. herst. Ø/W-d. 400/400	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung herstellen, Durchm. / Wanddicke bis 400/400 mm</p> <p>Herstellung der Kernbohrung einschl. Beseitigung der Bohrkern, des Bohrwassers und der Schuttmassen sowie das evtl. erforderliche zwischenschenzeitliche dichte Verschießen der Kernbohrung.</p> <p>Gilt für Außen-, Innenwände, Decken in Mauerwerk, Beton, Bruchsteine und Sandstein.</p> <p>Aufgemessen wird die Wanddicke ohne Isolier- bzw. Dämmschicht und der Bohrdurchmesser. Auf- und Abbau der Gerätetechnik ist enthalten.</p>	1 ST
TE31100090	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø50	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 50 mm	1 ST
TE31100100	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø100	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 100 mm	1 ST
TE31100110	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø150	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 150 mm	1 ST
TE31100120	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø200	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 200 mm	1 ST
TE31100130	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø250	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 250 mm	1 ST
TE31100140	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø300	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 300 mm	1 ST
TE31100150	Wdbr/Kloch herst. j.w 5cm Wanddicke Ø400	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 400 mm	1 ST
TE31100160	Zul. in St.bet./Naturst.-MW W-d. bis 400	Zulage zu Wanddurchbruch / Kernlochbohrung in Stahlbeton und Natursteinmauerwerk (Granit) Wanddicke bis 400 mm Diese Zulage beinhaltet auch den Korrosionsschutzanstrich für durchschnittliche Bewehrungsseisen.	1 ST
TE31100170	je weitere 5 cm in St.bet./Naturst.-MW	Zulage zu Wanddurchbruch / Kernlochbohrung in Stahlbeton und Natursteinmauerwerk (Granit) je weiterer cm Wanddicke. Diese Zulage beinhaltet auch den Korrosionsschutzanstrich für durchschnittliche Bewehrungsseisen.	1 ST
Wanddurchführung montieren			
TE31200010	Wddurchf. mont. <= Rohraußen Ø 50	<p>Wanddurchführung montieren für benannte Rohraußendurchmesser</p> <p>Einsetzen von Schutzrohren / Rohrhülsen aller Art in die Kernbohrung in Wänden und Decken sowie das sichere Fixieren derselben zum Zwecke des Verschließens der Bohrung. Die o. g. Bauteile werden durch den AG beige stellt. Sofern Beistellung nicht möglich ist, ist die Art der Bauteile mit AG abzustimmen.</p> <p>Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.</p> <p>Die Position wird nur vergütet, sofern in den Ausrüstungsleistungsverzeichnissen keine derartigen Leistungen beschrieben sind.</p>	1 ST
		<p>Wanddurchführung montieren für Rohraußendurchmesser bis DN 50</p> <p>in die Kernbohrung in Wänden und Decken sowie das sichere Fixieren derselben zum Zwecke des Verschließens der Bohrung. Die o. g. Bauteile werden durch den AG beige stellt. Sofern Beistellung nicht möglich ist, ist die Art der Bauteile mit AG abzustimmen.</p> <p>Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.</p> <p>Die Position wird nur vergütet, sofern in den Ausrüstungs-</p>	

	leistungsverzeichnissen keine derartigen Leistungen beschrieben sind.	
TE31200020	Wddurchf. mont. <= Rohraußen Ø 50-100	1 ST
	<p>Wanddurchführung montieren für Rohraußendurchmesser > DN 50 bis DN 100. Einsetzen von Schutzrohren / Rohrhülsen aller Art in die Kernbohrung in Wänden und Decken sowie das sichere Fixieren derselben zum Zwecke des Verschließens der Bohrung. Die o. g. Bauteile werden durch den AG beige stellt. Sofern Beistellung nicht möglich ist, ist die Art der Bauteile mit AG abzustimmen.</p> <p>Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.</p> <p>Die Position wird nur vergütet, sofern in den Ausrüstungsleistungsverzeichnissen keine derartigen Leistungen beschrieben sind.</p>	
TE31200030	Wddurchf. mont. <= Rohraußen Ø 100-200	1 ST
	<p>Wanddurchführung montieren für Rohraußendurchmesser > DN 100 bis DN 200. Einsetzen von Schutzrohren / Rohrhülsen aller Art in die Kernbohrung in Wänden und Decken sowie das sichere Fixieren derselben zum Zwecke des Verschließens der Bohrung. Die o. g. Bauteile werden durch den AG beige stellt. Sofern Beistellung nicht möglich ist, ist die Art der Bauteile mit AG abzustimmen.</p> <p>Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.</p> <p>Die Position wird nur vergütet, sofern in den Ausrüstungsleistungsverzeichnissen keine derartigen Leistungen beschrieben sind.</p>	
TE31200040	Wddurchf. mont. > Rohraußen Ø 200-400	1 ST
	<p>Wanddurchführung montieren für Rohraußendurchmesser > DN 200 bis DN 400. Einsetzen von Schutzrohren / Rohrhülsen aller Art in die Kernbohrung in Wänden und Decken sowie das sichere Fixieren derselben zum Zwecke des Verschließens der Bohrung. Die o. g. Bauteile werden durch den AG beige stellt. Sofern Beistellung nicht möglich ist, ist die Art der Bauteile mit AG abzustimmen.</p> <p>Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.</p> <p>Die Position wird nur vergütet, sofern in den Ausrüstungsleistungsverzeichnissen keine derartigen Leistungen beschrieben sind.</p>	
Wanddurchbr./Kernlochbohrung verschl.		
	<p>Das Verschließen des Wanddurchbruchs ist mit Foto zu dokumentieren.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN EN 998 sowie das beidseitige Verputzen der Wand- / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beige stellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	
TE31300010	Wdbr./K-lochb verschl. Ø/Wandd. 50/100	1 ST
	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 50/100.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN 18567 sowie das beidseitige Verputzen der Wand- / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beige stellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	
TE31300020	Wdbr./K-lochb verschl. Ø/Wandd. 100/100	1 ST
	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 100/100.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN 18567 sowie das beidseitige Verputzen der Wand- / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beige stellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	
TE31300030	Wdbr./K-lochb verschl. Ø/Wandd. 100/400	1 ST
	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 100/400.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN 18567 sowie das beidseitige Verputzen der Wand- / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität. Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beige stellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	
TE31300040	Wdbr./K-lochb verschl. Ø/Wandd. 150/400	1 ST
	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 150/400</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN EN 998 sowie das beidseitige Verputzen der Wand- / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beige stellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	
TE31300050	Wdbr./K-lochb verschl. Ø/Wandd. 200/400	1 ST

	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 200/400.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN EN 998 sowie das beidseitige Verputzen der Wand / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität. Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beigestellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>		
TE31300060	Wdbr./K-lochb. verschl. Ø/Wandd. 250/400	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 250/400 und größer.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN EN 998 sowie das beidseitige Verputzen der Wand / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beigestellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	1 ST
TE31300070	Wdbr./K-lochb. verschl. Ø/Wandd. 300/400	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 300/400.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN EN 998 sowie das beidseitige Verputzen der Wand / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beigestellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	1 ST
TE31300080	Wdbr./K-lochb. verschl. Ø/Wandd. 400/400	<p>Wanddurchbruch / Kernlochbohrung verschließen Durchmesser / Wanddicke 400/400.</p> <p>Gas- und wasserdichtes Verschließen des Ringraumes entweder zwischen Wandöffnung und Wanddurchführung / Rohrhülse oder zwischen Wandöffnung und Medienrohr (analog auch bei Decken) mittels Quellschlämme gem. DIN EN 998 sowie das beidseitige Verputzen der Wand / Deckenfläche in der vorgefundenen Materialqualität.</p> <p>Ein wasserundurchlässiger Isolieranstrich ist enthalten. Quellschlämme wird durch den AG beigestellt. Alle weiteren Materialien für das Verputzen, den Isolieranstrich o.ä. ist durch den AN zu liefern.</p>	1 ST
TE31300090	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wanddi. Ø50	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 50 mm	1 ST
TE31300100	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wandd. Ø100	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 100 mm	1 ST
TE31300110	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wanddi. Ø150	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 150 mm	1 ST
TE31300120	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wanddi. Ø200	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 200 mm	1 ST
TE31300130	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wanddi. Ø250	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 250 mm	1 ST
TE31300140	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wanddi. Ø300	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 300 mm	1 ST
TE31300150	Wdbr./Kloch verschl. j.w 5cm Wanddi. Ø400	Zulage je weitere 5 cm Wanddicke, Durchmesser bis 400 mm	1 ST
TE31300160	Durchbruch verschließen	Durchbruch in Mauerwerk, Sandstein, Bruchstein oder Beton bis 0,40 m dick nach Leitungsrückbau dauerhaft fachgerecht verschließen incl. Materiallieferung.	1 ST
TE31300170	Mehrschichtisol. Außenwand wiederherst.	Wiederherstellung der vorgefundenen Mauerwerksisolierung/-dämmung bei Außenwänden gem. dem Vorzustand. Das erforderliche Material ist durch den AN zu liefern.	1 M2
Landschaftsbau			
Schutzmaßnahmen			
TE41100010	Wurzelvorhang als Schutzmaßnahme	Wurzelvorhang als Schutzmaßnahme vor Abgrabung im Wurzelbereich von Bäumen herstellen. Wurzeln glatt abschneiden. Bei Wurzeln über 2 cm Durchmesser Wundränder nachschneiden und Schnittstelle mit Wundverschlussmittel behandeln. Wurzeln gegen Austrocknung schützen. Bauzeitliche Schutzmaßnahme	1 M
TE41100020	Schutz gegen Durchwurzelung	Leitung dauerhaft vor Durchwurzelung schützen Lieferung und Einbau einer zugelassenen Wurzelschutzfolie	1 M2
TE41100030	Schutz für Baumstamm herst U <= 100 cm	Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und	1 ST

	<p>die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang bis einschl. 100 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,0 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen</p>		
TE41100040	Schutz für Baumstamm herst U > 100 cm	<p>Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammumfang über 100 bis 200 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,0 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen</p>	1 ST
TE41100050	Hecken und Buschwerk roden	<p>Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden. Wurzelstöcke und Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Breite bis 1 m, Höhe bis 2 m</p>	1 M
TE41100060	Bäume fällen mit roden D >0,1m <=0,5m	<p>Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1 m über dem Erdboden. Durchmesser über 0,1 m bis 0,5 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern. Verwertung des Holzes in Abstimmung mit AG. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	1 ST
TE41100070	Bäume fällen mit roden D >0,5m <=1,0m	<p>Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1 m über dem Erdboden. Durchmesser über 0,5 bis 1,00 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern. Verwertung des Holzes in Abstimmung mit AG. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	1 ST
TE41100080	Bäume fällen mit roden D >1,0m <= 2,0m	<p>Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1 m über dem Erdboden. Durchmesser über 1,00 bis 2,00 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen und verdichten. Boden liefern. Verwertung des Holzes in Abstimmung mit AG. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	1 ST
TE41100090	Wurzelstock roden > 0,1m bis 0,5m	<p>vorhandene Wurzelstöcke roden und entsorgen Wurzelstock > 0,1 m bis 0,5 m Gilt nicht für Wurzelrodung nach Baumfällung</p>	1 ST
TE41100100	Wurzelstock roden > 0,5m bis 1,0m	<p>vorhandene Wurzelstöcke roden und entsorgen Wurzelstock > 0,5 m bis 1,00 m Gilt nicht für Wurzelrodung nach Baumfällung</p>	1 ST
TE41100110	Vorsorglichen Kronenschnitt durchführen	<p>Vorsorglichen Kronenschnitt durchführen an Engstellen im Trassenverlauf, wo Krone beeinträchtigt wird Baumpflege nach Anweisung des AG Abrechnung erfolgt je Baum</p>	1 ST
TE41100120	Oberboden abtragen, entsorgen-verwerten	<p>Oberboden ggf. einschl. Vegetationsfläche abtragen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Homogenbereich A</p>	1 M3
TE41100130	Oberboden abtragen, lagern	<p>Oberboden ggf. einschl. Vegetationsfläche abtragen, seitlich lagern bzw. auf Flächen des AN transportieren. Homogenbereich A</p>	1 M3
TE41100140	Oberboden liefern und einbauen	<p>Oberboden gem. DIN 18915, Teil 1 liefern und profilgerecht andecken</p>	1 M3
TE41100150	Gelagerten Oberboden einbauen	<p>Gelagerten Oberboden profilgerecht andecken Oberboden auf Lager des AN aufnehmen, zur Einbaustelle fördern und einbauen</p>	1 M3
TE41100160	Rasenansaat herstellen	<p>Rasenansaat herstellen, Saatgut ausbringen und einarbeiten Saatgut liefern, 1. Schnitt ausführen Einzurechnen ist das Wässern bis zum 1. Schnitt</p>	1 M2
TE41100170	Aufnahme und Wiederanpfl. von Sträuchern	<p>Ziersträucher, die wieder angepflanzt werden sollen, sind mit Wurzelballen aufzunehmen und zur Wiederverwendung entsprechend zu pflegen. Sträucher wieder einpflanzen, wässern. Fertigstellungspflege 1 Jahr durchführen Pflanzgrube wird gesondert vergütet</p>	1 ST

Gilt analog auch für Hecken.

TE41100180	Grasnarbe v. Hand aufn./wieder einbauen	Grasnarbe von Hand in Soden von etwa 25x15cm und ca. 10cm Dicke abstechen, fachgerecht stapeln, pflegen und wieder andecken. Fläche entsprechend Witterung ausreichend wässern. Die Stöße mit Oberboden ausfüllen und Fläche abwalzen. Die Soden sind für den Zeitraum der Lagerung lebensfähig zu halten.	1 M2
Straßenbau			
Straßenentwässerung			
		In der Leistungsposition zum Ausbau bestehender Straßenabläufe und Anschlussleitungen ist der Ausbau von 0,50 m Anschlussleitung je Einlauf einschließlich aller Aufbruch- und Erdarbeiten sowie die Entsorgung des ausgebauten Materials einzurechnen. Bei der Kalkulation der Verlege-/Einbauleistungen sind folgende Festlegungen zu beachten: Bei Kunststoffrohren darf nur Material PVC-U gem. DIN 19 534 verwendet werden. Das verwendete Kunststoffrohr darf innen nicht schwarz beschichtet oder gewellt sein. Form- und Winkelstücke dürfen grundsätzlich nur eine Richtungsänderung zwischen 15° und 45° haben. In die Einheitspreise einzurechnen ist die Übergabe der durch den Straßenbaulasträger geforderten Dokumentation, Schacht- und Materiallisten. Ersatz von Materialien hat nach Abstimmung mit dem Eigentümer zu erfolgen. Die Vergütung erfolgt auf Nachweis gegen Vortage der Rechnung.	
TE51100010	Rohrftg abbr <= DN 250 Steinzg, Kunstst	Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Rohr DN bis 250. Rohr aus Steinzeug o. Kunststoff Tiefe bis 1,75 m. Abbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen.	1 M
TE51100020	Straßenablauf ausbauen, T bis 1,75 m	Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen. Abbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen. Ausbautiefe bis 1,75 m ab Oberkante Aufsatz.	1 ST
TE51100030	Entwässerungsrinne ausbauen	Material: Beton oder Kunststoff m. Guss- oder Zinkblechabdeckung Entwässerungsrinne einschl. Abdeckung säubern und zum Lagerplatz des AN transportieren	1 M
TE51100040	Straßenablauf einbauen m. Nassschl.fang	Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Auflager aus Beton C 8/10, 20 cm dick, herstellen. Einbautiefe ab OK Straßenablauf bis 1,75 m. Art: mit Nassschlammfang Straßenablauf des Straßenbaulasträger	1 ST
TE51100050	Straßenablauf einbauen o. Nassschl.fang	Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 einbauen. Fugen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Auflager aus Beton C 8/10, 20 cm dick, herstellen. Einbautiefe ab OK Straßenablauf bis 1,75 m. Art: ohne Nassschlammfang Straßenablauf des Straßenbaulasträger	1 ST
TE51100060	Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen	Aufsatz für Straßenablauf nach DIN 1229 aufsetzen. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer nach DIN 4052 Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen Straßenablauf des Straßenbaulasträger	1 ST
TE51100065	Zul Str-Entw-Mat v Lager Str-Bit abholen	Zul. Material Straßenentwässerung vom Lager des Straßenbaulasträgers abholen und abladen.	1 ST
TE51100070	Vorh. Straßeneinl. aus-/wiedereinbauen	Die Position beinhaltet den erforderlichen Aus- und Wiedereinbau (Umverlegung) vorhandener Tagewassereinläufe einschl. deren Anschlussleitungen in Straßen und sonstigen Flächen im Zusammenhang mit der Neuverlegung von Rohrleitungen. Beim Aus- und Einbau von Straßeneinläufen wird das Herstellen der Entwässerungsleitung mit der entsprechenden Position gesondert vergütet. Zwischenzeitliche Sicherungsmaßnahmen sind im Preis enthalten und werden nicht gesondert vergütet.	1 ST
TE51100080	Anschlussltg herst. DN 150 Steinzeug	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus Steinzeug nach DIN EN 295. Rohrverbindung mit Muffe, Dichtung mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060 Teil 1 Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließschlentiefe bis 1,75 m. Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m.	1 M

TE51100085	Formstück in Rohrleitg einbauen Steinzeug	Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück: Bögen zwischen 15° und 45° Material Steinzeug Rohr bis DN 150	1 ST
TE51100090	Anschlusslgt. herst. DN 150 Kunststoff	Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen. Anschluss an Schacht- bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150. Rohr aus Kunststoff nach DIN 19 534. Rohrverbindung mit Muffe, Dichtung mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060 Teil 1. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Fließsohlentiefe bis 1,75 m. Überdeckungshöhe über 1 bis 2 m.	1 M
TE51100095	Formstück in Rohrleitg einbauen Kunststoff	Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück: Bögen zwischen 15° und 45° Material Kunststoff Rohr bis DN 150	1 ST
TE51100100	Zul Anschluss Sammelrohrleitg herst, Stzg	Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Steinzeug.	1 ST
TE51100110	Zul Anschl. Sammelrohrleitg herst, Kunstst	Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff.	1 ST
TE51100120	Zul Schachtanschl. herst DN 150 Steinzg	Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 150. Material Steinzeug. Schacht aus Betonfertigteilen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.	1 ST
TE51100130	Zul Schachtanschl. herst DN 150 Kunstst	Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich eventueller Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 150. Material Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.	1 ST
TE51100135	Zulage Anschluss Steinzg/ Kunstst	Zulage Herstellung Anschluss Steinzeug- und Kunststoffrohr einschl. aller Anpassarbeiten Rohr DN der Anschlussleitung < DN 150. Manschettdichtung/ Adapter Steinzeug / Kunstst. Druckdichte > 0,5 bar, Rohrverbindung kamerabefahrbar Nur auf Anordnung des AG	1 ST
TE51100140	Zul Schachtanschl. m. Absturz herst	Rohrleitungsanschluss an vorhandenen Schacht mit Absturz neu herstellen Es sind Rohre aus Steinzeug nach DIN 1230 bzw. Rohre aus PVC-U bis DN 200 nach Wahl des AN zu verlegen einschl. Lieferung.	1 ST
TE51100150	Entwässerungsrinne einbauen	Entwässerungsrinne einschl. Abdeckung einbauen Rinne vom Lager des AN Rinne an vorhandene Rohrleitung anschließen Ersatzlieferung Material nur auf Anordnung des AG Vergütung erfolgt auf Nachweis gegen Vorlage der Rechnung	1 M
TE51100160	Reparatur von Drainagen	Fachgerechte Rep. mit Formstücken , Fotodokumentation erstellen Ersatzlieferung Material auf Nachweis gegen Vorlage der Rechnung wird nur vergütet, wenn nicht durch AN verursacht	1 ST
TE51100170	Inspektion Schiebekamera	Inspektion von Anschlussleitungen bis DN150 mittels Schiebekamera mit flexiblem Schiebegerüst mit automatischer Bildstabilisierung für ständig aufrechtes Bild. Inspektion von Anschlussleitungen bis DN150 mittels Schiebekamera mit flexiblem Schiebegerüst ab Einleitstelle gemäß den Anforderungen an die TV-Untersuchung.	1 M
TE51100180	Dokumentation TV-Untersuchung	Datenträger als Dokumentation der TV-Untersuchung nach	1 ST

Vorgaben des AG herstellen und liefern.
Die digitale Videoaufzeichnung auf Datenträger ist im MPEG-2 oder MPEG-4-Format mit VHS-Standard entsprechender Bildqualität zu erstellen.

Aufbrucharbeiten		
	Bei den nachfolgenden Positionen, die den Transport von Ausbaumaterialien zum Lagerplatz der Straßenbausträgers beinhalten, ist vom Bieter die unentgeltliche Beistellung von entsprechenden Transportpaletten einzurechnen. Sämtliche ausgebaute Borde sowie Platten aus Naturstein sind palettiert abzugeben. Erschwernisse beim Aufbruch von befestigten und unbefestigten Oberflächen durch Einbauten (z.B. Schachtdeckel, Schieber und Hydranten) werden nicht gesondert vergütet.	
TE51200010	Pflasterdecke Großpflaster aufnehmen	1 M2
	Pflasterdecke aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Großpflaster Bettung aus Sand Wiederverwendbare Steine zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200020	Pflasterdecke Mosaikpflaster aufnehmen	1 M2
	Pflasterdecke aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Mosaikpflaster, Seifenpflaster Bettung aus Sand Wiederverwendbare Steine zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen Gilt auch für die Aufnahme von Wildpflaster	
TE51200030	Pflasterdecke Kleinpflaster aufnehmen	1 M2
	Pflasterdecke aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Kleinpflaster aus Naturstein, Granit Bettung aus Sand Wiederverwendbare Steine zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200040	Pflasterdecke Betonpflaster aufnehmen	1 M2
	Pflasterdecke aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Betonpflaster Bettung aus Sand Wiederverwendbare Steine zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200050	Zul Pflaster z. Lager d. Str-Bit transp.	1 M2
	Wiederverwendbare Steine säubern, zum Lagerplatz des Straßenbausträgers (Str-Bit) befördern und abladen (Zulage)	
TE51200060	Zulage Pflaster verwerten	1 M2
	Pflastersteine einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen (Zulage)	
TE51200075	Gehwegpl aus Beton bis 0,4m²/Stk aufn.	1 M2
	Gehwegplatten aus Beton aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Gehweg-o. Rasengitterplatten aus Beton bis 0,4 m²/Stück Bettung aus Sand Wiederverwendbare Steine zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen Wird auch vergütet für Aufnahme von Rasengittersteinen	
TE51200080	Plattenbelg aus Beton bis 3m²/Stk aufn	1 M2
	Plattenbelg aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Betonplatten > 0,3 m²/Stück bis 3 m²/Stück Bettung aus Sand Wiederverwendbare Platten zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200090	Platten aus Naturst bis 1,5 m²/Stk aufn	1 M2
	Plattenbelg aufbrechen und aufnehmen Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art: Platten aus Naturstein bis 1,5 m²/Stück Bettung aus Sand Aufnehmen mit Sauggerät Wiederverwendbare Platten zum Lagerplatz des AN fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200100	Zulage Aufnahme in Beton-/Mörtelbettung	1 M2
	Zulage für das Aufnehmen von Pflaster/Platten aus Beton/Naturstein. Bettung: Beton-/Mörtelbettung m. Fugenverguss. Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200110	Zul Nat-Platten z. Lager Str-Bit transp	1 M2
	Zul. Granitplatten z. Lager Straßenbausträger transp. Wiederverwendbare Steine säubern, zum Lagerplatz des Straßenbausträgers fördern und abladen.	
TE51200120	Zulage Platten verwerten	1 M2
	Zulage Platten entsorgen Platten aus Beton oder Naturstein einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen	
TE51200130	Asphaltbefestigung aufbrechen u. verw.	1 M3
	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen Fläche: Fahrbahn, Rad- und Gehweg	

	Dicke der Asphaltbefestigung: bis 30 cm Erforderliche Schneidarbeiten ausführen Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	
TE51200140 Asphaltdeckschicht abfräsen	Asphaltdeckschicht abfräsen und Fräsgut aufnehmen Frästiefe: bis 5 cm Fräsasphalt einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Erforderliche Kehrarbeiten durchführen	1 M2
TE51200142 Anfahrtpauschale Asphaltfräse	Pauschale für An- und Abtransport Asphaltfräse	1 LE
TE51200150 Betondecke unbewehrt aufbrechen u. verw.	Betondecke unbewehrt aufbrechen und aufnehmen Erforderliche Schneidarbeiten ausführen Decke ohne Bewehrung, Dübel und Anker Dicke der Betondecke: bis 30 cm Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M3
TE51200155 Trennschnitt Oberflächenbefestigung	Trennschnitt Oberflächenbefestigung, vertikal Dicke bis 25 cm, Naturstein und unbewehrter Beton, auch in Kombination mit Asphaltdeckschichten Rückschnitt reiner Asphaltoberbau wird separat vergütet, erforderliche Geräte bestellen, vorhalten und betreiben. Nassschnitt mit geringer Staubeentwicklung	1 M
TE51200156 Zulage Mehrstärke	Zulage Trennschnitt Oberflächenbefestigung, wie vorgegeben, je 5 cm Mehrstärke	1 M
TE51200160 Betondecke bewehrt aufbrechen u. verw.	Betondecke bewehrt aufbrechen und aufnehmen Erforderliche Schneidarbeiten ausführen Decke mit Bewehrung, Dübel und Anker Dicke der Betondecke: bis 30 cm Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M3
TE51200170 Schicht o. Bindem. aufnehmen u. ents-verwerten	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen und verwerten, Dicke: bis 45 cm Aufbruchgut einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen	1 M3
TE51200180 Gesetzte Packlage aufnehmen u. ents.	Gesetzte Packlage aufnehmen und entsorgen, Dicke: bis 30 cm Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M3
TE51200190 HGT aufbrechen u. Verwertung zuf.	Tragschicht mit hydraulischen Bindemittel aufbrechen und aufnehmen, erforderl. Schneidarbeiten durchführen Aufbruchtiefe: bis 30 cm Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M3
TE51200200 Pflasterstreifen aus Großpfl aufbr.	Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. aufnehmen Breite des Pflasterstreifens: bis 2 Reihen Art: Großpflaster in Beton versetzt Wieder verwendbare Steine säubern, zum Lagerplatz des AN transportieren und stapeln Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M
TE51200210 Zulage j.w. Reihe Großpflaster aufbr.	Zulage je weitere Reihe Großpflastersteine aufbrechen	1 M
TE51200220 Pflasterstreifen aus Kleinpfl aufbr.	Pflasterstreifen als Randeinfassung, Rinnen o.ä. aufnehmen Breite des Pflasterstreifens: bis 2 Reihen Art: Klein- oder Mosaikpflaster in Beton versetzt Wieder verwendbare Steine säubern, zum Lagerplatz des AN transportieren und stapeln Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M
TE51200230 Zulage j.w. Reihe Kleinpflaster aufbr.	Zulage je weitere Reihe Klein- oder Mosaikpflaster aufbrechen	1 M
TE51200240 Rinnenstein in Beton aufbrechen	Rinnenstein als Randeinfassung, Rinnen o.ä. aufnehmen Breite des Rinnensteins: bis 50 cm Art: Rinnenstein aus Beton in Beton versetzt Wieder verwendbare Steine säubern, zum Lagerplatz des AN transportieren und stapeln Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M
TE51200250 Bord aus Naturstein aufnehmen	Bordsteine aufnehmen Art: Bord aus Naturstein als Tief-, Hoch oder Breitbord in Beton versetzt Wieder verwendbare Borde säubern, zum Lagerplatz des AN transportieren und stapeln Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M
TE51200260 Betonbord aufnehmen	Bordstein aus Beton aufnehmen Art: Betonbord als Tief- oder Hochbord in Beton versetzt Wieder verwendbare Steine säubern, zum Lagerplatz des AN transportieren und stapeln Übriges Aufbruchgut einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen	1 M
TE51200270 Zulage Bord zum Lager Str-Bit transp.	Wiederverwendbare Borde säubern, zum Lagerplatz des Straßenbau- lastträgers (Str-Bit) transportieren und abladen (Zulage). Art: Bordstein aus Naturstein	1 M
TE51200280 Zulage Bord/Rinne verwerten	Borde und Rinnen aus Beton oder Naturstein einer Verwertungsanlage nach Wahl des AN zuführen (Zulage)	1 M

Trag-/Binder-/Deckschichten			
	Die tatsächlichen Einbaudicken der ungebundenen Frostschutz- und Schottertragschichten richten sich nach den jeweiligen örtlichen Erfordernissen der Baustelle und sind entsprechend der RStO gemeinsam mit dem Auftraggeber abzustimmen. entschl. Nachweis Verdichtungswerte im Zuge der Eigenüberwachung Erschwernisse bei der Herstellung von befestigten und unbefestigten Oberflächen durch Einbauten (z.B. Schachtdeckel, Schieber und Hydranten) werden nicht gesondert vergütet.		
TE51300010	Planum herstellen	Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	1 M2
TE51300020	Drainbeton liefern u. einb.	Drainbeton liefern und einbauen Dicke: bis 20 cm Körnung 16/32 mm C 12/15	1 M3
TE51300030	HGT-Schicht liefern u. einbauen	Hydraulisch gebundene Tragschicht herstellen gem. ZTVE-StB Einbaudicke bis 20 cm. Bindemittel hydraulischer Tragschichtbinder nach DIN 18506 Material gebrochene Gesteinskörnungen. Körnung 0/32. Hydraulisch gebundene Tragschicht mind. 3 Tage feucht halten	1 M3
TE51300040	Frostschutzschicht herst. Rad- u. Gehw.	Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Fläche: Rad- und Gehwege Baustoffgemisch 0/32 Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. 80 MN/m ²	1 M3
TE51300050	Frostschutzschicht herstellen, Fahrbahn	Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten herstellen. Fläche: Fahrbahn Baustoffgemisch 0/32 Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. 120 MN/m ²	1 M3
TE51300060	Schottertragschicht herstellen	Schottertragschicht aus Baustoffgemisch für Schottertragschichten herstellen. Fläche: Fahrbahn Baustoffgemisch 0/32 Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. 150 MN/m ²	1 M3
TE51300070	Mehrmenge Verfüllung aus OFL-Wechsel	Die Mehrmenge entsteht wenn die Höhe des Oberflächenaufbruches größer als die neue Deckschichtdickenhöhe ist und die Aufbruchbreite(-länge) größer als die Grabenbreite(-länge).	1 M3
TE51300080	Sandgeschlämmte Schotterdecke	Sandgeschlämmte Schotterdecke bestehend aus Obere Schicht: mind. 12 cm Schottertragschicht 0/32 mit ca. 20% Sand. Deckschicht: 1 cm Brechsand-Splitt-Gemisch im verdichteten Zustand insgesamt mindestens 13 cm dick. Wässern, abwalzen und mit Wasser mehrmals einschlämmen.	1 M3
TE51300090	Deckschicht Brechsand-Splittgem. herst.	Deckschicht aus 3 cm Brechsand-Splitt-Gemisch profügerecht herstellen. Oberfläche abwalzen und mit Wasser mehrmals einschlämmen.	1 M3
TE51300100	Sächsische Wegedecke herst.	Sächsische Wegedecke herstellen 1. Lage: Dynamische Schicht, Material: Sächsische Wegedecke DYN SCHICHT Einbaustärke 6 cm im verdichteten Zustand Körnung 0/16 nach DIN 18035, statisch walzen 2. Lage: Deckschicht für wassergebundene Wegedecke, Material: Sächsische Wegedecke Sichtstärke 4 cm im verdichteten Zustand statisch walzen, DPr > 0,93 Einbau nur im erdfeuchten Zustand Pflege durch wässern, walzen und nachplanieren, Nur auf Anordnung des AG	1 M2
Asphaltschichten			
	Die tatsächlichen Einbaudicken speziell der Asphalttragschicht und die Anzahl der einzubauenden Schichten richten sich nach den örtlichen Erfordernissen der Baustelle und sind entsprechend der RStO gemeinsam mit dem Str.-Baulastträger und Auftraggeber abzustimmen. Der Einbau mit Fertiger wird nicht gesondert vergütet. Handeinbau ist nur mit Genehmigung des Straßenbaulastträgers zulässig. Die geforderten Eignungsnachweise sind vor Einbau an den Strassenbaulastträger zu übergeben Die Kosten der Bereitstellung von Asphaltmischgut am Sonntag wird auf Nachweis gegen Vorlage der Rechnung vergütet. Erschwernisse bei der Herstellung der Asphaltschichten durch Einbauten (z.B. Schachtdeckel, Schieber und Hydranten) werden nicht gesondert vergütet. Mehrkosten des Asphaltlieferanten für die Bereitstellung des Mischgutes bei vom AG angeordnetem Einbau außerhalb der üblichen Lieferzeiten (z.B. Sonntag, Winter) werden zum Nachweis ohne Zuschläge unter Vorlage der Originalrechnung des Lieferwerkes vergütet. Der AG ist vor der Anordnung der Leistungserbringung über die Höhe zu unterrichten.		
TE51400010	Asphalttragschicht herstellen	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut herstellen Einbaudicke: bis 14 cm	1 M3
TE51400020	Asphaltbinderschicht herstellen	Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder 0/16S herstellen Einbaudicke: bis 8 cm	1 M3

TE51400030	Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen	Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen Unterlage: Asphaltbefestigung Vor Einbau der Binder- und Deckschicht	1 M2
TE51400040	Asphalttragdeckschicht herstellen	Asphalttragschicht aus Asphalttragdeckschichtmischgut herstellen Einbaudicke: bis 12 cm Abstreumaterial liefern, aufbringen und einwalzen, nicht gebundenes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1 M3
TE51400050	Asphaltdeckschicht, Splittmastix herst.	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt herstellen Einbaudicke bis 4 cm Abstreumaterial liefern, aufbringen und einwalzen, nicht gebundenes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1 M3
TE51400060	Asphaltdeckschicht, Asph.beton herst.	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton 0/8 herstellen Einbaudicke: bis 4 cm Abstreumaterial liefern, aufbringen und einwalzen, nicht gebundenes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1 M3
TE51400070	Asphaltoberbau zurückschneiden	Asphaltoberbau in ganzer Dicke mind. 15 cm breit gem. ZTV-Straz zurückschneiden Schneidgut von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen Tragschicht im Anschlussbereich regulieren und nachverdichten Die Verwertung des abgeschnittenen Materials wird über Pos. Flächenaufbruch vergütet	1 M
TE51400080	Fugen schneiden und verfüllen	Fugen schneiden und verfüllen, Fugentiefe 4 cm, Fugenbreite 8 mm. Schneidgut entfernen Fugen säubern und verfüllen Fugenwandungen mit einem lösemittelhaltigen dünnflüssigen Voranstrich auf Kunstharzbasis versehen Fugenraum bis Oberkante in zwei Arbeitsgängen mit heißverarbeitbarem Fugenvergussstoff gem. ZTV Fug-StB 01 vergießen (z.B. Biguma TL 82 o.glichw.)	1 M
TE51400090	Einsatzpauschale Asphaltfertiger	Einsatzpauschale für An- und Abtransport Asphaltfertiger Vergütung erfolgt pro Baustelleneinsatz Nur auf Anordnung des AG	1 ST
Gussasphalt			
		Die nachfolgenden Positionen beziehen sich ausschließlich auf den Einbau von Gussasphalt Ausführung nur auf Anordnung des AG	
TE51500010	Grundpauschale Gussasphalt	Grundpauschale je Anfahrt für Gussasphalt	1 ST
TE51500020	Gussasphalt Handeinb. bis 20 qm	Gussasphalt 0/11 S PmB 45 4 cm dick herstellen Handeinbau bis 20 qm Gesamtfläche je Anfahrt	1 M3
TE51500030	Gussasphalt Handeinb. >20 - 50 qm	Gussasphalt 0/11 S PmB 45 4 cm dick herstellen Handeinbau über 20 bis 50 qm Gesamtfläche je Anfahrt	1 M3
TE51500040	Gussasphalt Handeinb. >50 - 100 qm	Gussasphalt 0/11 S PmB 45 4 cm dick herstellen Handeinbau über 50 bis 100 qm Gesamtfläche je Anfahrt	1 M3
TE51500050	Grundpauschale Fugenverguss Gussasphalt	Grundpauschale je Anfahrt für Fugenverguss	1 ST
TE51500060	Fugen ausbilden u. vergießen Gussasphalt	Fugen gem. TL Fug-StB herstellen und verfüllen	1 M
TE51500070	Wartezeit Einbau 2-lagig	Wartezeit der Asphaltkolonne bei Einbau Gussasphalt, 2-lagig	1 ST
TE50500080	Zulage Lieferung Asphalt Januar - März	Winterzulage für Lieferung Asphalt v. 01.01.-31.03. Vergütung nur gegen Nachweis Rechnung Mischanlage Vergütung sofern nicht Verursachung durch AN	4 TO
Pflasterdecke			
TE51600010	Großpflasterdecke herstellen	Pflasterdecke aus Steinen des AG herstellen Art: Großpflaster Ausführung in Fahrbahn und Gehwegen Bettung in Edelsplitt 3-5 cm dick Steine vom Lagerplatz des AN Fugen aus Edelsplittgemisch zweilagig verfüllen, einschlämmen und abrütteln	1 M2
TE51600020	Kleinpflasterdecke herstellen		1 M2

	<p>Pflasterdecke aus Steinen des AG herstellen Art: Kleinpflaster aus Granit, Naturstein Ausführung in Fahrbahn und Gehwegen Bettung in Edelsplitt 3-5 cm dick Steine vom Lagerplatz des AN Fugen aus Edelsplittgemisch zweilagig verfüllen, einschlämmen und abrütteln</p>		
TE51600030	Mosaikpflasterdecke herstellen	<p>Pflasterdecke aus Steinen des AG herstellen Art: Mosaikpflaster, Seifenpflaster Ausführung in Fahrbahn und Gehwegen Bettung in Edelsplitt 3-5 cm dick Steine vom Lagerplatz des AN Fugen aus Edelsplittgemisch zweilagig verfüllen, einschlämmen und abrütteln Gilt auch für die Verlegung von Wildpflaster</p>	1 M2
TE51600040	Zulage Steine vom Lager Str-Blt abholen	<p>Steine vom Lager Straßenbausträger (Str-Blt) abholen, Steine auf- und abladen und vor dem Versetzen säubern (Zulage)</p>	1 M2
TE51600050	Betonsteinpflasterdecke herstellen	<p>Pflasterdecke aus Steinen des AG herstellen Art: Betonpflaster Ausführung in Fahrbahn und Gehwegen Bettung in Edelsplitt 3 cm dick Steine vom Lagerplatz des AN Fugen aus Edelsplittgemisch zweilagig verfüllen, einschlämmen und abrütteln einsch. erforderlicher Schneid- und Anpassarbeiten</p>	1 M2
TE51600060	Natursteinplatten verlegen	<p>Plattenbelag des AG aus Naturstein herstellen Ausführung in Gehwegen Art: Dresdner Granitplatten (Krustenplatten) Bettung: Kiessand 0/8, Dicke der Bettung i.M. 10 cm Die Platte ist in die vorprofilierter Bettung zu verlegen und nach höhengerechter Lage seitlich mit Bettungsmaterial zu unterstopfen. Fugen mit Natursand 0/2 mehrfach (3-5 Mal) einschlämmen, Fugenbereiche säubern Platten vom Lager AN abholen, sortieren, säubern Verlegung mit Saugerät</p>	1 M2
TE51600070	Zulage Dresdner Granitplatten transp.	<p>Krustenplatten vom Lager Straßenbausträger abholen, auf- und abladen und vor Verlegung säubern (Zulage)</p>	1 M2
TE51600075	Zulage Verfugung Natursteinpl. m. ZM	<p>Platten aus Naturstein mit Zementmörtel verfugen Obere 3 cm des Fugenmaterials auskratzen und mit Zement- mörtel verfüllen, Fugenbereiche säubern Mind. 3 Tage nachbehandeln</p>	1 M2
TE51600077	Zulage Verfugung Natursteinpl. m. SM	<p>Platten aus Naturstein mit drainfähigem Pflasterfugenmörtel Obere 3 cm des Fugenmaterials auskratzen und mit Spezial- mörtel verfüllen, Fugenbereiche säubern, nachbehandeln Pflasterflächen säubern</p>	1 M2
TE51600080	Platten zuarbeiten, Dicke bis 30 cm	<p>Platten zuarbeiten, schneiden Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Platten an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten verlegen Platten schneiden. Art Beton-/Granitplatten, Dicke bis 30 cm</p>	1 M
TE51600090	Zul Einb v Straßenk in Bet/Naturst.platt	<p>Zulage für das Bohren von Beton-/Natursteinplatten für den Einbau von Straßenkappen Verschließen des Ringraumes mit Fugenmörtel bzw. Umpflastern mit Pflaster aus Naturstein</p>	1 ST
TE51600095	Plattenbelag Beton herst. bis 0,4 m²/St	<p>Plattenbelag mit Betonplatten des AG herstellen Ausführung in Gehwegen Art: Betonplatten, Größe bis 0,4 m² /ST BettungBrechsand-Splitt-Gemisch Fugenmaterial Sand 0/2 Platten vom Lager AN abholen, sortieren, säubern</p>	1 M2
TE51600100	Plattenbelag Beton herst. >0,4- 3 m²/St	<p>Plattenbelag mit Betonplatten des AG herstellen Ausführung in Gehwegen Art: Betonplatten, Größe > 0,4 m² /ST bis 3 m²/St BettungBrechsand-Splitt-Gemisch Fugenmaterial Sand 0/2 Platten vom Lager AN abholen, sortieren, säubern</p>	1 M2
TE51600110	Rasengittersteine verlegen	<p>Rasengittersteine verlegen und verfüllen. Befestigung aus Rasengittersteinen. Ausführung auf horizontalen bis schwach geneigten Flächen. Material Beton, Dicke min. 10 cm. Bettung aus Kiessand 0/8 mm, 5 cm dick, herstellen. Gittersteine mit mit einem Gemisch aus Splitt 2/8 mm und Oberboden zu gleichen Anteilen verfüllen. Setzmaß 1-2 cm. Fläche mit 15 g/m2 Rasensaatgut einsäen.</p>	1 M2
TE51600120	Zulage Verlegung in Beton-/Mörtelbettung	<p>Zulage für die Verlegung von Pflaster und Platten aus Beton-/Naturstein. Bettung: Beton-/Mörtelbettung m. Fugenverguss</p>	1 M2
TE51600121	Umpflasterung Einbauten m. Natursteinpfl		1 ST

	<p>Umpflasterung Einbauten mit Natursteinpflaster Anpassen der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen, Einzelgröße der Umpflasterung bis 0,5 m². Abrechnung größere Umpflast. als Pflasterstreifen Ausführung mit Klein- oder Mosaikpflaster des AN in Mörtelbettung</p>		
TE51600122	Auspflastern Schachtdeckel	<p>Schachtdeckel mit Natursteinpflaster in Mörtel verlegt auspflastern und verfugen Steine passgerecht schneiden Mindestabrechnungsmenge 0,5 m² Pflastersteine des AN</p>	1 M2
TE51600123	Zulage Verlegung Segmentbögen	<p>Zulage Verlegung Natursteinpflaster in Segmentbögen Gilt für alle Pflasterarten</p>	1 M2
TE51600130	Betondecke unbew. herstellen	<p>Betondecke, unbewehrt, Dicke bis 30 cm herstellen einschl. erforderlicher Rückschnitte Fugen gem. TL Fug-StB herstellen und verfüllen Glattstrich bzw. Betonglatt-/Betonrausstrich ausführen</p>	1 M3
TE51600140	Betondecke bewehrt herstellen	<p>Betondecke, bewehrt, Dicke bis 30 cm herstellen einschl. erforderlicher Rückschnitte Fugen gem. TL Fug-StB herstellen und verfüllen Glattstrich bzw. Betonglatt-/Betonrausstrich ausführen Bewehrungsstahl einbauen, ggf. Matte/Stahl biegen/zuschneiden.</p>	1 M3
Borde/Gerinne			
		<p>Für die nachfolgenden Bordverlegpositionen gelten bei Ausbildung der Rückenstütze und der Bettung die Vorgaben des jeweiligen Straßenbausträgers. Im Stadtgebiet Dresden ist die Dicke der Bettung sowie die Breite der Rückenstütze den entsprechenden Regelzeichnungen der ZTV Stra Dresden zu entnehmen. Fugen der Natursteinborde säubern und mit Zementmörtel verfugen.</p>	
TE51700010	Pflasterstreifen herstellen Großpfl.	<p>Pflasterstreifen aus Steinen des AG herstellen: Art: Großpflaster Ausführung in Fahrbahn in Reihen setzen, bis 2 Reihen Bettung in Beton Steine vom Lagerplatz des AN Fugen mit Zementmörtel vergießen, nachbehandeln Rand-, Anschluss- und Dehnfugen herstellen</p>	1 M
TE51700020	Zulage j.w. Reihe Großpflaster herst.	<p>Zulage je weitere Reihe Großpflaster herstellen</p>	1 M
TE51700030	Pflasterstreifen herstellen Kleinpfl.	<p>Pflasterstreifen aus Steinen des AG herstellen: Art: Klein- oder Mosaikpflaster Ausführung in Fahrbahn in Reihen setzen, bis 2 Reihen Bettung in Beton Steine vom Lagerplatz des AN Fugen mit Zementmörtel vergießen, nachbehandeln Rand-, Anschluss- und Dehnfugen herstellen</p>	1 M
TE51700040	Zulage j.w. Reihe Kleinpflaster herst.	<p>Zulage je weitere Reihe Klein- oder Mosaikpflaster herstellen</p>	1 M
TE51700050	Rinnenstein aus Beton verlegen	<p>Gerinne aus Steinen des AG herstellen Art: Rinnensteine aus Beton, bis 50 cm breit Ausführung in Fahrbahn Bettung in Beton Steine vom Lagerplatz des AN Fugen mit Zementmörtel vergießen, nachbehandeln Rand-, Anschluss- und Dehnfugen herstellen</p>	1 M
TE51700060	Bord aus Beton setzen	<p>Bordstein des AG aus Beton setzen Steine vom Lager AN holen Rückenstütze aus Beton C 20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit herstellen Unterbeton C 20/25, 20-24 cm dick herstellen Erforderl. Schneid- und Anpassarbeiten ausführen Erforderliche Erdarbeiten ausführen</p>	1 M
TE51700070	Bord aus Naturstein setzen	<p>Bordstein des AG aus Naturstein, Hoch- oder Breitbord setzen Steine vom Lager AN holen Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, mind. 15 cm breit herstellen Unterbeton C20/25, 20-24 cm dick herstellen Erforderl. Schneid- und Anpassarbeiten ausführen Erforderliche Erdarbeiten ausführen</p>	1 M
TE51700080	Zul Bord Naturst v Lager Str-Blt transp	<p>Natursteinborde vom Lager Straßenbausträger (Str-Blt), abholen, auf- und abladen und vor Verlegung säubern (Zulage).</p>	1 M
TE51700090	Rabattensteine setzen	<p>Rabattensteine setzen Steine vom Lager AN holen Rückenstütze aus Beton C12/15 herstellen Unterbeton C 12/15 herstellen Erforderl. Schneid- und Anpassarbeiten ausführen Erforderliche Erdarbeiten ausführen</p>	1 M
Oberflächenbauteile			

TE51800010	Einbauten fachgerecht setzen	Einbauten (Schieber- und Hydrantenkappen) fachgerecht setzen Einbauten freilegen und im Zuge des Baufortschritts höhenmäßig anpassen, Material vom Lager AG transportieren einschl. aller Nebenarbeiten und Erdarbeiten.	1 ST
TE51800025	Einbauten heben/ anpassen	Einbauten (Schieber- und Hydranten) heben/ anpassen Straßenkappen für Absperrarmaturen/Wassertöpfe nachträglich fachgerecht anpassen/heben Tragplatte lage- und höhengerecht setzen Die Leistung beinhaltet - Überbohren Bestandskappe mit Kernbohrung DN 500 - Aufnahme/ Verwertung des Bohrkerns - Separieren/ Aufbereiten der Bestandskappe - höhenmäßige Anpassung der Straßenkappe - Fugenschluss nach Vorgabe des Straßenbalasträgers Der Deckenschluss wird gesondert vergütet.	1 ST
TE51800030	Alu-Schilderpfosten setzen	Alu-Schilderpfosten zur Befestigung von Hinweisschildern dm 48 mm, 2,5 m lang setzen. Pfosten wird vom AG bereitgestellt. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten, Fundament aus Beton C 12/15, und Oberflächenschluss.	1 ST
TE51800040	Kabelmerkstein einbauen	Kabelmerkstein einbauen, Material des AG Kabelmerkstein bei Grabenverfüllung in Fundament C 12/15 einsetzen	1 ST
TE51800050	FW-Straßenkappen komplett einbauen	Antransport der vom AG beigegebenen Straßenkappen, Tragplatten, Kranzplatten und Schutzrohre vom Lager des AG zum Einbauort - Einbau der Straßenplatten, Tragplatten, Kranzplatten und Schutzrohre einschließlich der höhenmäßigen Anpassung der Schutzrohre an die erforderlichen Höhen entsprechend der Konstruktionsrichtlinie des AG - Die einwandfreie Herstellung der Anschlüsse von gesetzten Oberflächen an Straßenkappen, z.B. durch Schneiden der Platten - Der Komplettpreis gilt für alle Größen der Fernwärme-Straßenkappen. - das Setzen der Schilderpfosten ist nach der Einzelposition abzurechnen.	1 PAA
TE51800060	Schutzr.f.E-einbauarm.transp./einb.SR160	Schutzrohr für Erdeinbauarmaturen transportieren und einbauen - Schutzrohr SR 160 Einbau von Schutzrohren (Omniplast Kanalrohr) mit angeschweißter Grundplatte und Schutzkappe für erdverlegte Entleerungs-, Entlüftungs- und Absperrarmaturen bei Fernwärmeleitungen. Der Einbau der Schutzrohre erfolgt nach der Konstruktionsrichtlinie des AG. Die Schutzrohre sind den örtlichen Bedingungen anzupassen (zuschneiden). Die Schutzrohre werden durch den AG beigegeben.	1 ST
TE51800070	Schutzr.f.E-einbauarm.transp./einb.SR200	Schutzrohr für Erdeinbauarmaturen transportieren und einbauen - Schutzrohr SR 200 Einbau von Schutzrohren (Omniplast Kanalrohr) mit angeschweißter Grundplatte und Schutzkappe für erdverlegte Entleerungs-, Entlüftungs- und Absperrarmaturen bei Fernwärmeleitungen. Der Einbau der Schutzrohre erfolgt nach der Konstruktionsrichtlinie des AG. Die Schutzrohre sind den örtlichen Bedingungen anzupassen (zuschneiden). Die Schutzrohre werden durch den AG beigegeben.	1 ST
TE51800080	Schutzr.f.E-einbauarm.transp./einb.SR315	Schutzrohr für Erdeinbauarmaturen transportieren und einbauen - Schutzrohr SR 315 Einbau von Schutzrohren (Omniplast Kanalrohr) mit angeschweißter Grundplatte und Schutzkappe für erdverlegte Entleerungs-, Entlüftungs- und Absperrarmaturen bei Fernwärmeleitungen. Der Einbau der Schutzrohre erfolgt nach der Konstruktionsrichtlinie des AG. Die Schutzrohre sind den örtlichen Bedingungen anzupassen (zuschneiden). Die Schutzrohre werden durch den AG beigegeben.	1 ST
TE51800090	Hydrant säubern und Farbanstrich	Hydrant säubern und Farbanstrich Herstellen eines neuen Farbanstriches für Oberflurhydranten (OFH) im Zusammenhang mit anderen Wartungsarbeiten (z.B. neue Beschilderung, Kappen heben für Absperrarmaturen u.ä.) Säubern, Entrosten des OFH und durch AG bereitgestelltes Anstrichsystem aufbringen.	1 ST
Materiallieferung			
TE51900010	Zul Betonbord H15x30 liefern	Betonbord H 15x30 liefern (Zulage)	1 M
TE51900020	Zul Betonbord T15x30 liefern	Betonbord H 15x30 liefern (Zulage)	1 M
TE51900030	Zul Betonbord T8x25 liefern	Betonbord T8x25 liefern (Zulage)	1 M
TE51900040	Zulage für Lieferung Rabattensteine	Rabattensteine aus Beton liefern (Zulage)	1 M
TE51900050	Zulage Lieferung Platten bis 0,4 m²/Stk	Gehwegplatten bis 0,4 m²/Stk liefern (Zulage)	1 M2

TE51900060	Zulage Lief. Platten Beton >0,4-3m²/Stk	Platten aus Beton > 0,4 m²/Stk bis 3 m²/Stk liefern (Zulage)	1 M2
TE51900070	Zulage Betonsteinpflaster liefern ungef.	Betonsteinpflasterdecke 200 x 100 x 80 mm liefern Betonsteinpflaster gem. DIN EN 1338, ungefärbt (Zulage)	1 M2
TE51900080	Zulage Betonsteinpflaster liefern rot	Betonsteinpflasterdecke 200 x 100 x 80 mm liefern Betonsteinpflaster gem. DIN EN 1338, rot gefärbt (Zulage)	1 M2
TE51900090	Zulage Betonsteinpflaster liefern anthr.	Betonsteinpflasterdecke 200 x 100 x 80 mm liefern Betonsteinpflaster gem. DIN EN 1338, anthrazit gefärbt (Zulage)	1 M2
TE51900100	Zulage Lief. Kleinpflaster Naturstein	Kleinpflaster aus Naturstein liefern (Zulage)	1 M2
TE51900110	Zulage Lief. Mosaikpflaster Naturstein	Mosaikpflaster aus Naturstein liefern (Zulage)	1 M2
TE51900120	Zulage Lief. Großpflaster Naturstein	Großpflaster aus Naturstein liefern (Zulage)	1 M2
TE51900130	Zulage Lieferung Rinnenstein aus Beton	Rinnenstein aus Beton bis 50 cm breit liefern (Zulage)	1 M
TE51900140	Zulage Lieferung Massivplatte Typ A	Massivplatte Typ A 1900x1000x100, bewehrt liefern	1 M2
TE51900150	Zulage Lieferung Massivplatte Typ B	Massivplatte Typ B 2500x1000x100, bewehrt liefern	1 M2
TE51900160	Zulage Lieferung Massivplatte Typ C	Massivplatte Typ C 3000x1000x100, bewehrt liefern	1 M2

Grabenlose Rohrverlegung

Bodendurchschlagsgeräte

Herstellung einer Rohrtrasse mittels Bodendurchschlagsgerät und Einziehen eines Schutz- oder Medienrohres mit Schutzummantelung. Homogenbereiche B - E.
Rohr wird durch AG beigestellt.
Sofern Beistellung nicht möglich, ist die Art des Rohres mit AG abzustimmen. Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.
Aufzumessen ist die durchörterte Strecke außerhalb der Baugruben nach Nennweite des Medien- oder Schutzrohres, unabhängig davon, ob das Rohr im Vortrieb oder danach eingezogen wird. Die Start-, Mittel- und Zielgruben sind nicht Bestandteil dieser Leistung, sie werden gesondert vergütet.

TE61100010	Bodendurchschl.ger. Rohr <= DN 65	Grabenlose Rohrverlegung mittels Bodendurchschlagsgerät Rohrleitung < DN 65	1 M
TE61100020	Bodendurchschl.ger. Rohr >DN65<=DN100	Grabenlose Rohrverlegung mittels Bodendurchschlagsgerät Rohrleitung > DN 65 <-> DN 100	1 M
TE61100030	Bodendurchschl.ger. Rohr >DN100<=DN200	Grabenlose Rohrverlegung mittels Bodendurchschlagsgerät Rohrleitung > DN 100 < DN200	1 M

Horizontalramme

Durchpressung mit ungesteuerter Horizontalramme mit offenem Rohr (Bodenentnahmeverfahren) für bestimmten Rohrdurchmesser einschl. entsorgen des Erdkerns bis Homogenbereich F.
Die Start- und Zielgruben sind nicht Bestandteil dieser Leistung, sie werden gesondert vergütet.
Rohr wird durch AG beigestellt. Sofern Beistellung nicht möglich, ist die Art des Rohres mit AG abzustimmen. Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.

TE61200005	Baustelleneinrichtung (Horizontalramme)	An- und Abfuhr sowie Ein- und Ausbau der Ramm-/ Räumtechnik nebst der notwendigen Zusatzausrüstung Durchführung aller erforderlichen Nebenarbeiten.	1 LE
TE61200010	Horizontalramme D= 89 - 139,7 mm Stahl		1 M
TE61200020	Horizontalramme D= 168,3 - 273 mm Stahl		1 M
TE61200030	Horizontalramme D= 323,9 - 406,4mm Stahl		1 M

Grabenlose Rohrverlegung, gesteuert

Rohrvortrieb mit gesteuerter Horizontal-Spülbohrung bis Homogenbereich F, Pilotbohrung einbringen, Aufweiten
Rohrmontagen, Rohr (Medien- oder Schutzrohr) einziehen.
Vermaßte Lageskizze mit Tiefenangaben der Bohrung
Bohrsuspension liefern, einbringen und entsorgen
Verdämmung Ringraum.
Zugkraftprotokoll bei Einzug von Medienleitungen
Die Start- und Zielgruben sind nicht Bestandteil dieser Leistung, sie werden gesondert vergütet.
Rohr wird durch AG beigestellt. Sofern Beistellung nicht

möglich, ist die Art des Rohres mit AG abzustimmen. Materiallieferung wird gegen Vorlage der Materialrechnung auf Nachweis vergütet.
Schweißnähte werden gesondert vergütet.

Grabenlose Rohrverlegung, gesteuert			
TE71600010	Baustelleneinr. Gest. Spülb. bis DA225	An- und Abfuhr sowie Ein- und Ausbau der Bohranlage nebst der notwendigen Zusatzausrüstung und Durchführung aller erforderlichen Nebenarbeiten.	1 LE
TE71600020	Baust.-einr. Gest. Spülb. > DA225-DA355	An- und Abfuhr sowie Ein- und Ausbau der Bohranlage nebst der notwendigen Zusatzausrüstung und Durchführung aller erforderlichen Nebenarbeiten.	1 LE
TE71600030	Verwertung Bohrklein	Ordnungsgemäße Verwertung von nicht wiedereinbaufähigem oder überschüssigem Bohrklein aus Baugruben, Bohrkanael etc. Inklusive des Nachweises einer fachgerechten Verwertung	1 TO
TE71600040	Verwertung übersch. Bohrspülung	Ordnungsgemäße Verwertung der nach dem Einzug des Leitungsstranges verbleibenden, überschüssigen Bohrspülung Inklusive des Nachweises einer fachgerechten Verwertung	1 TO
Grabenlose Rohrverlegung, gest. b. 30m			
TE71650010	Rohr DA 63mm/Bohrung D 82mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 63 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 82 mm	1 M
TE71650020	Rohr DA 90mm/Bohrung D 117mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 90 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 117 mm	1 M
TE71650030	Rohr DA 110mm/Bohrung D 143mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 110 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 143 mm	1 M
TE71650040	Rohr DA 125mm/Bohrung D 163mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 125 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 163 mm	1 M
TE71650050	Rohr DA 160mm/Bohrung D 208mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 160 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 208 mm	1 M
TE71650060	Rohr DA 225mm/Bohrung D 293mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 225 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 293 mm	1 M
TE71650070	Rohr DA 280mm/Bohrung D 364mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 280 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 364 mm	1 M
TE71650080	Rohr DA 335mm/Bohrung D 436mm , bis 30m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 30 m, Rohr Außendurchmesser 335 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 436 mm	1 M
Grabenlose Rohrverlegung, gest. b. 70m			
TE71700010	Rohr DA 63mm/Bohrung D 82mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 63 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 82 mm	1 M
TE71700020	Rohr DA 90mm/Bohrung D 117mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 90 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 117 mm	1 M
TE71700030	Rohr DA 110mm/Bohrung D 143mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 110 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 143 mm	1 M
TE71700040	Rohr DA 125mm/Bohrung D 163mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 125 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 163 mm	1 M
TE71700050	Rohr DA 160mm/Bohrung D 208mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 160 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 208 mm	1 M
TE71700060	Rohr DA 225mm/Bohrung D 293mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 225 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 293 mm	1 M
TE71700070	Rohr DA 280mm/Bohrung D 364mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 280 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 364 mm	1 M
TE71700080	Rohr DA 335mm/Bohrung D 436mm , bis 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung bis 70 m, Rohr Außendurchmesser 335 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 436 mm	1 M
Grabenlose Rohrverlegung, gest. > 70m			
TE71750010	Rohr DA 63mm/Bohrung D 82mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außen-	1 M

	durchmesser 63 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 82 mm	
TE71750020 Rohr DA 90mm/Bohrung D 117mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 90 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 117 mm	1 M
TE71750030 Rohr DA 110mm/Bohrung D 143mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 110 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 143 mm	1 M
TE71750040 Rohr DA 125mm/Bohrung D 163mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 125 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 163 mm	1 M
TE71750050 Rohr DA 160mm/Bohrung D 208mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 160 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 208 mm	1 M
TE71750060 Rohr DA 225mm/Bohrung D 293mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 225 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 293 mm	1 M
TE71750070 Rohr DA 280mm/Bohrung D 364mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 280 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 364 mm	1 M
TE71750080 Rohr DA 335mm/Bohrung D 436mm , > 70m	Gesteuerte Horizontalspülbohrung > 70 m, Rohr Außendurchmesser 335 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 436 mm	1 M

Grabenl. Rohrverl., Zulage weiteres Rohr

Die Zulage wird je weiteres Rohr vergütet.
Die Zulage beinhaltet nur die Montageleistung des Rohres.
Ermittlung des Bohrdurchmessers bei mehreren Rohren:
- Der Durchmesser des gesamten Rohrbündels wird mit 1,3 multipliziert
- der nächst größere Bohrdurchmesser wird für Die Bohrung und den Einzug des 1. Rohres vergütet.

TE71800010 Zulage weiteres Rohr bis DA 90mm	Zulage für den Einzug eines weiteren Rohres bis Außendurchmesser 90 mm in die vorhandene Bohrung Der Durchmesser der gesamten Bohrung ist der Außendurchmesser des Rohrbündels multipliziert mit 1,3	1 M
TE71800020 Zul. weiteres Rohr > DA 90mm b. DA 160mm	Zulage für den Einzug eines weiteren Rohres bis Außendurchmesser 160 mm in die vorhandene Bohrung Der Durchmesser der gesamten Bohrung ist der Außendurchmesser des Rohrbündels multipliziert mit 1,3	1 M

Grabenl. Rohrverl., Zulage Homogenb. G

Grabenlose Rohrverlegung, Zulage für Homogenbereich G

TE71850010 Zulage Homogenb. G Rohr DA 63mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 63 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 82 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850020 Zulage Homogenb. G Rohr DA 90mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 90 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 117 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850030 Zulage Homogenb. G Rohr DA 110mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 110 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 143 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850040 Zulage Homogenb. G Rohr DA 125mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 125 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 163 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850050 Zulage Homogenb. G Rohr DA 160mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 160 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 208 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850060 Zulage Homogenb. G Rohr DA 225mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 225 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 293 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850070 Zulage Homogenb. G Rohr DA 280mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 280 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 364 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M
TE71850080 Zulage Homogenb. G Rohr DA 335mm	Gesteuerte Horizontalspülbohrung, Rohr Außendurchmesser 335 mm einbringen, Durchmesser der Bohrung 436 mm Zulage Homogenbereich G.	1 M

Fräsen/Pflügen

Fräsen, Gräben Länge bis 500 m

Leistungen:
· Baustelleneinrichtung, An- und Abtransport und Vorhalten der erforderlichen Maschinen und Geräte
· Öffnen des Grabens im unbefestigten Trassenbereich und bei

	<p>Erfordernis das Nachputzen der Grabensohle</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fräsen bis Homogenbereich F <p>Hinweise:</p> <p>Die Fräse muss mit einem Sohlenebener ausgerüstet sein. Das Wiederverfüllen des Grabens und die Oberflächenherstellung sind nicht enthalten. Das Fräsen eines Grabens mit einer Breite von 0,2 m darf nur auf einem Gelände erfolgen auf dem keine Verdichtung erforderlich ist. Das Fräsen für alle Grabengrößen Homogenbereich G, das Kabelziehen während des Fräsens und das Verfüllen des gefrästen Kabelgrabens werden nach längenunabhängigen Zulagepositionen vergütet.</p>	
TE81100010	Grabenbreite b=0,2 m, t=0,6 m l <= 500 m	1 M
TE81100020	Grabenbreite b=0,4 m, t=0,6 m l <= 500 m	1 M
TE81100030	Grabenbreite b=0,5 m, t=0,6 m l <= 500 m	1 M
TE81100040	Grabenbreite b=0,5 m, t=0,8 m l <= 500 m	1 M
TE81100050	Grabenbreite b=0,5 m, t=1,2 m l <= 500 m	1 M
Fräsen, Gräben Länge über 500 m		
	<p>Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Baustelleneinrichtung, An- und Abtransport und Vorhalten der erforderlichen Maschinen und Geräte · Öffnen des Grabens im unbefestigten Trassenbereich und bei Erfordernis das Nachputzen der Grabensohle · Fräsen bis Homogenbereich F <p>Hinweise:</p> <p>Die Fräse muss mit einem Sohlenebener ausgerüstet sein. Das Wiederverfüllen des Grabens und die Oberflächenherstellung sind nicht enthalten. Das Fräsen eines Grabens mit einer Breite von 0,2 m darf nur auf einem Gelände erfolgen auf dem keine Verdichtung erforderlich ist. Das Fräsen für alle Grabengrößen Homogenbereich G, das Kabelziehen während des Fräsens und das Verfüllen des gefrästen Kabelgrabens werden nach längenunabhängigen Zulagepositionen vergütet.</p>	
TE81200010	Grabenbreite b=0,2 m, t=0,6 m l > 500 m	1 M
TE81200020	Grabenbreite b=0,4 m, t=0,6 m l > 500 m	1 M
TE81200030	Grabenbreite b=0,5 m, t=0,6 m l > 500 m	1 M
TE81200040	Grabenbreite b=0,5 m, t=0,8 m l > 500 m	1 M
TE81200050	Grabenbreite b=0,5 m, t=1,2 m l > 500 m	1 M
TE81200060	Zulage Fräsen für alle Gräben Bkl. 7	1 M3
TE81200070	Zul. Fräsen zzgl. Kabel/PE-Rohr einbauen	1 M
TE81200080	Verfüllen des gefrästen Graben	1 M3
Pflügen von Erdkabel		
	<p>Leistungen:</p> <p>Baustelleneinrichtung, An- und Abtransport und Vorhalten der erforderlichen Maschinen und Geräte (Kabelpflüge). Kabeltransporte innerhalb der Baustelle einschließlich Be- und Entladen der Kabeltrommeln.</p> <p>Einpflügen der Kabel.</p> <p>Oberflächenwiederherstellung im unbefestigten Trassenbereich. Verankerung des Kabelanfanges und montagegerechtes Ablegen der Kabelenden eventuelle Suchschachtungen durchführen. Trassenwarnband liefern und verlegen.</p> <p>Die Start-, Montage- und Zielgruben sind nicht Bestandteil dieser Leistung, sie werden gesondert vergütet.</p> <p>Einpflügen der Kabel</p> <p>Hinweise:</p> <p>Die Abrechnung der eingepflügten Kabel erfolgt nach Systemlänge. Einpflügen der Kabel ist mit Kabelpflügen, die eine geringe mechanische Beanspruchung ermöglichen und deren Einsatz einen schonenden Umgang mit der beanspruchten Oberfläche gewährleistet, zulässig. Das einzupflügende Kabel ist grundsätzlich von der Trommel zuzuführen. Ein vorheriges Auslegen der Kabel ist nur in Ausnahmefällen mit Genehmigung des AG gestattet und ist im Pflugpreis enthalten.</p> <p>Die Zuschläge verstehen sich für jedes weitere System, welches gleichzeitig mit dem Erstsysteem eingepflügt wird. Als Erstsysteem gilt immer die höhere Spannungsebene.</p>	
TE81300010	Zulage Pflugtrasse vorreißen	1 M
	Zulage Pflugtrasse vorreißen, nur auf Anordnung AG	
TE81300020	MSK 3 x 1 x 150 mm ² verseilt einpflügen	1 M
TE81300030	Zulage jedes weitere System verseilt	1 M
TE81300040	MSK b. 3 x 1 x 240mm ² unverseilt einpfl.	1 M
TE81300050	Zulage jedes weitere System unverseilt	1 M
TE81300060	Niederspannungskabel einpflügen	1 M
TE81300070	Fernmeldekabel einpflügen	1 M
TE81300080	HDPE-Rohr (System)	1 M

SachsenGigaBit	Planung und Errichtung Errichtungsgrundsätze für Breitbandvorhaben	Freigegeben TN TDN 1_04
----------------	---	--------------------------------

Ersatz für
HBN 8.4.01 Ausgabe 2024-07

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Einleitung

3 Bauabschnitte

3.1 Termine

4 Material

4.1 Materialbereitstellung

4.2 Werkzeuge

4.3 Hilfsstoffe und Kleinmaterial

4.4 Entsorgung

5 Allgemeine Leistungsbeschreibung

5.1 Sicherung der Baustelle

5.2 Tiefbauarbeiten

5.3 Anforderungen an Rohr- und Mikrorohre

5.4 Anforderungen an Rohr- und Mikrorohrverlegearbeiten

5.5 Errichtung R-PoP

5.6 Errichtung Zähleranschlusssäule

5.7 Elektrotechnische Inbetriebnahme

5.8 Kabelschächte

5.9 Errichtung Netzverteiler

5.10 Errichtung von Hausanschlüssen

5.11 Durchführung und Auftritt bei Kundenterminen

6 Kabeleinjettarbeiten

6.1 Glasfaserkabelmontage

7 OTDR-Messung

8 Dokumentation

8.1 Lagedokumentation

8.2 Fotodokumentation

8.3 Dokumentation gemäß GIS-Nebenbestimmungen (nur im geförderten Projekt)

8.4 Netzdokumentation

9 Baumanagement

9.1 Bauaufsicht und -koordination

9.2 Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators (SiGe-Ko)

9.3 Bauablauf und Gesamtterminplan

9.4 Einweisung

9.5 Bautagesberichte

9.6 Bauanlaufberatung

9.7 Aufmaß

9.8 Beweissicherung

9.9 Dingliche Sicherung

10 Abnahmen

11 Technische Vorschriften

Fortsetzung Seite 2 bis 38

Anlagen

Die Anlagen sind dem AN durch den Projektleiter in der letzten aktualisierten Version bereitzustellen.

Nummer	Titel	Dateiformat
Anlage 1	Spleißkonzept – gefördert Verteiler	PDF
Anlage 1	Spleißkonzept – XGSPON Gf-HÜP	PDF
Anlage 1	Spleißkonzept – Backbone	PDF
Anlage 1	Spleißkonzept – XGSPON R-PoP	EXCEL
Anlage 1	Spleißkonzept – XGSPON Verteiler	EXCEL
Anlage 2	Übersicht Patchung XGSPON Splitter Gf-HÜPs	PDF
Anlage 3	Einblastabelle mit Kundenkennung	EXCEL
Anlage 4	Grob-Netzplan	VISIO
Anlage 5	Übersicht je Bauabschnitt_Projektort	EXCEL
Anlage 6	Muffenspleißplan Vorlage	EXCEL
Anlage 7	Beschreibung Patchlisten	PDF
Anlage 8	Vorlage Patchlisten	EXCEL
Anlage 9	Kabelliste	EXCEL
Anlage 10	Schachtliste	EXCEL
Anlage 11	Ausführungsliste	EXCEL
Anlage 30	Verlegeanleitung Speedpipes – Rohrverband-ground SRV-G_SRV-G tc	PDF
Anlage 31	ODF_SCM-Spleißmodul	PDF
Anlage 32	Dokumentation MFG 18	PDF
Anlage 33	Anleitung Einbau der Aktiven Technik in das MFG18	PDF
Anlage 34	Dokumentation Langmatz KVz82	PDF
Anlage 35	Dokumentation Langmatz EK430	PDF
Anlage 36	Dokumentation Langmatz EK30	PDF
Anlage 37	Übersicht_Schachteinführung	PDF
Anlage 38	Langmatz-Kabelschacht-Kunststoff-EK648	PDF
Anlage 39	Vorgabe-SachsenGigaBit GmbH_FIST-Muffen	PDF
Anlage 40	Beispiel Messprotokoll	PDF
Anlage 41	Materialliste	PDF
Anlage 42	Werkzeuge für Rohrverlegung	PDF
Anlage 43	Zähleranschluss säule	PDF

 auszufüllende Anlagen

Frühere Ausgaben

HBN 8.4.01_Verlegerichtlinie zum Breitbandausbau 2024-07

1 Anwendungsbereich

Diese Werknorm (WN) gilt für Ausbauvorhaben von Telekommunikationsnetzen mit Breitbandtechnik.

Diese WN bietet einen Referenzleitfaden für alle am Bauprozess beteiligten Personen und bietet einen einheitlichen Ansatz für den Bau, der die effiziente und sichere Durchführung von Bauarbeiten erleichtert.

Der Zweck der WN ist folgender:

- Sicherstellung, dass die für das Bauwesen geltenden Normen und Anforderungen verständlich sind und alle Vorschriften und Gesetze eingehalten werden.
- Bereitstellung eines vollständigen Satzes von Anweisungen, die für den erfolgreichen Abschluss aller Phasen des Bauprozesses erforderlich sind.

2 Einleitung

Der Auftragnehmer (AN) wurde von dem Auftraggeber (AG) mit dem Bau eines flächendeckenden, passiven Breitbandnetzes, im nachfolgenden Kapitel beschriebenen, beauftragt. Hierzu sind alle dafür erforderlichen Bauleistungen zu erbringen, insbesondere Tiefbauleistungen für sämtliche Oberflächen in offener und geschlossener Bauweise, Zieh- und Einblasleistungen, Infrastrukturleistungen, v.a. die Errichtung von Netztechnik, energietechnische Leistungen, Glasfasermontagearbeiten, Vermessung, Digitalisierung sowie Dokumentation.

Ausgehend von einem neu zu errichtenden oder zu erweiternden Telekommunikationsnetzes müssen vom AG benannte Übergabepunkte angebunden werden. Des Weiteren sind neue zentrale Technikstandorte (Regionale) Point of Presence (R-PoP) zu errichten. An diese werden ggf. neu zu errichtende Netzverteiler (Gf-NVt) angebunden. Von den R-PoPs und Gf-NVts aus erfolgt die Erschließung der Gebäude.

Das Bauvorhaben umfasst die folgenden Leistungen:

- Tiefbauleistungen und Vermessungen
- Verlegung von Rohren, Mikrorohren und Mikrorohrverbänden
- Einzug von Rohrverbänden und Mikrorohren in vorhandene Rohrtrassen.
- Errichtung von R-PoP-Standorten mit Erdungsmessungen
- Errichtung von Netzverteilerschränken und Kabelschächten
- LWL-Einblasarbeiten und Glasfaserkabelmontage
- Messungen und Dokumentation des errichteten Glasfasernetzes
- Montage von Gf-HÜPs und bis zu zwei Anschlussdosen
- Optional und damit separat zu beauftragen ist der Ausbau der Netzebene (NE) 4

Der externe AN (eAN) ist verpflichtet, vor Beginn jeglicher Arbeiten, alle erforderlichen Unterlagen gem. ZTV_Tiefbau zu beschaffen/zu beantragen/zu erstellen und ggf. fortzuführen.

Der Bau und die Herstellung des Glasfasernetzes, mit allen dazugehörigen Komponenten, erfolgt unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.), den Vorgaben der Hersteller sowie den technischen Vorschriften und Dokumenten (Werknormen und ZTVs zu Tiefbau, FM und Elt) des AG. Nichtbeachtung kann zur Aussetzung der Abnahme führen. Bei Fragen, ungenauen Vorgaben oder Problemen ist die Projektleitung mit dem konkreten Sachverhalt zu informieren, welche die Entscheidung über die korrekte Fortführung der Arbeit trifft.

3 Bauabschnitte

Bauabschnitte (BA) sind gemäß des Handlungs- und Organisationsleitfadens der SachsenGigaBit zu wählen.

3.1 Termine

Der Projektbeginn sowie die Fertigstellung der Gesamtbaumaßnahme ist der Bestellung zu entnehmen. Die Einhaltung der Termine ist sicherzustellen. Ein Bauablaufplan ist gemäß ZTV-Tiefbau und -FM zu erstellen, um frühzeitig auf terminliche Verschiebungen zu reagieren.

4 Material

Das Material kann in zwei Varianten, Materialbeistellung oder als Abkaufmaterial, vom Lager des AG bezogen werden. Die Festlegung findet bei Zuschlagserteilung des eAN statt. Bei der Beistellung muss der eAN das Material genau auf den jeweiligen BA abrufen und Restmengen an das Lager des AG zurückgeben. Beim Abkauf wird das Material beim Lager, ohne Bezug zum BA gekauft und kann über mehrere BAs hinweg eingesetzt werden. Restmengen müssen in diesem Fall nicht zurückgegeben werden. Weitere Vorgaben sind den ZTVs für Tiefbau und FM zu entnehmen.

4.1 Materialbereitstellung

Das benötigte Material ist generell so früh wie möglich durch den eAN beim Lager des AG anzuzeigen. Der Abruf erfolgt gemäß ZTV-Tiefbau und -FM. Die Anlage 41 – Materialliste beinhaltet die grundsätzlichen notwendigen Materialien für den Bau eines FM-Netzes. Die Verteiler sowie die aktive Technik sind nach der genehmigten Entwurfsplanung, mittels Anlage 5 - Übersicht für Bestellung je BA und Anlage 11 - Ausführungsliste anzuzeigen. In beiden Dokumenten sind die gelbmarkierten Bereiche auszufüllen.

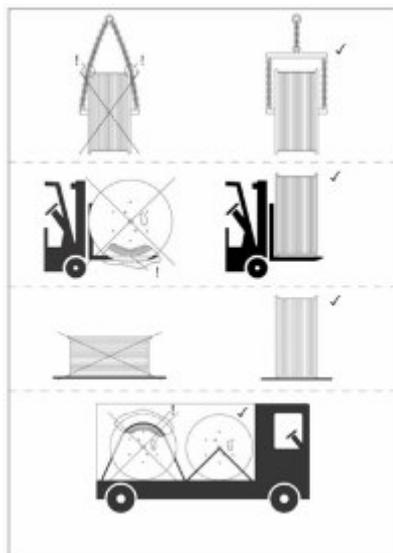
Der eAN hat einen gesicherten Lagerplatz anzumieten und einzurichten, an dem die Materialien geliefert, kontrolliert und für die weitere Verwendung disponiert werden. (Siehe dazu ZTV-Tiefbau und -FM). Der eAN hat alle notwendigen Materialdispositionen entsprechend dem Bauablaufplan eigenständig zu koordinieren.

Die aktive Technik wird durch den internen AG (iAG) bestellt und eingebaut. Eine genaue Trennung der Technik in aktiv und passiv, ist in der Anlage 32 - Dokumentation MFG 18 beschrieben.

Beim Transport und der Lagerung von Leerrohrtrommeln sind folgende Punkte zu beachten: die Trommel darf durch das Heben nicht beschädigt werden.

- Beim Anheben der Trommel ist der Rohrverband nicht zu belasten.
- Die Trommel ist ausschließlich senkrecht zu transportieren und zu lagern.
- Die Spanngurte sind beim Transport nicht am Rohrverband zu befestigen.

Bild 1 - Transport und Lagerung



4.2 Werkzeuge

Öffnen von Rohrverbänden

Für das Öffnen des Rohrverbandes ist nur das Abmantelungsmesser mit Gleitschuh (Bild 2) zu verwenden, dabei dürfen innenliegende Mikrorohre nicht beschädigt werden.

Trennen des Rohrverbandes

Es darf kein spannerzeugendes Werkzeug wie z.B. Säge verwendet werden!
Zum Trennen des Rohrverbandes ist eine Rohrschere (Bild 3) zu verwenden.

Schneiden von einzelnen Mikrorohren

Es darf kein spannerzeugendes Werkzeug wie z.B. Säge verwendet werden!
Zum Schneiden der einzelnen Mikrorohre ist ein Speedpipe-Schneider (Bild 4) zu verwenden. Das Schneiden der Mikrorohre für die Verbindung mit Steckverbinder muss durch einen geraden rechtwinkligen Schnitt zur Rohrachse erfolgen. Angeschchnittene Mikrorohre, die nicht anschließend mit Steckverbinder (Doppelsteckmuffen) verbunden werden, sind unverzüglich gegen Verschmutzung und Wassereintritt mit Endstopfen zu verschließen. Als Anlage 42 finden Sie mögliche Lieferanten für das genannte Werkzeug.

Bild 2 - Abmantelungsmesser mit Gleitschuh**Bild 3 – Rohrschere****Bild 4 - Speed Pipe-Schneider**

4.3 Hilfsstoffe und Kleinmaterial

Hilfsstoffe und Kleinmaterial, die nicht explizit im Materialkatalog des AG abrufbar sind, sind vom eAN bereitzustellen. Weitere Informationen und Anwendungen gemäß ZTV-Tiefbau, -Elt und FM.

4.4 Entsorgung

Generell gelten die Ausführungen der ZTV-Tiefbau, -Elt und FM.

Anfallendes Abbruchmaterial sowie überschüssige Ausbaustoffe werden vom eAN fachgerecht entsorgt.

Darunter fallen auch:

- schadstoffbelastetes Wasser und Feststoffe
- Bohrklein und -spülungen aus Horizontalbohrungen
- alle weiteren Stoffe, welche in den ZTVs für Tiefbau, Elt und FM beschrieben sind

5 Allgemeine Leistungsbeschreibung

Grundlage der Leistungserbringung stellt, die durch den iAG, genehmigte Ausführungsplanung dar. Der eAN hat sich mit den örtlichen Verhältnissen und den Ausführungsunterlagen vertraut zu machen. Der eAN ist verpflichtet, sich vor Aufnahme der Bauarbeiten über die im gesamten Baustellenbereich liegenden Versorgungsleitungen und Kabel bei allen zuständigen Stellen öffentlicher und privater Betreiber zu informieren. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass ihm Versorgungsleitungen und Kabel, die während der Bauzeit im Baustellenbereich nachträglich verlegt werden, bekanntgegeben werden. Die vorstehenden Bedingungen gelten auch für Auftragsweiterungen und die damit zusammenhängenden Baustellenbereiche. Für alle mangels Vorsorge oder durch die Bauausführung entstandenen Beschädigungen und deren Folgen trägt der eAN die alleinige Haftung. Alle in Erfahrung gebrachten Versorgungsleitungen und Kabel im Baugebiet sind, vor dem Einsatz von Baugeräten, verantwortungsvoll freizulegen, zu sichern und ihre Lage deutlich erkennbar zu machen.

Änderungen der Planung sind vor Ausführung der Arbeiten mit dem AG abzustimmen und im Bautagebuch zu protokollieren.

Weitere Regelungen sind in den ZTVs-Tiefbau und -FM zu finden.

5.1 Sicherung der Baustelle

Die Auflagen der Verkehrsbehörden (VAO) bezüglich der Sicherung der Baustelle sind durch den eAN einzuholen, umzusetzen und streng einzuhalten.

Der eAN übernimmt die Unfallverhütung und Verkehrssicherung gemäß ZTV-Tiefbau und -FM.

Der eAN hat etwaige, durch seinen Betrieb bzw. Anbindung seiner Baustelle bedingte Verunreinigungen von Baustraßen bzw. Verkehrsflächen möglichst zu vermeiden und unvermeidbare Verschmutzungen unverzüglich zu entfernen.

Flächen für die Baustelleneinrichtung werden durch den Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Für die zwischenzeitliche Nutzung von Flächen einschließlich Einholung der Genehmigung sind keine gesonderten Vergütungen vorgesehen.

5.2 Tiefbauarbeiten

Eine Verlegung kann als klassischer Tiefbau oder mittels alternativer Verlegetechnologien gemäß DIN 18220 erfolgen. Neuartige alternative Verlegeverfahren (außerhalb der DIN 18220) können Anwendung finden, nach dem diese dem AG angezeigt, durch diesen geprüft und schriftlich genehmigt wurden. Der Einsatz von alternativen Verlegetechnologien ist mit dem AG abzustimmen und in den Planungsunterlagen (Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung) sowie in der Dokumentation auszuweisen. Der iAG bewertet die Verlegetechnologie hinsichtlich der Lebenszykluskosten (Investitions- und Betriebskosten) und entscheidet über den Einsatz.

Die Tiefbauarbeiten sind auf der Grundlage der aktuellen Vorschriften, Richtlinien und technischen Bestimmungen des Wegebausträgers und insbesondere der Werknormen des AG auszuführen. Hierbei sind im Weiteren die Unterlagen der Angebotsaufforderung zu berücksichtigen.

Baugruben und Gräben sind mit vorgeschriebenen Absperrungen zu sichern. Die Sicherung ist den Vorschriften entsprechend zu prüfen. Bei Arbeiten in der Nähe von Bäumen sind die DIN 18920, R SBB, und Satzungen der Gemeinden, zu geforderten Abstände zu den Gehölzen, zu berücksichtigen.

Bei der Nutzung von Flächen im Bereich von klassifizierten Straßen (Kreis/Land/Bund) richtet sich die Verlegetiefe nach den Vorgaben der Wegebausträger.

Die Kabelgräben sind so zu verfüllen, dass keine Beeinträchtigungen von Bauwerken entstehen. Der eAN ist verpflichtet, die vom Wegebausträger geforderten Verdichtungswerte nach dem profilgerechten Verfüllen der Gruben und Gräben zu erreichen. Dazu sind Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTVE-StB in Verkehrsflächen durchzuführen. Bei der Abnahme sind die Nachweise der Eigenüberwachung bezüglich der Verdichtung und die Materialzertifikate der verwendeten Baustoffe vorzulegen. Der AG behält sich vor, Kontrollprüfungen nach oben genannten Richtlinien an von ihm benannten Stationen anzufordern. Mehraufwendungen aufgrund fehlerhafter Verdichtungen und Nachbesserungen gehen zu Lasten des AN.

Die Oberflächen sind entsprechend der ursprünglichen Bauweise wiederherzustellen. Anliegerflächen dürfen nicht beeinträchtigt werden.

Die Tiefbauarbeiten finden zu wesentlichen Teilen in der Nähe von Anlagen anderer Medien statt. Die Anweisung zum Schutz der Medien ist einzuhalten.

5.2.1 Grabenprofile

Für die Herstellung und Verlegung von Kabelkanalanlagen, Leerrohren und erdverlegbaren Kabel sind Gräben nach vorgeschriebenen Profilen herzustellen. Dabei sind Vorschriften von externen Parteien zu berücksichtigen. Die beschriebene Mindestüberdeckung ist einzuhalten.

Allgemeine Grabendimensionierung:

- Die oberste Rohrlage ist mit einer Überdeckung von mindestens 50 cm zu verlegen
- Zwischen eigenen Telekommunikationslinien ist kein Mindestabstand einzuhalten.

- In Ausnahmefällen ist eine Montage im Graben, z. B. zur Markierung von Mikrorohrverbänden bei mehr als einem zu verlegenden Mikrorohrverband vom gleichen Typ und Hersteller erforderlich. In diesem Fall ist der Graben in einer Breite von mindestens 60 cm zu realisieren.
- Die Mindestabstände bei der Verlegung mehrerer unterschiedlicher Medien und die dadurch entstehende Grabenbreite sind über die Werknormen TN K 2.3.05 (Mitverlegung von Leerrohren für Informationskabel) und TN K 2.5.02 (Kabellegung, Tiefbau, Näherungen und Kreuzungen) des AG definiert.
- Die Leerrohre sind in ganzer Länge mit Trassenwarnband (TN-K-2_1_05) für Telekommunikationskabel zu kennzeichnen. Abdeckplatten gemäß TN-K-2_1_05 sind nicht gestattet. Die Vorgaben aus der Technischen Forderung von Kabel in Erde (TN K_2_3_02) sind für Kabel und Rohre anzuwenden. Das Material ist über den AG zu beziehen. Die Kunststoffbänder müssen sich an den Enden mindestens 1 m überlappen. Das Trassenwarnband ist grundsätzlich in einem Abstand von 25 cm über Leerrohroberkante über die gesamte Breite der Rohrlage zu verlegen.

Regel-Graben

Der Regelgraben ist an der Mindestüberdeckung von 50 cm ausgerichtet. Für jede weitere Rohrlage werden 10 cm Zusatztiefe benötigt. Die mögliche Anzahl an Rohrverbänden ist aus Tabelle 1 zu entnehmen. Basierend auf der Anzahl der zu verlegenden Leerrohren ist immer die minimale Grabendimensionierung zu wählen. Abweichungen sind ausschließlich bei begründbaren technischen Erfordernissen oder Auflagen der Baulastträger zulässig.

Die Leitungszone ist bei einer Lage mit 15 cm Sandumhüllung zu versehen. Je zusätzlicher Rohrlage erweitert sich die Sandumhüllung um zusätzliche 10 cm. (z.B. 2 Rohrlagen 15 cm Basis-Sandumhüllung plus 10 cm zusätzlich für die zweite Rohrlage ergibt eine Gesamtsandumhüllung von 25 cm).

Zusammengefasst bedeutet dies 5 cm Sand unter und über die erste Rohrlage sowie auf jede weitere Rohrlage.

Bild 5 – Verlegung einlagig

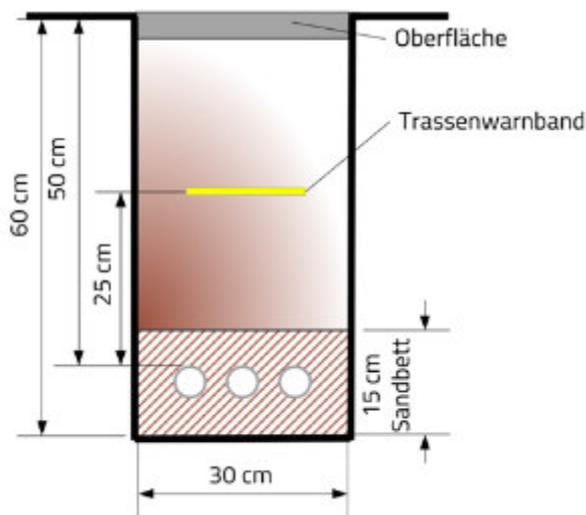


Bild 6 – Verlegung, mehrlagig

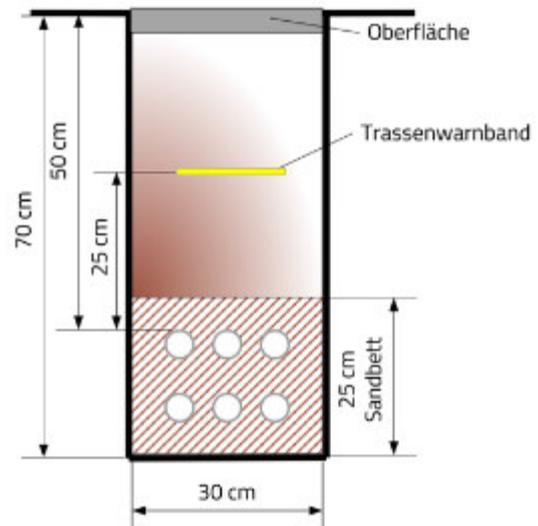


Tabelle 1 – Regelgrabentiefe und Rohrlagen

Regelgrabentiefe [cm]	Max. Anzahl an Rohrlagen übereinander
60	1
70	2
80	3
90	4
100	5
110	6
120	7

Tabelle 2 – Regelgrabenbreite und Rohrlagen

Regelgrabenbreite [cm]	Max. Anzahl an Rohrlagen nebeneinander
30	3
40	4
50	5
60	7
70	8
90	11
100	12

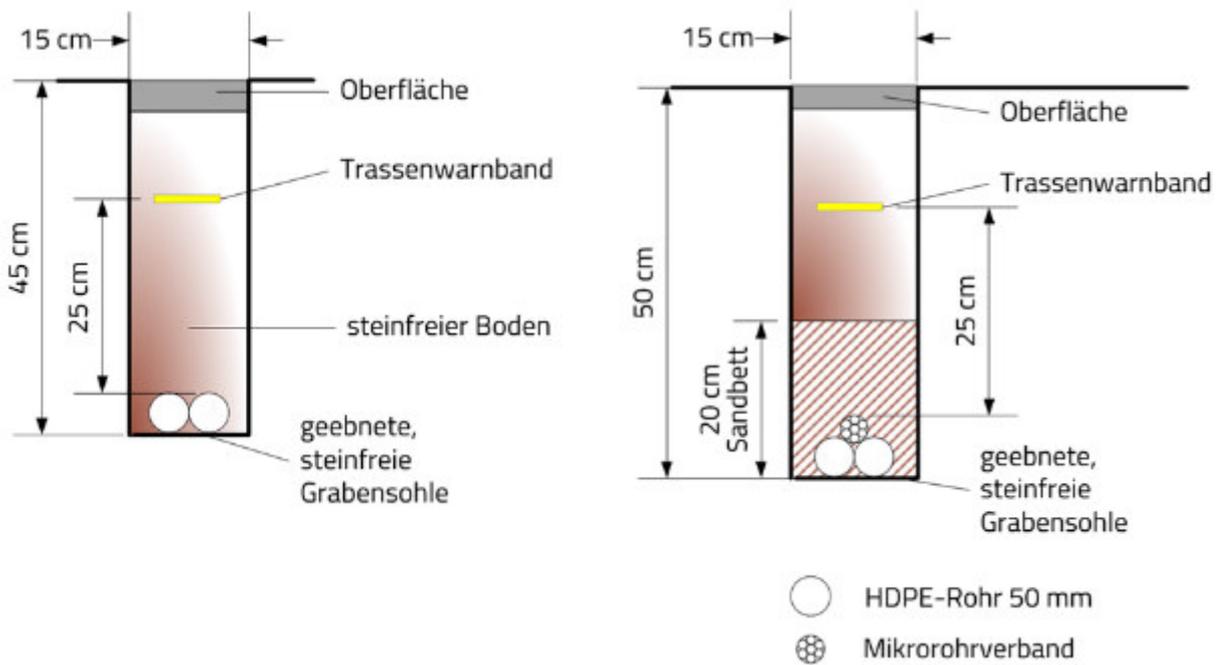
Mindertiefen:

Eine Verlegung in Mindertiefe (Überdeckung < 50 cm) ist nach TKG §127 Abs. 7 grundsätzlich möglich, aber mit dem AG abzustimmen und dessen Zustimmung schriftlich einzuholen.

Diese Verlegetiefen kommen bei alleiniger Verlegung der Leerrohre in offener Bauweise in Gehwegen, Wohnwegen und Wohnstraßen bzw. bei Bauklasse IV bis VI mit einer niedrigen Verkehrsbelastung nach Richtlinie für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt) und Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO) zur Ausführung. Die Anwendung dieser Gräben ist für befestigte Oberflächen (z.B. Platten, Pflaster, Beton und Asphalt) vorgesehen.

Der Bereich der Verlegung in Mindertiefe ist in den Planungsunterlagen (Entwurfplanung, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung) sowie in der Dokumentation auszuweisen.

Bild 7 – Grabenprofil: Verlegung bei Mindertiefe von HDPE-Rohr



Der Graben mit einer Breite von 15 cm ist mit einem Baggerlöffel herzustellen. Die Grabentiefe beträgt 45 cm. Der Baggerlöffel muss so ausgeführt sein, dass dieser die Grabentiefe von 60 cm erreichen kann. Er sollte nur eine Schneide haben, damit vermieden wird, dass andere tiefer liegende Medien beschädigt werden (Bild 8):

Bild 8 – Beispiel für einen Baggerlöffel



Die Grubengröße zur Montage von Muffen und Schächte ist unverändert. Bei Gräben mit verringerter Mindesttiefe und der Grabenbreite von 15 cm ist keine Montage im Graben zulässig. Die Leerrohre sind fertig vorzubereiten und montiert in der Grabensohle auszulegen. Maschinelle Verdichtungsgeräte dürfen erst nach einer Überdeckung von 30 cm verwendet werden.

5.3 Anforderungen an Rohr- und Mikrorohre

Grundsätzlich gelten für die Verlegung von Mikrorohren und Kabelschutzrohren folgende Werknormen der SachsenEnergie AG:

- TN TDN 1_01 Telekommunikation und Datennetze, Planung und Errichtung, Grundsätze
- TN TDN 2_01 Telekommunikation und Datennetze, Material-Spezifikation: Kabelschutzrohre
- TN TDN 2_02 Telekommunikation und Datennetze, Material-Spezifikation: Schächte und Abzweigkästen
- TN A 2_01 Allgemeine Regeln, Einordnung im unterirdischen Bauraum und gemeinsamer Leitungsgraben
- TN K 2_3_05 Kabel, Kabellegung, Technische Forderungen: Mitverlegung von Leerrohren für Informationskabel
- TN K 2_5_02 Kabel, Kabellegung, Tiefbau: Näherungen und Kreuzungen

Weiterhin sind die Hinweise und Montageanleitungen der Hersteller zu beachten. Vorrangig werden folgende Rohre für die direkte Erdverlegung eingesetzt:

- Einfachrohr 50x4,6, sw/or PE-HD
- Mehrfachrohr EVMR 2x50x4,6 sw/or PE-HD
- Mehrfachrohr EVMR 3x50x4,6 sw/or PE-HD
- Kabelschutzrohr 110x3,2, PVC-U, 6m, mit Steckmuffe und Dichtungsring
- Kabelschutzrohr 110, PE flexibel (Kabuflex),
- Mikrorohrverband 12x7x1,5
- Mikrorohrverband 24x7x1,5
- Mikrorohrverband 2x7x1,5, für Hausanschlüsse
- Mikrorohrverband 7x16x2,0
- Mikrorohrverband 4x20x2,5
- Mikrorohrverband 12x10x2,0
- Mikrorohrverband 1x10x2,0, für Hausanschlüsse

Die Leerrohre sind bei Transport, Lagerung und Verarbeitung vor Verschmutzung und mechanischer Beschädigung zu schützen. Die Enden der Leerrohre sind jederzeit mit Endstopfen oder Verschlussstopfen abzuschließen (Bild 9 und 10). In Anlage 41 - Materialliste finden Sie eine Materialübersicht der Kabelschutzrohre einschließlich Zubehör.

Bild 9 – Endstopfen



Bild 10 – Verschlussstopfen für HDPE-2



5.4 Anforderungen an Rohr- und Mikrorohrverlegearbeiten

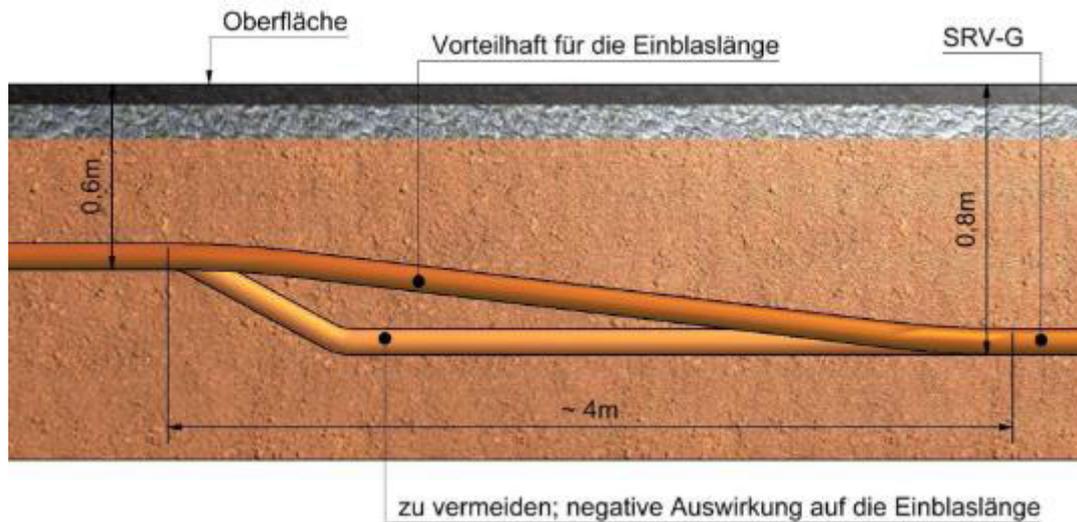
Allgemein

Zur Sicherung hoher Einblaslängen und damit einer Sicherstellung der Nutzbarkeit der verlegten Mikrorohre sind die Angaben (Verlegehinweise/Einbauanleitungen) des Mikrorohrherstellers zu beachten, sowie die allgemeinen Vorgaben:

- Der kleinste zulässige Biegeradius für Einzelröhrchen liegt bei $10 \times \text{Außen-}\varnothing$, z.B. Speedpipe-Einzelröhrchen-ground $7 \times 1,5 = \text{Mindestbiegeradius } 10 \times 7 \text{ mm} = 70 \text{ mm}$.
Des Weiteren sind entsprechende Herstellerangaben zu beachten.
- Die maximal zulässigen Zugkräfte und die zulässigen Verlegetemperaturen sind entsprechend den Herstellerangaben einzuhalten.
- Das Trennen der Mikrorohrverbände und Mikrorohre hat stets frei von Spänen, mit dafür vorgesehenen Werkzeugen, zu erfolgen. Im Anschluss an das Trennen sind alle Mikrorohrenden sofort gegen das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit fachgerecht zu verschließen. In der Regel werden Endkappen für die Einzelröhren eingesetzt. Wird die Montage bzw. das Verlegen der Verbände am selben Tag oder ein bis zwei Tage später weitergeführt, sind auch Schrumpfkappen zulässig. In diesem Fall muss das Verbandsende an einem Masten/Laterne etc. nach oben schauend befestigt werden. Das verschlossene Ende ist bei Weiterführung abzusetzen.
- Vom Lager zur Baustelle und während der Verlegung auf der Baustelle muss die Trommel auf Trommelwagen transportiert werden.
- Die Trommelachse muss horizontal gelagert werden. Die Trommel muss gegen eigenständiges Abwickeln der Mikrorohre gesichert werden.
- Die Mikrorohre müssen vom fahrenden Trommelwagen abgetrommelt werden. Das Abziehen der Mikrorohre vom stehenden Trommelwagen in die Verlegestrecke ist nur unter Aufstellung einer angemessenen Zahl geeigneter Kabelrollen erlaubt. Die Mikrorohre dürfen keinesfalls über jegliche Oberflächen geschliffen werden.
- Die Grabensohle muss steinfrei und möglichst geradlinig mit homogener Tiefenlage angelegt werden.
- In offener Bauweise hergestellten Tiefbaustrecken müssen Mikrorohre eingesandet werden. Oberhalb des Sandbettes dürfen keine größeren Steine vorhanden sein, die den Rohrverbund bzw. die Mikrorohre bei Verdichtung beschädigen können.
- Die Mikrorohre müssen verwindungsfrei ohne Schlag in den Graben eingelegt werden.
- Die Mikrorohre sollen zur Vermeidung eines schlangenförmigen Verlaufs (Bild 12) unter Zug verlegt werden. Dabei ist das Leerrohr / der Rohrverband beim Abspulen von der Trommel kontrolliert zu bremsen. Vor dem Verbinden der Mikrorohre müssen die Verbände/ Mikrorohre eine angemessene Zeit ruhen.
- Die Zugkräfte beim Einziehen in Kabelschutzrohre sind zu protokollieren und dürfen die vom Hersteller vorgegebenen Maximalwerte nicht überschreiten.
- Die Mikrorohre und –rohrverbände sind über die gesamte Länge in einem Stück zu verlegen. Das Schneiden der Rohre in Teillängen darf nur in Ausnahmefällen und nach vorheriger Abstimmung mit dem AG erfolgen.
- Die Anzahl der Unterbrechungen des MRV und der Einzelmikrorohre sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die Mikrorohre in der Trasse sind mit Mikrorohrfittings/ Doppelsteckmuffen druckfest bis mindestens 10 bar (geeignet zum Einblasen des Glasfaserkabels) und dauerhaft gas- und wasserdicht bis 0,5 bar zu verbinden.
- Die Verbindung der einzelnen Mikroröhrchen im Mikrorohrverband erfolgt versetzt, um die doppelte Länge der jeweiligen Doppelsteckmuffe (Bild 15).
- Der Einbau von Doppelsteckmuffen darf nicht in Biegungen erfolgen.
- Bei Erdverlegung wird zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen über die Verbindungsstelle eine Rohrverbandsmuffe eingebaut.
- Eventuell temporär genutzte Verschlusskappen, die nicht dauerhaft gas- und wasserdicht bis 0,5 bar sind oder nicht gegen unbeabsichtigtes Abziehen gesichert sind, dürfen nicht dauerhaft verbleiben. Sie sind zum endgültigen Einbau durch Endstopfen zu ersetzen, die bis zu 0,5 bar gas- und wasserdicht sind und über eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Abziehen verfügen.
- Bei der Verlegung parallel zu anderen Medien als auch bei Kreuzungen sind die Mindestabstände gemäß Werknorm TN K 2.3.05 und TN K 2.5.02 für Kabellegung, Tiefbau, Näherungen und Kreuzungen, einzuhalten. Des Weiteren sind die Vorschriften der jeweiligen Medienbetreiber zu beachten.
- Die Leerrohre dürfen **nicht** durch Rollen der Trommel am Boden verlegt werden.

- Das Abwickeln darf **nicht** über einen Flansch in Richtung der Spulenachse erfolgen.
- Verbindungsmuffen sind zwingend außerhalb der Biegeradien anzubringen, da sonst das Kabel beim Einblasen hängen bleibt und somit die Tiefbautrasse erneut geöffnet werden muss.
- Der Höhenversatz des Grabenbodens ist ebenmäßig auszugleichen (Bild 11).

Bild 11 – Ausgleich bei Höhenversatz



Bei der Nutzung von vorhandener Infrastruktur (Rohrtrassen) kann die Lage, Art und Durchgängigkeit abweichen. Die Durchgängigkeit der Rohrtrassen, welche genutzt werden sollen, sind beim Netzbetrieb des iAG anzuzeigen und prüfen zulassen.

Die Kennzeichnung der Rohre, Mikrorohrverbände und Mikrorohre im R-PoP, im Gf-NVT und in allen Schächten sowie in Kundengebäuden erfolgt mit Kennzeichnungsschildern. Auf den Schildern werden die Nummern des Nummernkreises des AG, gefolgt von der Planungsnummer, geschrieben. Die Kennzeichnung muss dauerhaft beständig, wasser- und wischfest sein. Bezeichnungen des eAN sind generell nicht gestattet.

5.4.1 Kennzeichnung von mehreren Rohren / Rohrverbänden

Bei einer Verlegung von Rohrverbänden gleichen Typs innerhalb eines Grabens, sind grundsätzlich unterschiedlich Mantelfarben gemäß DIN-Farbcode (Bild 17) einzusetzen. Für die Farbgebung gelten die Vorgaben aus der Planung. Bei gleichen Mantelfarben, z.B. vor dem R-PoP, und einer gleichen Trassenführung von mehr als 2 m, ist die Kennzeichnung der Rohrverbände bei gleichen Typs und Mantelfarbe in einem Graben mithilfe von Kabelbezeichnungsschleifen nach DIN-Farbcode (Bild 17) vorzunehmen. Die Kabelbezeichnungsschleifen sind handfest anzuziehen. Die Kennzeichnung hat im Abstand von 1,5 m zu erfolgen. Die Rohrverbänden sind nach DIN-Farbcode mit der Farbe rot, grün usw. zu kennzeichnen. Weiterhin werden Rohre im Schacht sowie im Sockel von Multifunktionsgehäusen und Netzverteilern immer mittels einer Kabelbezeichnungsschleife gekennzeichnet. Auf die Schleife ist als erstes die Rohrnummer des AG, gefolgt von der Planungsnummer des GU, mit einem schwarzen permanenten Marker zu schreiben.

Einsatz von Kugelmarkern - nur gültig für geförderte Projekte:

Der Einbau von Kugelmarkern in der dafür vorgesehenen Halterung der Abweighthilfe sowie Anfang und Ende eines Rohrverbandes wird notwendig, wenn z.B. für eine eindeutige Einmessung ein topographischer Bezugspunkt, wie Hausecke, fehlt. Es kommt der in der Anlage 41 - Materialliste aufgeführte Kugelmarker mit der Farbe Gelb zum Einsatz. Die Verlegetiefe darf maximal 1,5 m betragen. Der eingebaute Kugelmarker ist auch in der Kundenkennung zu erfassen. Des Weiteren werden bei Vortriebs-Hausanschlüssen das Ende auf dem Grundstück mit einem Kugelmarker versehen.

Anderweitige Verlegetiefen können u.a. von der Straßenmeisterei, Tiefbauamt, etc. festgelegt werden und benötigen eine Zustimmung vor der Ausführung durch den iAG.

5.4.2 Rohranordnung:

Die folgenden Punkte geben die Anordnung der Rohrverbände von der Grabensole nach oben an.

- Rohrverbände für Backbone und Verteilnetz sind in der untersten Lage zu verlegen. Ist die unterste Lage voll belegt, wird in der nächsten darüberliegenden Lage fortgefahren.
- Auf die Verbände des Backbone- und Verteilnetzes sind die Anschlussnetzverbände in der Reihenfolge der DIN VDE 0888 zu legen (rot, grün, blau usw.)
- Der kürzeste Mikrorohrverband ist nach Möglichkeit in Rücklage (Grabenseite, die am nächsten an den Gebäuden liegt) zu verlegen

5.4.3 Abstände

Bei der Verlegung parallel zu anderen Medien als auch bei Kreuzungen sind die Mindestabstände gemäß der Werknorm TN K 2.3.05 (Mitverlegung von Leerrohren für Informationskabel) und TN K 2.5.02 (Kabellegung, Tiefbau, Näherungen und Kreuzungen) einzuhalten. Des Weiteren sind die Vorschriften der jeweiligen Medienbetreiber zu beachten. Die Abstände für die Verlegung von Telekommunikations-Leerrohren ergeben sich aus den Vorgaben unter 5.2.1. – Regel-Graben.

5.4.4 Verlegung bei offenem Graben

Die Führung von Rohrstrecken hat bei bevorzugter Nutzung öffentlicher Flächen, z.B. von Gehwegen oder Freistreifen von Straßen, nach dem Prinzip der Kostenminimierung zu erfolgen. Bei Inanspruchnahme nichtöffentlicher Flächen sind möglichst kurze Streckenführungen anzustreben. Eine Verlegung von Leerrohren außerhalb der Fahrbahn ist einer Verlegung im Fahrbahnbereich vorzuziehen. Eine Verlegung in der Fahrbahn darf ausschließlich erfolgen, wenn eine Verlegung außerhalb der Fahrbahn nicht möglich ist. Die Grabenverfüllung ist entsprechend den Vorgaben gemäß Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A StB) durchzuführen.

Bild 12 – Mangelhafte Verlegung

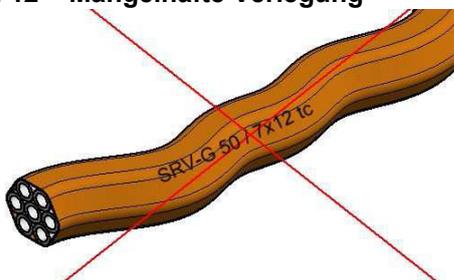


Bild 13 – Fachgerechte Verlegung

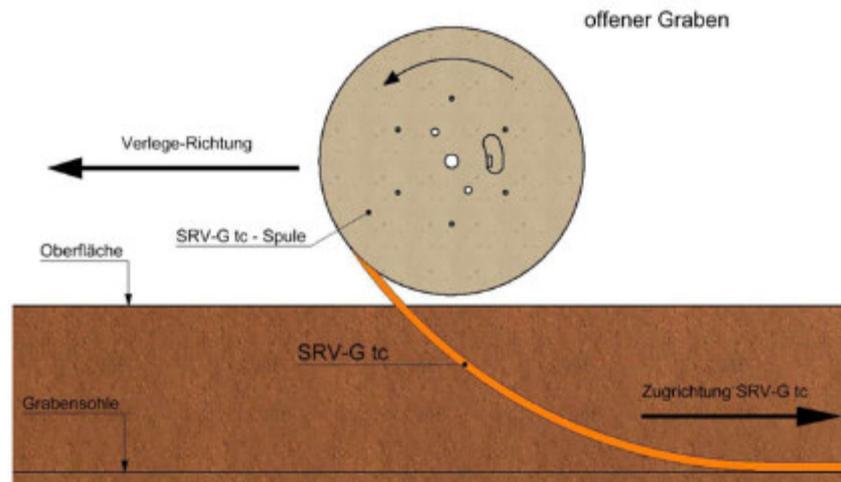


5.4.5 Zugkräfte

Beim Ziehen von Rohrverbänden ist auf die Einhaltung der empfohlenen Zugkräfte des Herstellers zu achten. Ideale Zugkräfte werden in einem Temperaturbereich von 5 bis 20°C erreicht.

Tabelle 3 – Maximale Zugkräfte MRV

Rohrverband	Maximal empfohlene Zugkraft [N] (bei 20°C)
2x7x1,5	700
12x7x1,5	3.300
24x7x1,5	6.500
1x10x2,0	450
12x10x2,0	5.700
7x16x2,0	6.700
4x20x2,5	5.600
2x 50x4,6	13.000

Bild 14 – Verlegung im offenen Graben

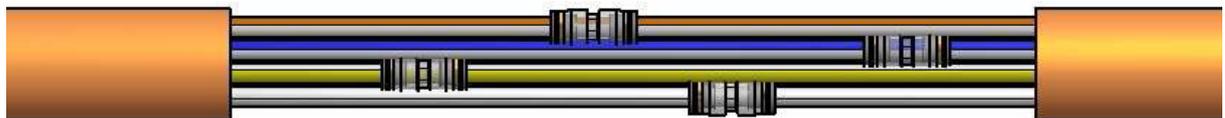
5.4.6 Montage-/Verlegetemperaturen

- Optimale Voraussetzungen sind bei Temperaturen zwischen 5° bis 20° C gegeben.
- Die Verlegung der Leerrohre ist ab einer Temperatur oberhalb von minus 5°C erlaubt. Bei einer Temperatur unter dem Gefrierpunkt ist die Trommel vor dem Verlegen 12 bis 24 Stunden in einer geheizten Halle zu lagern. Dies ist jedoch nur in Ausnahmefällen erlaubt und verlangt die Zustimmung des AG.
- Bei der Herstellung der Verbindungen sind thermischen Spannungen im Rohrverband zu vermeiden.
- Es ist zu beachten, dass bei Anstieg bzw. Abfall der Rohrtemperatur um 1 Grad Celsius sich ein Rohr aus PE-HD je Meter Länge um 0,16 mm verlängert bzw. verkürzt.

5.4.7 Verbinden von Rohrverbänden

Gleichfarbige Mikrorohre werden mittels Doppelsteckmuffe miteinander verbunden. Beim Verbinden von Mikrorohren mit unterschiedlichem Farbcode ist entsprechend die Zählweise der Hersteller zu beachten. Mikrorohre mit gleicher Nummer sind einander zuzuordnen und zu verbinden.

Zum Verbinden sind die einzelnen Mikrorohre mit einem Speedpipe-Schneider (siehe 4.2) zu trennen. Auf einen geraden rechtwinkligen spannfreien Schnitt zur Rohrachse ist unbedingt zu achten.

Bild 15– Fachgerechte Verbindung von Mikrorohren mit Doppelsteckmuffen

Wichtig

Die Mikrorohre werden versetzt (ca. 2-mal Länge der Doppelsteckmuffe) zueinander verbunden. Bei Erdverlegung wird zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen über die Verbindungsstelle eine Rohrverbandsmuffe eingebaut (Bild 16). Der Einbau der Muffe sollte bei hohen Außentemperaturen (ab 25°C) vorzugsweise am Morgen oder erst in den späteren Abendstunden realisiert werden, um eine zu hohe Eigenspannung des Materials zu verhindern. Die Rohrverbandsmuffe Größe 1 ist bei Rohrverbänden 12x7, 24x7 und 12x10 zu verwenden, beim Rohrverband 4x20 und 7x16 kommt die Größe 2 zum Einsatz.

Bild 16 – Rohrverbandsmuffe, Beispiel SRV-M Maxi für SRV-G der Firma Gabocom

5.4.8 Struktur Mikrorohre im Rohrverband (DIN-Farbcode)

Zur eindeutigen Identifizierung der einzelnen Rohre sind diese vom Hersteller mit einem Farbcode versehen. Prinzipiell werden Rohrverbände mit DIN-Farbcode (Bild 17) verlegt. Jeder Röhrenfarbe ist eine Zahl zugeordnet.

Bild 17 – DIN-Farbcode, nach DIN EN 60794-1-1 Beiblatt 1: 2014-04; VDE 0888-100-1 Beiblatt 1:2014-04

Nummer	Farbbezeichnung	Farbe	Nummer	Farbbezeichnung	Farbe
1	rot / 2 Farbstreifen		13	rot / 4 Farbstreifen	
2	grün / 2 Farbstreifen		14	grün / 4 Farbstreifen	
3	blau / 2 Farbstreifen		15	blau / 4 Farbstreifen	
4	gelb / 2 Farbstreifen		16	gelb / 4 Farbstreifen	
5	weiss / 2 Farbstreifen		17	weiss / 4 Farbstreifen	
6	grau / 2 Farbstreifen		18	grau / 4 Farbstreifen	
7	braun / 2 Farbstreifen		19	braun / 4 Farbstreifen	
8	violett / 2 Farbstreifen		20	violett / 4 Farbstreifen	
9	türkis / 2 Farbstreifen		21	türkis / 4 Farbstreifen	
10	schwarz / 2 Farbstreifen		22	schwarz / 4 Farbstreifen	
11	orange / 2 Farbstreifen		23	orange / 4 Farbstreifen	
12	pink / 2 Farbstreifen		24	pink / 4 Farbstreifen	

In bereits erschlossenen Gebieten sind jedoch auch Leerrohre mit herstellerspezifischem Farbcode der Firma Gabocom eingebaut (Bild 18).

Bild 18 – Herstellerspezifischer Code der Firma Gabocom

Nummer	Farbbezeichnung	Farbe	Nummer	Farbbezeichnung	Farbe
1	rot / gelb (SRV-G 2x7 tc: rot)		13	braun / violett	
2	rot / grün (SRV-G 2x7 tc: grün)		14	braun / grau	
3	rot / blau		15	braun / grün	
4	rot / violett		16	braun / gelb	
5	rot / grau		17	braun / rot	
6	gelb / blau		18	schwarz / rot	
7	gelb / violett		19	schwarz / gelb	
8	gelb / grau		20	schwarz / grün	
9	grün / blau		21	schwarz / blau	
10	grün / violett		22	schwarz / violett	
11	grün / grau		23	schwarz / grau	
12	braun / blau		24	schwarz / braun	

5.4.9 Alternative Bauweisen

Änderungen des Bauverfahrens sind vor Baubeginn beim AG anzuzeigen und von diesem zu prüfen. Der AG trifft innerhalb von 10 Werktagen eine Entscheidung zur Genehmigung oder Ablehnung des Änderungsvorschlages. Ggf. ist hierzu durch den AN eine von der vorhandenen Ausführungsplanung abweichende Trasse selbstständig festzulegen, mit dem AG abzustimmen und die Genehmigung einzuholen.

Bei Trassen, die in geschlossener Bauweise hergestellt werden, erfolgt die Verlegung der Mikrorohre im Kabelschutzrohr. Das Kabelschutzrohr ist nach dem Einzug der Mikrorohre beidseitig sanddicht zu verschließen. Die Mindestüberdeckung beträgt auch auf diesen Trassen 50 cm.

Beim Einsatz des Bohrspülverfahrens bzw. bei Pressungen kann auf den Einsatz des Trassenwarnbandes verzichtet werden.

Bei der Wiederverwertung bzw. Entsorgung von Bohrklein und Bohrspülung aus Horizontalbohrungen sind die geltenden Umweltauflagen zu beachten.

Bei Pflugverlegung ist das Trassenwarnband in einem Abstand von 25 cm über den zu verlegenden Rohren, Mikrorohrverbänden und Mikrorohren einzubringen, ggf. ist es in die Seitenwand des Pflugschlitzes einzuschneiden.

5.5 Errichtung R-PoP

Das Multifunktionsgehäuse 18 (MFG 18) wird mit aktiver Technik ausgestattet und dadurch als R-PoP bezeichnet. Spezielle Informationen zum Aufbau des R-PoP sind in der Anlage 32 und 33 beschrieben.

Um Schäden durch Blitzeinschläge oder Überspannungen zu vermeiden sowie einen durchgehenden Betrieb auch bei Stromausfällen zu garantieren, ist die gesamte im R-PoP eingebaute Technik mit einer 48V-Stromversorgung inkl. Überspannungsschutz ausgerüstet. Auf Grund der aktiven Technik kann es im R-PoP zu erhöhter Wärmeentwicklung kommen. Aus diesem Grund sind MFG 18 mit einem Wärmetauscher bei der Auslieferung bestückt. Bei der Verwendung einer Raumzelle ist ein ausreichend dimensioniertes Klimakonzept zu erstellen und dem AG vorzulegen. Des Weiteren sind Werkszeichnungen und/oder Bewehrungspläne mit statistischer Berechnung der Raumzelle durch den An anzufertigen.

Die zu bringenden Leistungen zur Errichtung des R-PoPs bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Arbeiten:

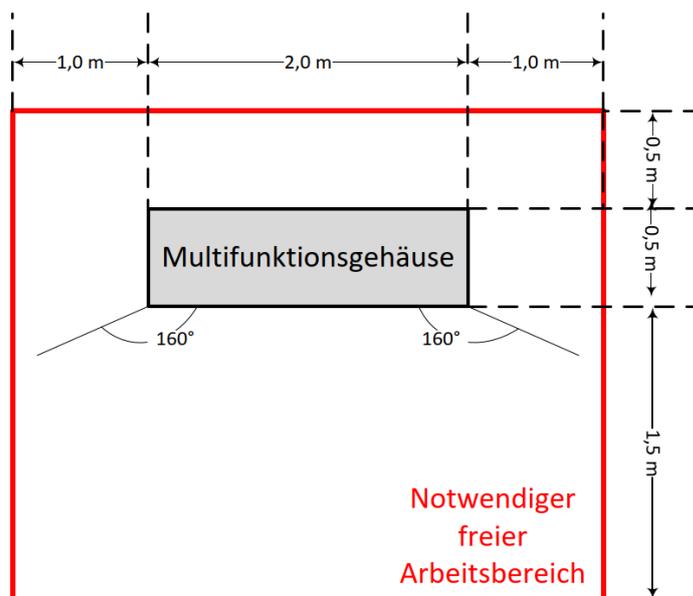
AN:

- Tiefbauarbeiten
- Anmeldung Stromanschluss beim zuständigen Netzbetreiber
- Stromzuleitung herstellen
- Sockel stellen
- Erdung herstellen
- OTDR-Messungen durch eAN (gemeinsame Messung von ersten und letzten R-PoP im Ring durch eAN und iAG)
- Aufstellen des Gehäuses
- Einbringen und Vorbereiten der Reichle & De-Massari Spleiß-Patch-Module
- Einführen und Befestigen der Rohre/Microröhre
- Einjetten, Spleißen, Ablegen und Dokumentieren der Kabel/Fasern
- Patchen gemäß MFG Dokumentation Anlage 32
- Beschriften
- Dokumentation
- Im Arbeitsbereich vor dem MFG 18 ist eine ebene Fläche gemäß den Abmaßen in Bild 19 herzustellen. Der Teilbereich vor und neben dem MFG 18 ist auszupflastern. Ggf. muss eine Anpassung zu benachbarten Verteilern vorgenommen werden. Im Arbeitsbereich ist kein Schacht herzustellen.

Interner AG:

- Einbau der Stromversorgung bei R-PoPs (passive MFGs ausgenommen)
- Elektrotechnische Inbetriebnahme (Prüfung, Kontrollmessungen und Protokollierung nach DIN 18014)
- Einbau der Aktivtechnik bei R-PoPs sowie Anschluss der Technik an die Stromversorgung
- Patchen gemäß R-PoP Dokumentation Anlage 32
- Fertigmeldung zur Aktivierung der Technik

Bild 19 - Arbeitsbereich für Einzug von Mikrorohrverbänden in Netzverteiler



5.5.1 Einbau von Sockeln für R-PoP

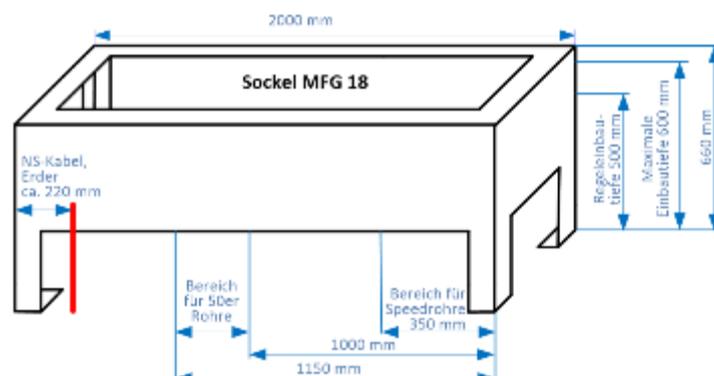
Zuerst ist eine Montagegrube herzustellen. Die für den Betrieb notwendigen Kabel und Rohre sind freizulegen und für die weitere Verwendung zu sichern. Ist auf Grund von vorgefundenen Kabeln oder Rohranlagen eine Verdichtung nicht möglich, so ist die Grube im Bereich der MFG-Füße tiefer auszuheben. Neben den folgenden Hinweisen sind auch die dem MFG beiliegenden Richtlinien des Herstellers sowie die Anlage 32 zu beachten.

Bild 20 – Fußfixierung mit Magerbeton

Folgende Hinweisen müssen beachtet werden:

- Um das Gehäuse ordnungsgemäß aufstellen zu können, ist die waagerechte Ausnivellierung der Grubensohle eine wichtige Voraussetzung
- standsichere Verdichtung der Grubensohle
- die Füße des Sockels sind mit Magerbeton zu fixieren
- der Sockelinnenraum ist nach Einführung jeglicher Rohre mit Blätton bis zur Erdgleiche zu verfüllen
- der Sockel ist waagrecht aufzustellen
- Wird das MFG vor einer Wand aufgestellt, ist zu überprüfen, ob die Wand lotrecht (d.h. keine Neigung) hat. Sollte dies nicht der Fall sein, ist der Abstand des Sockels zur Wand anzupassen.
- Abstände zu USts müssen mindestens 50 cm betragen
- Die Einbauhöhe und die Lage der Rohre sind dem folgenden Bild 21 entsprechend auszuführen
- Nachdem die Aktivtechnik ins Gehäuse durch den AG eingebaut wurde, wird ein Gf-HÜP-Schloss in das MFG 18 oder eine Bauschließung eingesetzt. Nach Abnahme erfolgt der Tausch des Schlosses durch den Netzbetrieb des iAG.
- Die ankommenden Rohrverbände können von allen Seiten, außer von links, an den Sockel heranzuführen und wie folgt abzulegen:
 - Mikrorohrverbände 4x20x2,5 / 7x16x2,0 sind links vor dem Verteiler abzulegen und sollen mindestens 2 m über die Sockelkante hinausragen.
 - Mikrorohrverbände 12x10x2 und 24x7x1,5 sind rechts vor dem Verteiler abzulegen und sollen mindestens 2 m über die Sockelkante hinausragen.
- Kennzeichnungen der Rohre/-verbände gemäß Kapitel 5.4.1.
- Alle Rohrenden sind fachgerecht zu verschließen.
- Die Rohre, Kabel und Muffen vor dem MFG sind so auszurichten, dass die nötige Mindestüberdeckung gewährleistet wird.

Weitere Hinweise sind in den Anlagen 37 und 38 zu finden. Anlage 37 ist zur Abnahme ausgefüllt zu übergeben.

Bild 21 – Skizze mit Einbaumaßen und Positionen der Anschlüsse im MFG 18

5.5.2 Erdung von Multifunktionsgehäusen (MFG 12 und 18)

Um die elektrische Betriebssicherheit zu gewährleisten ist die Potentialausgleichschiene aller Multifunktionsgehäuse mit einer Erdungsanlage niederohmig im Sockel zu verbinden. Die Erdungsanlage ist nach DIN 18014:2023-06 von einer Elektrofachkraft zu errichten. Bevorzugt verwendet wird das Erdungsseil 50/19-E-Cu DIN 48201 mit der Materialnummer 3410802060. Als alternative Erdervariante kann ein Erdungsgitterrost aus Kupfer oder Edelstahl V4A verwendet werden.

Generell gilt, dass der Einbauort niemals unterhalb des MFG-Sockels sowie unter den Teil des ausgepflasterten Arbeitsbereichs erfolgen darf.

Der Erder ist frostfrei und erdfühlig im Graben zu verlegen, d.h.:

- die Verlegetiefe bei Erdungsseil beträgt mindestens 50 cm, bei Erdungsgitterrost mindestens 60 cm.
- die Mindestlänge des Erdungsseil beträgt 25 m.
- der Erder liegt in Grabensohle umgeben von Erdreich, unter Rohren, Rohrverbänden und Sand.
- Der Mindestabstand zu Drainagen beträgt >1 m.

Vor Wiederherstellung der Oberfläche ist die Überprüfung der Erdungsanlage mittels einer Messung des Widerstandes der Erdung vorzunehmen. Der Erdungswiderstand muss <10 Ω betragen. Sollte dieser Wert überschritten werden, ist durch den Einbau folgender Erdervarianten eine Verbesserung möglich:

- Zweites Erdungsseil in eine andere Grabenrichtung
- Plattenerder senkrecht eingebaut. Mindestüberdeckung der Plattenoberkante von 60 cm ist einzuhalten. Der Plattenerder wird senkrecht stehend vor, hinter oder neben dem MFG eingebaut.
- Tiefenerder wird in eine Tiefe von mindestens 1 m unter der Erdoberkante eingeschlagen, wobei der Abstand zwischen den Tiefenerdern gleich der Einschlagtiefe ist.

Diese Erdervarianten dienen der Verbesserung und sind nicht als Ersatz für das Erdungsseil oder das Erdungsgitterrost vorgesehen. Für jede Erdungsanlage ist eine aussagekräftige Foto-Dokumentation am offenen Graben mit allen vorhandenen Klemmstellen und ggf. der erkennbaren Einbautiefe zu erstellen. Die Erdungsanlage ist einzumessen.

Werden mehrere Multifunktionsgehäuse nebeneinandergestellt, sind diese MFGs elektrisch über ein Potentialausgleichskabel 25 mm² zu verbinden.

Bild 22 – Anschluss des Erdungsseils im Sockel



5.6 Errichtung Zähleranschlusssäule

Standardmäßig wird an die linke Giebelseite des MFG eine Zähleranschlusssäule (ZAS) gestellt. Diese ZAS wird aus dem Lager des AG bezogen. Weitere Informationen sind in der Anlage 43 – Zähleranschlusssäule zu finden.

Bild 23 – ZAS an linker MFG-Seite (MFG noch ohne Umrandung)



5.7 Elektrotechnische Inbetriebnahme

Bevor ein R-PoP und dessen gesamtes Cluster in den Regelbetrieb übernommen werden kann, muss nach der Errichtung eine elektrotechnische Inbetriebnahme durchgeführt werden. Dazu muss der eAN den R-PoP vollständig nach Kapitel 5.5 errichtet haben. Danach zeigt der eAN dem iAG die Fertigstellung mittels Ausführungsliste Anlage 11 an. Der iAG veranlasst die elektrotechnische Inbetriebnahme nach DIN 18014. Daraus resultierende mögliche Nachbesserungen sind vom eAN unverzüglich durchzuführen. Ein besonderes Augenmerk liegt hier auf dem vorgeschriebenen Erdungswiderstand (siehe Kapitel 5.5.2). Danach kann der Einbau der Aktivtechnik veranlasst werden.

5.8 Kabelschächte

Als Muffenschacht kommt der Polykarbonatschacht EK648 der Firma Langmatz zum Einsatz (Datenblatt Anlage 38).

Bild 24 – Schacht EK 648 mit Betondeckel



Bild 25 – Schacht EK 648 im Auslieferungszustand



Der EK648 wird in zwei Varianten je nach Belastungsklasse eingesetzt. Als Standardlösung ist der Schacht mit Abdeckung in Belastungsklasse B125 zu sehen. In Fällen mit größerer Belastung, z.B. im Straßenbereich, Bankett oder auf Feldern, werden Deckel mit einer Belastungsgrenze D400 eingesetzt.

Bei beengten Platzverhältnissen kann nach Abstimmung mit dem AG ein Rahmenteil H = 220 mm weggelassen werden.

Alternativ kann der EK708 eingesetzt werden, welcher nur in besonderen begründeten Ausnahmefällen und nach vorheriger Abstimmung mit dem iAG zulässig ist. Dokumente dafür werden im speziellen Fall bereitgestellt.

Tabelle 4 – Gegenüberstellung der drei Varianten des EK648

EK648	Belastungsklasse B125	Belastungsklasse D400	Belastungsklasse D400
Schachtabdeckung	dreiteilig, ausbetoniert	dreiteilig, ausbetoniert	dreiteilig, auspflasterbar
Lichte Maße [mm]	BxL 550x1400	BxL 550x1400	BxL 550x1400
Äußere Maße [mm]	BxLxH 700x1540x1095	BxLxH 700x1540x1095	BxLxH 700x1540x1140
Höhe Grundbausatz inkl. Bodenplatte	295 mm	295 mm	340 mm
Zusätzliche Rahmenteile	2 Rahmen H = 70 mm 3 Rahmen H = 220 mm	2 Rahmen H = 70 mm 3 Rahmen H = 220 mm	2 Rahmen H = 70 mm 3 Rahmen H = 220 mm
Höhenausgleich bis 50 mm	ja	ja	ja

Anforderungen:

- Die Planung und der Einbau eines Schachtes im Straßenbereich sind zu vermeiden. Gibt es keine andere Möglichkeit, so ist der Standort mit dem AG abzustimmen.
- Für ein unbeschädigtes Ausheben des Schachtdeckels ist eine Schachturnrandung von ca. 20 cm mittels Pflaster, Asphalt oder Platten vorzunehmen.
- Rohreinführungen sind generell nur stirnseitig herzustellen. Dabei sind geeignete Adapter z.B. 110 mm auf 2x50 mm zu verwenden. Die ggf. zu den Schächten gelieferten Stufeneinführungen werden nicht eingesetzt. Für die Einführung von Mikrorohrverbänden sind Schutzrohrabdichtung SRA 110 zu verwenden. Der vorgestanzte Abdichtkörper wird von dem Rohraußendurchmesser angepasst und mit der Kunststoffhülse von außen in die Öffnung des Kabelschachtes geschoben.
- Unsichere Behelfslösungen, wie z.B. Bauschaum, dürfen nicht verwendet werden.
- Der Höhengleich ist über die Stellschrauben des Metallrahmens vorzunehmen. Ggf. ist eine Untermörtelung bei D400 nötig, damit die Belastungskräfte der Abdeckung auf den Schacht und damit auf den Untergrund abgeleitet werden.
- HDPE-Rohre sind mindestens 30 cm und Mikrorohre sind mindestens 100 cm in den Kabelschacht einzuführen sowie gas- und wasserdicht bis 0,5 bar abzudichten. Die Mikrorohre sind am Eintrittspunkt in den Kabelschacht zu fixieren und zum Kabelschacht hin sanddicht abzudichten (Schutzrohrabdichtung - Materialnummer 4568503110).

Die Rohreinführungen sind von unten her zu belegen, damit die nicht genutzten Rohreinführungen später weiterhin genutzt werden können. In die untersten Ebene kommen die Rohre für das Backbone und die Verteilebene (DN 50, MRVs 7x16 und 4x20). Die Hausanschlussebene wird nur in Ausnahmefällen, in die obersten Schichten, in den Schacht geführt. Des Weiteren ist auf die Aussparungen der Einführungen im Bereich der Muffe zu achten (siehe Anlage 37). Die 2x DN50 mm müssen unten, getrennt voneinander, eingeführt werden.

Die Anlage 37 ist auszufüllen und spätestens bei der Abnahme vorzulegen.

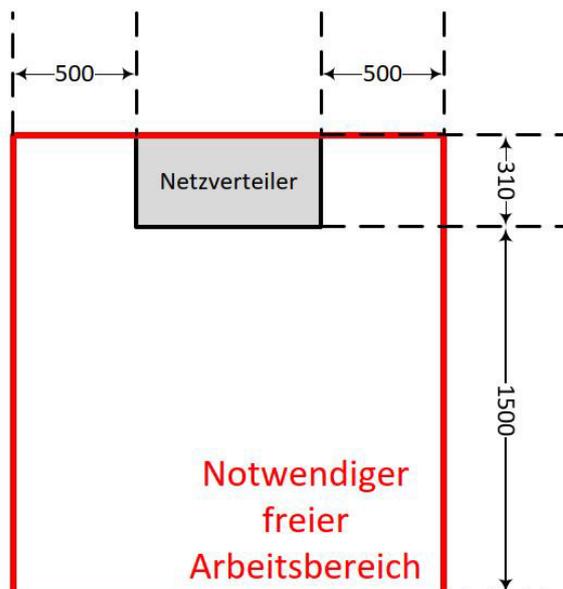
Bild 26 – Schutzrohrabdichtung



5.9 Errichtung Netzverteiler

Im passiven FTTB-Netz werden Outdoor-Gehäusetypen von Langmatz eingesetzt. Der eAN stellt den Gf-NVt am Einbauort gemäß der abgestimmten Ausführungsplanung auf und achtet auf eine ebene Arbeitsfläche vor dem Gehäuse, welche für nachfolgende Gewerke und den Betrieb benötigt wird. Die Grubensohle ist ausnivelliert und standsicher zu verdichten. Die Rohre sind vorab freizulegen und entsprechend zu sichern. Ist auf Grund von vorgefundenen Kabeln oder Rohranlagen eine Verdichtung nicht möglich, so ist die Grube im Bereich der Verteiler tiefer auszuheben und eine mindestens 5 cm dicke Schicht aus Magerbeton herzustellen. Der Sockel ist in Magerbeton zu setzen und senk- und waagrecht auszurichten. Die Richtlinien des Herstellers sind ebenfalls zu beachten sowie die Anlagen 34, 35 und 36.

Bild 27 – Arbeitsbereich für Einzug von Mikrorohrverbänden in Netzverteiler



Nach der Aufstellung in der Baugrube ist der Anschluss an die Rohrtrassen herzustellen. Der Sockelinnenraum ist nach Einführung der Mikrorohre durch die Bodenplatte mit Blähton bis zur Erdgleiche zu verfüllen.

Die Mikrorohre sind zu fixieren und mit wieder demontierbaren Endstopfen (unbelegte Mikrorohre) bzw. Einzelzugabdichtungen (belegte Mikrorohre) gas- und wasserdicht bis 0,5 bar zu verschließen. Die Mikrorohre sind so zu kürzen, dass eine 100%-ige Bestückung mit Einzelzugabdichtungen möglich ist. Es sind alle Mikrorohre in den Sockel ein- und durch die Bodenplatte in das Gehäuse zu führen. Liegt eine kaskadierte Bauweise vor, z.B. R-PoP – Gf-NVt 1 – Gf-NVt 2, dann werden im Gf-NVt 1 nur die benötigten Mikrorohre der HK-Ebene durch die Bodenplatte in das Gehäuse geführt. Die restlichen HK-Rohre verbleiben im Sockel.

Die Wiederherstellung der Oberfläche erfolgt entsprechend der vorgefundenen Oberflächenart und des vorgefundenen Schichtaufbaus. Bei Aufstellung des Gf-NVt in Flächen mit ungebundener Oberfläche wird in Front des Gf-NVt eine Reihe Gehwegplatten L/B: 30 cm/30 cm incl. Frostschuttschicht verlegt. An den anderen Seiten des Gf-NVt erfolgt der Einbau einer Läuferreihe Betonpflaster 10 cm breit in Beton. Die Oberflächen sind so herzustellen, dass Setzungen vermieden werden. Die Verbände sind bis zum Sockel des Gf-NVts so zu verlegen, dass die Mindestüberdeckung eingehalten wird.

Eventuelle Auflagen, wie eine farbliche Gestaltung eines Gf-NVts sind mit dem AG abzustimmen und mindestens 12 Wochen vor Anlieferung mitzuteilen.

5.10 Errichtung von Hausanschlüssen

Der Hausanschluss beginnt ab dem Auszweigen aus dem Mikrorohrverband in der Längstrasse. Im Gebäude stellt der Gf-HÜP den Abschluss des Hausanschlusses dar.

Anzuschließen sind alle Gebäude für die eine Grundstückseigentümergeklärung (GEE) vorliegt. Eine Erschließung im Rahmen der Baumaßnahme kann noch erfolgen, solange noch nicht begonnen wurde den Graben bzw. die Grube vor dem betreffenden Grundstück zu verfüllen und eine GEE vorliegt. Bei Vortriebs-Hausanschlüssen, welche keine GEE unterschrieben haben, werden die Hausanschlüsse bis zur Grundstücksgrenze hergestellt (siehe auch Kapitel 5.4.1 Unterpunkt Kugelmärker).

In der Längstrasse wird der Schutzmantel des Mikrorohrverbandes mittels Abmantelungsmesser mit Gleitschuh aufgetrennt. Ein für das anzuschließende Gebäude vorgesehenes Mikrorohr des Verbandes wird geschnitten und aus dem Verband gezweigt. Mit einer Doppelsteckmuffe wird das Röhrchen mit dem Mikrorohr (Mikrorohr PE 10/6, Farbe herstellerabhängig) der Hauszuführung verbunden. In das durchgängige Mikrorohr vom Gf-NVt zum Gf-HÜP wird später das Glasfaserkabel eingezogen. Für das optimale Rauszweigen aus dem Verband sowie das Anmuffen wird eine Abzweighilfe genutzt und mittels Kabelbinder an der Abzweighilfe fixiert. Die Abzweighilfe ist zwingend zu nutzen, um den Biegeradius einzuhalten und um ein Abknicken während des Verdichtungsvorganges bei der Grabenverfüllung zu verhindern. Die Doppelsteckmuffe muss am Ausgang der Abzweighilfe mit einem Kabelbinder fixiert werden. Fixierungen im Bogen sind nicht erlaubt (Bild 28). Werden an einer gemeinsamen Stelle mehrere Hausanschlüsse realisiert, sind aus dem Mikrorohrverband die Röhrchen für die Hausanschlüsse in einem Abzweig herauszuführen. Des Weiteren werden bei 7er Röhrchen im Verband beide Enden auf einen MRV 2x7x1,5 gemufft und zum Haus geführt (Bild 29).

Bild 28 – Abzweighilfe für Rohrverbände mit 10er Mikrorohr als Hausanschluss

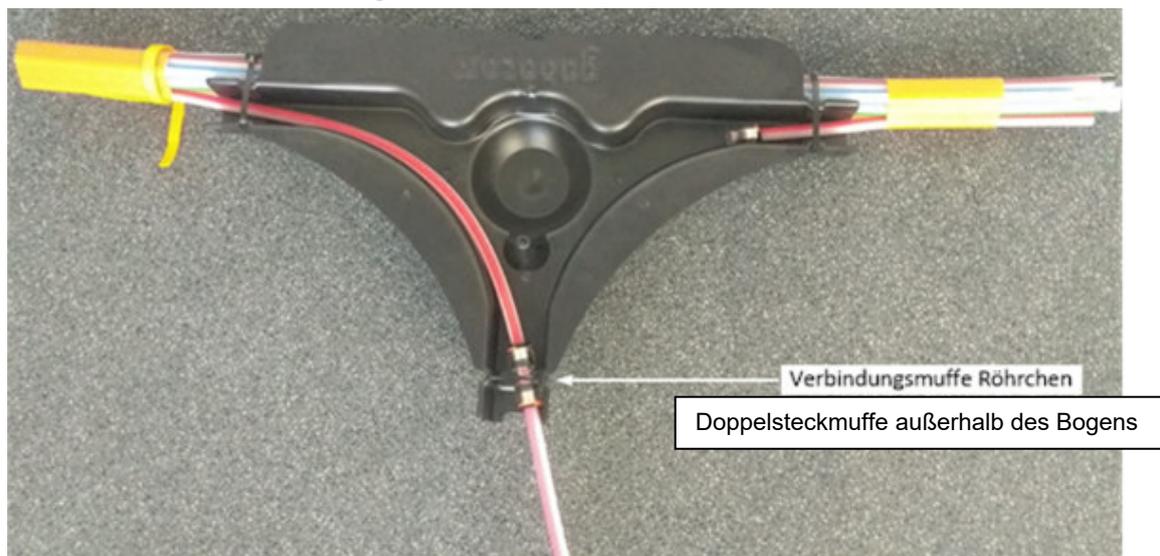


Bild 29 - Abzweihilfe für Rohrverbände mit 7er Mikrorohr als Hausanschluss mit MRV 2x7x1x5



Um einen sauberen Stoß der Röhrrchen zu erhalten, ist ein gerades abschneiden der Röhrrchen mittels Rohrschere/Speedpipe-Schneider unabdingbar. Das angemuffte Einzelröhrrchen wird zum Gf-HÜP geführt. Das Mikrorohr der Hauszuführung wird durch spezielle Mauerdurchführung gas- und wasserdicht geführt (bei Einbau im Erdreich bis 4 m Wassersäule, oberirdisch IP65). Die korrekte Mauerdurchführung muss je nach örtlicher Gegebenheit (Art der Mauer, Keller vorhanden, Radon sicher, weiße Wanne, schräge Durchführung durch das Fundament, o.ä.) ausgewählt werden.

Folgende Mauerdurchführungen stehen zur Verfügung:

- HE-Element-Satz 90° 1x10-12 als oberirdische Hauseinführung (Bild 30)
- Mauerdurchführung MD1 1x4-12 Keller (Einzel-Mauerdurchführung) (Bild 32)
- Mauerdurchführung MD1 90° 2x7 Keller (Mehrfach-Mauerdurchführung) (Bild 33)

Die Art der Hauseinführung ist entsprechend der Gegebenheiten des Kundengebäudes zu wählen zwischen:

- Horizontale Einführung in den Keller
- Schräge Einführung
- Oberirdische Hauseinführung

Bild 30 – HE-Element FTTH 90°

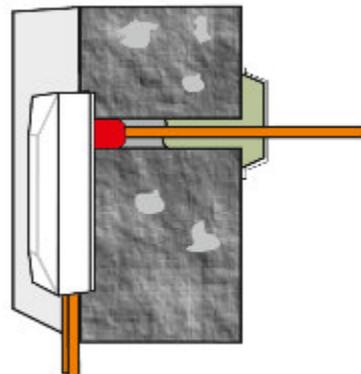
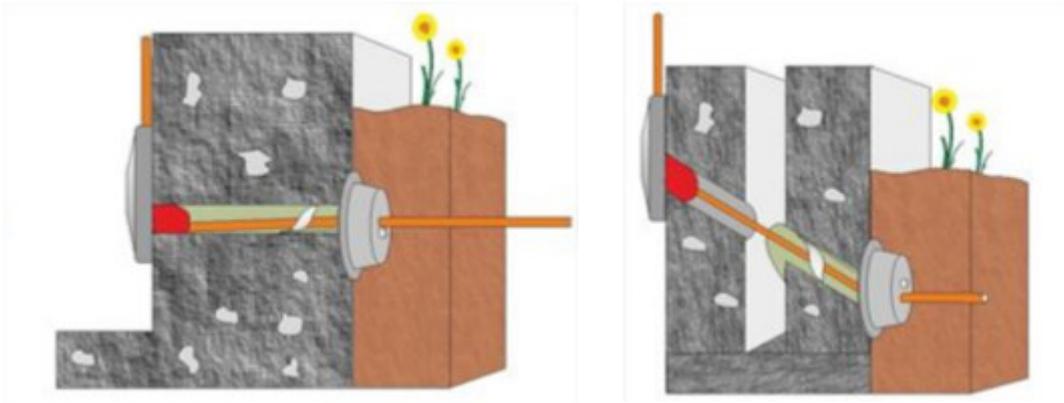


Bild 31 – Mauerdurchführung MD1 ist für gerade und schräge Durchführungen geeignet**Bild 32 – Einzel-Mauerdurchführung (außen)****Bild 33– Mehrfachmauerdurchführung (außen)**

Die Installation der jeweiligen Mauerdurchführung hat grundsätzlich nach Herstellerangaben zu erfolgen. In Einzelfällen können nach Absprache mit dem Hauseigentümer Mehrsparten-Hauseinführungen genutzt werden. Hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes ist zu beachten, dass nach der Hauseinführung im Gebäude unverzüglich von Außenkabel und Mikrorohr auf Indoor zugelassene Materialien umgesetzt werden muss.

Die vom Gebäudeeigentümer vorgegebene Hauseinführungen dürfen nur genutzt werden, wenn die entsprechende Gas- und Wasserdichtigkeit sichergestellt werden kann.

Das Röhrchen wird mit 5 m Reserve nach der Mauerdurchführung im selben Raum mit einem Endstopfen abgelegt (gas- und wasserdicht bis 0,5 bar). Ist die Entfernung vom Eintritt des Mikroröhrchens in das Gebäude bis zum Gf-HÜP kleiner oder gleich 1,0 m, so kann die Abdichtung des Mikroröhrchens im Gf-HÜP in Form einer Einzelzugabdichtung hergestellt werden, die dauerhaft bis zu 0,5 bar gas- und wasserdicht sein muss.

Um für den Kunden einen geordneten Bauablauf zu gewährleisten, muss vor dem Bau und der Montage eine Hausanschlussbegehung durchgeführt werden. Dabei soll der Kunde über die anstehende Baumaßnahme informiert werden und eine einfache technische Beratung erhalten. Des Weiteren soll gemeinsam mit dem Kunden der Leitungsweg auf dem Grundstück sowie die Einführung in das Haus die abgesprochen werden. Die Anforderungen an den Installationsraum sind wie folgt:

- Luftfeuchtigkeit nicht über 75%
- nicht in Heizungsräumen, Räumen mit Ölbehältern etc.
- in Mehrfamilienhäusern in für die Mieter zugänglichen Bereich
- nach Möglichkeit im Bereich der bereits vorhandenen Telekommunikationsanschlüsse

Können die Anforderungen nicht eingehalten werden, erfolgt die Installation in der Nähe des Telefon-Hausanschlusses. Ebenfalls sollen im Rahmen der Begehung der Installationsort für den Gf-HÜP bestimmt werden. In jedem Fall muss der Gf-HÜP innerhalb des Gebäudes installiert werden. Ein

weiterer wichtiger Punkt ist die Validierung der Planungsdaten. Hier gilt es u.a. die Anzahl an Wohneinheiten zu überprüfen, um eventuelle Anpassungen in der Planung noch vor dem Bau durchzuführen.

Im Zuge der Hausbegehung sind die Vorlagen vom AN zu erstellen und vom AG zu bestätigen. Weiterhin ist für den Anschluss auf eine lückenlose Fotodokumentation (Kapitel 8.2) zu achten.

5.10.1 Hausübergabepunkt

Für den Netzabschluss des Hausanschlussnetzes (Netzebene 3 – NE 3) ist in Wohngebäuden ein geeigneter Wandspleißverteiler (Gf-HÜP) zu setzen, der zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird.

Das ankommende Kabel wird im Gf-HÜP abgeschlossen. Die Einjettarbeiten sind in den Einblastabellen mit Kundenkennungen (Anlage 3) zu dokumentieren.

Der Gf-HÜP darf maximal 5 m von der Hauseinführung entfernt sein und muss sich im gleichen Raum wie die Hauseinführung befinden. Der Gf-HÜP muss zugangsgeschützt (mit Schließung) und manipulationshemmend (innenliegende Kupplungen) sein sowie eine Zugentlastung besitzen. Für die korrekte Auswahl des Gf-HÜPs muss das gültige Netzkonzept berücksichtigt werden. Im Point-to-Point Netz werden keine Splitter eingesetzt, im Gegensatz zu Point-to-Multipoint.

Allgemein

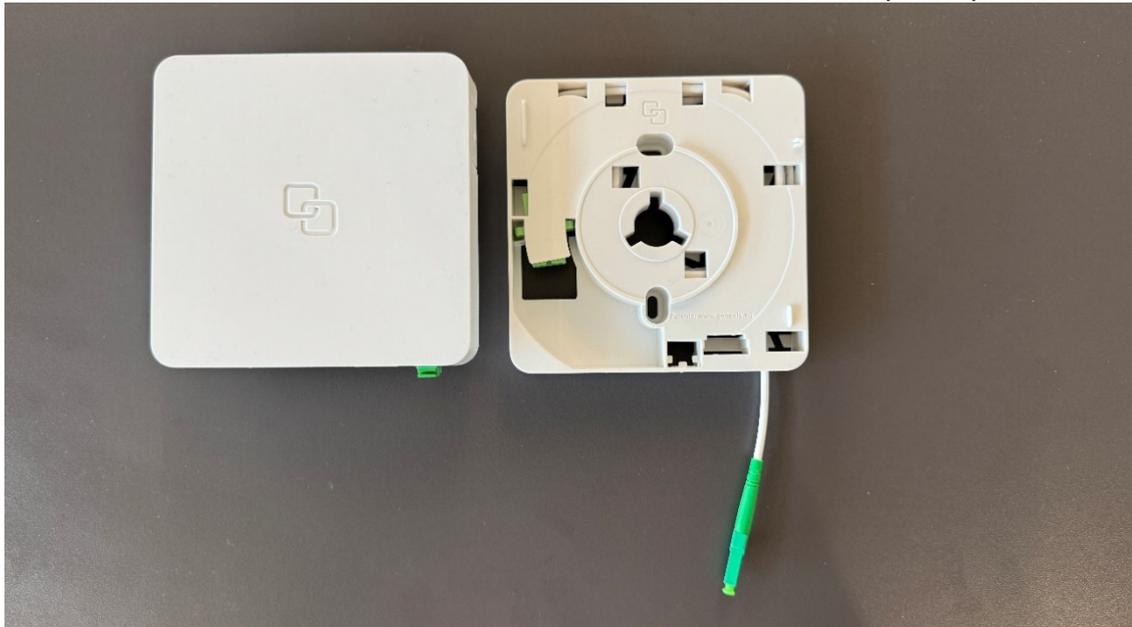
Die Anschlussdose/n werden ausschließlich bei Gebäuden bis zu zwei Wohneinheiten neben (max. 1,5m) dem Gf-HÜP installiert. Im Gf-HÜP ist das Kabel gas- und wasserdicht bis 0,5 bar abzudichten.

Tabelle 5 – Übersicht Material für

Punkt-zu-Punkt-Technologie		
WE	Material	Materialnummer
≥ 2WE	FiberTwist-Bracket mit Patchkabel LC/APC - SC/APC 1m je WE/GE	6522506910
	FiberTwist F2115-DGF-2 je WE/GE	6522506120
> 3WE	FTU-110-Einheit mit 1xSC/APC je WE/GE	6522504910
	FiberTwist F2115-DGF-2 je WE/GE	6522506120
XGS-PON-Technologie		
WE	Material	Materialnummer
≥ 2WE	FiberTwist-Bracket mit Patchkabel LC/APC - SC/APC 1m je WE/GE	6522506910
	FiberTwist Blinddeckel je WE/GE	6522505090
> 3WE	FTU-110-Einheit mit 1xSC/APC je WE/GE	6522504910
	FiberTwist Blinddeckel je WE/GE	6522505090

Die Fasern des Hausanschlusskabel werden im Gf-HÜP beschriftet. Der Gf-HÜP und die Anschlussdosen müssen von außen mit dem Warnzeichen „Warnung vor Laserstrahlen“ nach DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet sein sowie mit der Gf-HÜP- bzw. Anschlussdosen-Nummer (Home-ID). Die Home-ID besteht aus der Gf-HÜP-Nummer und der Fasernummer, welche vom Hausanschlusskabel genutzt wird.

**Bild 34 - FiberTwist F2115-DGF-2 (links)
FiberTwist-Bracket mit Patchkabel LC/APC - SC/APC 1m (rechts)**



**Bild 35 FiberTwist Blinddeckel (links)
FTU-110-Einheit mit 1xSC/APC (rechts)**



Bild 36 – NE 3 links, NE 4 Rechts mit Verbindungsstück und Laserzeichen



In Mehrfamilienhäusern wird ein Gebäudenetz (Netzebene 4) errichtet. Siehe dazu die Technische Richtlinie NE4 (TN TDN 1_03).

Point-to-Point

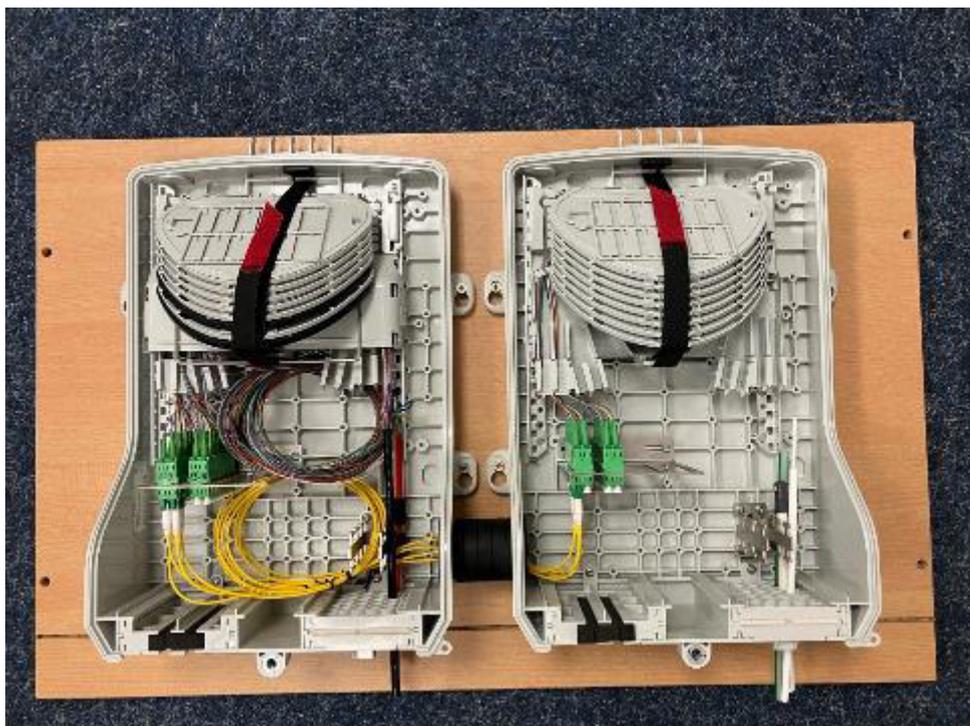
Bei Mehrfamilienhäusern größer 2 Teilnehmer (WE/GE) werden die Anschlussdosen in den Wohnungen verbaut. Ggf. werden Etagenverteiler in den Treppenaufgängen installiert.

Point-to-Multipoint

Im Multipoint-Konzept werden Splitter eingesetzt. Bei 1-10 WE befinden sich diese nur im R-PoP. Ab 11 WE werden Gf-HÜPs mit Splitttern in den Gebäuden als Abschlusspunkt verbaut. Der zu verwendende Typ des Gf-HÜPs wird in Anlage 1 - Spleißkonzept-Gf-HÜP_XGSPON definiert.

Für den Ausbau der Netzebene 4 ist die dazugehörige Werknorm zu beachten.

Bild 37 – NE 3 links mit schwarzen Splitterkassetten und Patchung zur NE 4 links



5.11 Durchführung und Auftritt bei Kundenterminen

Gegenüber dem Kunden ist stets freundlich und kompetent aufzutreten. Vor Betreten der Wohnung/des Gebäudes sollen sich die Mitarbeiter durch einen Unternehmensausweis und ggf. eine vom AG bestätigte Legitimation unaufgefordert ausweisen.

Es ist beschriftete Arbeitskleidung und/oder mindestens ein Namensschild mit Firmenlogo zu tragen. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Räumlichkeiten der Kunden in sauberem Zustand, unter Mitnahme etwaiger Verschnittmengen und Bauteile sowie unter Wiederherstellung des vorherigen Zustandes, zu verlassen. Das Anbringen von Werbung in den Räumlichkeiten des Kunden ist untersagt.

Die durchgeführten Arbeiten sind vom Kunden auf einem Protokoll schriftlich zu quittieren. Auf dieser Kundenbestätigung sind auch vorherige erfolglose Versuche des Betretens der Wohnung aufzuführen und vom Kunden zu bestätigen. Die Kundenbestätigung ist bis zur Endabnahme aufzubewahren und danach dem AG als Teil der Schlussdokumentation auszuhändigen.

Bei Arbeiten, die den Zutritt zu Gebäuden und/oder Wohnungen der Kunden erfordern, ist der AN verpflichtet, an bis zu drei verschiedenen Terminen, die jeweils nicht näher als 7 Werktage beieinanderliegen, den Zutritt zum Gebäude bzw. zur Wohnung des Kunden zu erhalten, außer der Kunde wünscht einen zeitlich näherliegenden Termin. Die gewählten Termine dürfen nicht am selben Wochentag und zur selben Uhrzeit stattfinden.

Der vorherige Absatz gilt nicht, wenn der Kunde den Zutritt bereits zuvor ernsthaft und endgültig verweigert hat. Im Falle, dass diese Situation eintritt, wird der AN dem AG die Kunden in den Vertragsobjekten melden, die trotz vorheriger Ankündigung beim zweiten Installationstermin nicht

angetroffen werden konnten oder den Zugang endgültig verweigert haben. Für diese Kunden wird der AN gemeinsam mit dem AG abstimmen, in welcher Form am besten sichergestellt werden kann, dass die erforderlichen Arbeiten im Gebäude bzw. in der Wohnung des jeweiligen Kunden im Rahmen eines dritten Installationstermins durchgeführt werden können.

6 Kabeleinjettarbeiten

Eingesetzt werden Glasfaserkabel mit Singlemode-Fasern gemäß ITU-T G.657.A1 für Hauseinführungskabel und ITU-T G.652D für Backbonekabel. Die farbliche Codierung der Fasern muss entsprechend Farbcode nach DIN EN 60794-1-1 ausgeführt sein.

Bei der Ausführung der Kabeleinblasarbeiten sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Das Einblasen der Glasfaserkabel hat mittels marktüblicher Einblasgeräte und unter Beachtung der Verfahrensanweisungen der Gerätehersteller zu erfolgen.
- Die Glasfaserkabel sind gemäß der Herstellerangaben einzujetten.
- Dokumentation der Kabeleinblasarbeiten sind in Anlage 3 - Einblastabelle einzutragen

Kabeltypen nach Verbindungsart:

- Backbone: Erdkabel (A-DQ(ZN)B2Y und Minikabel (A-DQ(ZN)2Y)
- Verteilebene (R-PoP - Gf-NVt): Minikabel (A-DQ(ZN)2Y)
- Hausanschlussebene: Microkabel (A-D(ZN)2Y)

Das Rohr oder Röhrchen gibt den Typ vor. Dokumentiert werden diese in der Anlage 9 - Kabelliste.

6.1 Glasfaserkabelmontage

Die Montage der Glasfasern folgt dem Schema gemäß Anlage 1 - Spleißkonzept sowie den Muffen beiliegenden Herstellerangaben.

Die Leistungen des eAN müssen den allgemein gültigen technischen Vorschriften und Vorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Vor dem Beginn von Montagearbeiten sind die Kabel und Kabelenden auf mechanische Beschädigungen, die z. B. beim Aufgraben oder Einziehen entstanden sein könnten, zu untersuchen. Die Absetzmaße der Glasfaserkabel sind aus der Montageanweisung, die dem jeweiligen Bauteil beigelegt ist, zu entnehmen. Bei der Montage von mehreren Bündeladern erfolgt die Kennzeichnung der Bündeladern mit Kabelmarkierungsringen.

Für das Verbinden der Fasern sind 3-Achsen-Spleißgeräte mit thermischem Spleißverfahren zu verwenden. Die Geräte müssen nach dem Spleißvorgang auch eine Beurteilung über die Güte des hergestellten Fusionsspleißes ermöglichen. Die angezeigte Dämpfung eines Spleißes darf den Höchstwert von 0,2 dB nicht überschreiten. Die Kalibrierung der Spleißgeräte ist deshalb in regelmäßigen Abständen (entsprechend Herstellerangaben) durchzuführen und auf Verlangen des AG nachzuweisen.

Spleißverbindungen sind mit einem Crimp-Spleißschutz auszuführen. Es sind ausschließlich für die Glasfasermontage bestimmte und geeignete Werkzeuge zu benutzen.

6.1.1 R-PoP

Im R-PoP werden die Kabel der Hausanschlüsse im oberen Kombi-Modul von Reichel & De Massari (R+M) auf vorhandene Pigtails, beginnend mit den höchst-fasrigen Kabeln, fortlaufend und absteigend gespleißt. Im unteren Kombi-Modul werden die HKs zu den Gf-NVts fortlaufend gespleißt. Möglich sind zwei 288-fasrige Kabel (576 Spleiße) oder Kombinationen aus Kabeln mit geringerer Faseranzahl. Dokumentiert werden diese in Anlage 3.

Die durch den eAN durchzuführenden Patchung sind in der Anlage 32 beschrieben und müssen in Anlage 3 (Beschaltungen XGSPON) dokumentiert werden.

Bitte die Angaben der Rohrhersteller zu den maximalen Kabelaußendurchmesser beachten. Weitere Informationen sind in der Anlage 32 zu finden.

6.1.2 Netzverteiler

Point-to-Point

Bei der Glasfasermontage werden mehrere Hausanschlüsse in einer Kassette gespleißt. Das genaue Spleißkonzept ist in der Anlage 1 dargestellt. Weitere Informationen sind auch in den Dokumentationen zu den Verteilern verdeutlicht. Die Belegung der Spleißkassetten ist in Anlage 3 zu dokumentieren. Auf den Kassetten werden die Bezeichnungen (gespleißte Fasern und dazugehörige Adresse) und die Nummerierung der Kassetten, wasser- und wischfest, aufsteigend von unten nach oben vorgenommen. Dafür wird ein schwarzer Edding (edding 3000 permanent maker, Farbe 001 schwarz), mit dünnem Schriftbild verwendet.

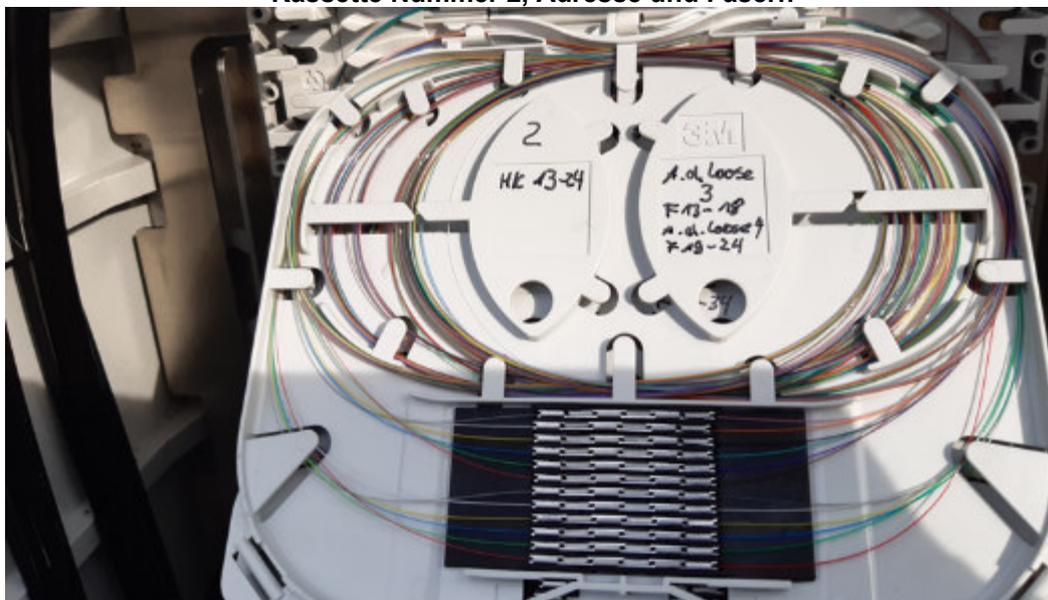
In die Gesamtdokumentation ist ein Foto jeder durchnummerierten Kassette und des gesamtbestückten Gf-NVt, geöffnet und verschlossen, einzufügen. Weitere Informationen, zur Anordnung der Kassetten, Spleißkonzept, Überlängen und Reserven, befinden sich in den Dokumentationen der Verteiler als Anlage 34, 35 und 36.

Point-to-Multipoint

In den Kassetten der passiven Verteiler werden je Kassette bis zu sechs Spleiße vollzogen. Die zu spleißenden Fasern sind in der Anlage 20 – Netzkonzept zu XGS-PON beschrieben. Die Belegung der Spleißkassetten ist in Anlage 3 zu dokumentieren. Auf den Kassetten werden die Bezeichnungen (gespleißte Fasern und dazugehörige Adresse) und die Nummerierung der Kassetten, wasser- und wischfest, aufsteigend von unten nach oben vorgenommen. Dafür wird ein schwarzer Edding (edding 3000 permanent maker, Farbe 001 schwarz), mit dünnem Schriftbild verwendet.

In die Gesamtdokumentation ist ein Foto jeder durchnummerierten Kassette und des abnahmefertigen Gf-NVt, geöffnet und verschlossen, einzufügen. Weitere Informationen, zur Anordnung der Kassetten, Spleißkonzept, Überlängen und Reserven, befinden sich in den Dokumentationen der Verteiler als Anlage 34, 35 und 36.

**Bild 38 – Beispiel einer beschrifteten Kassette im Point-to-Point-Netz;
Kassette Nummer 2, Adresse und Fasern**



6.1.3 Hausanschluss

Es werden nur die notwendigen Spleißungen, abhängig von der Anzahl der WE und GE, vorgenommen. Nicht benötigte Fasern werden in der Kassette abgelegt.

Point-to-Point

Im Gf-HÜP werden alle Fasern (4 je WE/GE und 2 je Gebäude) gespleißt, damit keine erneute Hausbegehung mehr notwendig wird.

Point-to-Multipoint

Das XGS-PON Netzkonzept findet im Multipoint-Netz Anwendung. Die Besonderheit ist, dass ab 11 WE/GE Splitter im Gf-HÜP eingesetzt werden, Die Anlage 1 - Spleißkonzept-Gf-HÜP_XGSPON gibt das Spleißkonzept vor. Als Unterstützung dient die Anlage 2 - Übersicht Patchung XGXPON Splitter Gf-HÜPs.

6.1.4 Muffe

Als Verbindung von zwei oder mehr Kabeln wird die Haubenmuffe FIST-GCO2-DF6 mit Gelabdichtung verwendet. Dieser Muffentyp besitzt zwei Seiten mit Platz für jeweils 60 SC12 Kassetten. Diese werden als Bundle mit der SOSA-Halterung zu 4 oder 8 Kassetten nach Bedarf/Spleißplan bestellt und eingebaut. Standardmäßig werden maximal fünf der sechs Muffeneingänge genutzt. Der sechste Eingang ist als Reserve für ein Verbindungskabel zu einer weiteren Muffe vorgesehen. Für kleinere Kabel können die Muffeneingänge mit Multieinführungen ausgestattet werden, um z.B. R-PoP-Anbindung über eine Einführung herzustellen. Die Kabel werden abgesetzt und das Zentralelement fixiert. Nur die benötigten Fasern werden nach Spleißplan in die Kassetten geführt und verspleißt. Nicht benötigte Bündel werden nicht abgesetzt, sondern im Mittelsteg abgelegt. Die Kabel und Kassetten sind zu beschriften.

Vor dem Muffenbau muss sich zwingend mit den Unterlagen der Hersteller auseinandergesetzt werden.

7 OTDR-Messung

Um eine LWL-Messung für das Backbone durchzuführen, müssen zwingend Patchlisten (Anlage 8) nach den Vorgaben der Anlage 7 erstellt werden. Diese bilden die Grundlage für die Messungen sowie die Dokumentation.

Es werden ausschließlich die zu aktivierenden Fasern, welche noch nicht geschaltet sind, beidseitig im Backbone gemessen. Beim Hausanschluss wird die einseitige Messung vom Kunden zum R-PoP mit einem kalibrierten Messgerät, welches das Datum abbildet, durchgeführt. Alle Messungen werden mit einer Vor- und Nachauffaser von 1000m durchgeführt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Faser, welche beim Kunden ankommt, genau am R-PoP identifiziert werden kann.

Bei Splittern im Gf-HÜP wird von der Kupplung aus, welche sich vor dem Splitter befindet, zum R-PoP gemessen.

Folgende technische Parameter sind zu verwenden:

- Impulsdauer/Pulsbreite: 100 ns
- Messdauer: 10s/Wellenlänge
- Wellenlängen: 1310 nm / 1550 nm
- Maximaler Spleißverlust: 0,2 dB
- Maximaler Steckerverlust: 0,7 dB
- Brechungsindex (IOR): 1,4682 (1550 nm), 1,4676 (1310 nm)
- Reflexion: min. -60dB

Alle relevanten Daten sind in das Messprotokoll einzutragen:

- Datum der Messung
- Ausführende Firma, Namen der Monteure
- Messort mit Straße und Hausnummer
- MFG/R-PoP-Verteilernummer, Gf-HÜP-Nummer, Kabelnummer, Fasernummer
- Länge des LWL-Kabels
- Gesamtdämpfung
- Dateiname: Ort_Straße_HsNr_Vt1111_Vt2222_A-B_F1 bzw._Vt..._Vt..._B-A_F1

Die Daten sind als trc- und als pdf-Datei abzuspeichern und spätestens zur Abrechnung der Trassen/Hausanschluss zu übergeben. Als Beispiel dient die Anlage 40. Backbonemessungen zu UWs und Betriebsstellen sind mindestens 20 Werkzeuge vor dem Ereignis beim AG anzuzeigen und abzustimmen. Alle weiteren Messungen im Projektgebiet erfolgen in Eigenverantwortung des AN.

8 Dokumentation

Alle Dokumentationen sind je Ausbaugesamt nach den Vorgaben des AG zu erstellen und abzulegen. Zwingend notwendig sind alle Anlagen (Anlagen zum Ausfüllen 3, 5, 6, 8, 9, 10 und 11), die vom AG übergeben werden sowie die ggf. durch den Fördermittelgeber notwendig sind. Des Weiteren sind alle Maschinenarbeiten (Spülbohrungen, Einjetten, Spleißen usw.) maschinell zu dokumentieren und die erzeugten Rohdateien der Maschinen sowie die pdf-Dateien sind zur Abnahme zu übergeben. Handschriftliche Dokumente/Protokolle und weitere Unterlagen sind allgemein nicht zulässig. Bei Unklarheiten muss immer Rücksprache mit dem Netzbetrieb des AG gehalten werden. Fehlende oder fehlerhafte Unterlagen entbinden den AN jedoch nicht von der Notwendigkeit zur vollständigen Erbringung der geforderten Leistungen. Weitere Konzernvorgaben ergeben sich aus der TN A_2_03_Vermessung und Dokumentation Leitungsnetze.

8.1 Lagedokumentation

Mit den Leistungen ist eine vom AG zertifizierte Vermessungsfirma zu beauftragen. Diese muss nach der gültigen Werknorm des AG für Vermessung und Dokumentation Leitungsnetze (TN A 2_03) arbeiten.

8.2 Fotodokumentation

Die Basisvorgaben der Fotodokumentation sind der Werknorm zur Vermessung und Dokumentation Leitungsnetze (TN A 2_03) zu entnehmen. Weiterhin sind bei geförderten Projekten die Vorgaben des Fördermittelgebers zu berücksichtigen.

Des Weiteren benötigt der Netzbetrieb des iAG eine ergänzende Fotodokumentation wie folgt:

Hausanschluss

- Aufnahme der Außenmauer mit Hauseinführung außenseitig
- Aufnahme der Einzelröhrchenmuffe im Graben inkl. der näheren Umgebung, notfalls mit mehreren Fotos
- Aufnahme der fertigen Inneninstallation, im offenen und geschlossenen Zustand des Gf-HÜPs, mit sichtbaren Nummernlabels

Netzobjekte

Alle weiteren Netzinfrastrukturpunkte wie R-PoP, Gf-NVt, Gf-Muffen, Kabelschächte sind ebenfalls vollständig und nachvollziehbar mit Fotos zu dokumentieren. Im Speziellen sind die Spleißkassetten im Verteiler mit den gespleißten Adressen, Fasern und der Kassettensnummer sowie in der Muffe mit den Kabelnummern, Fasern und der Kassettensnummer zu fotografieren.

Übergabe

Die Übermittlung der Fotos soll grundsätzlich in einem komprimierten Format erfolgen. Bevorzugt wird das Format PNG.

Sortiert werden die Fotos der Hausanschlüsse in Unterordnern, welche mit der HÜP-Nummer gefolgt von der Adresse beschriftet sind. Diese Unterordner sind in einen Ordner abzulegen, welcher mit der Verteilernummer und in Klammern der Planungsnummer des letzten Verteilers versehen wird.

Des Weiteren werden in den Ordnern der Verteiler die allgemeinen Fotos der Verteiler abgelegt sowie in einem weiteren Unterordner namens Spleißkassetten werden die Fotos, nummeriert nach der Kassettensnummer, des Verteilers abgelegt.

Fotos der Muffen allgemein werden im Ordner Muffen in einen jeweiligen Unterordner mit der jeweiligen Muffennummer abgelegt. Die Spleißkassetten werden nochmal in einem Unterordner mit der Kassettensnummer beschriftet abgelegt.

Fotos der Schächte werden im Ordner Schächte in einen jeweiligen Unterordner mit der jeweiligen Schachtnummer abgelegt

Fotodokumentation

- ↳ Verteiler
 - Verteilernummer*
 - Allgemeine Fotos
 - Spleißkassetten
 - Hausanschlüsse
- Muffen
 - Muffennummer*
 - Allgemein*
 - Spleiße*
- Schächte
 - Schachtnummer*

8.3 Dokumentation gemäß GIS-Nebenbestimmungen (nur im geförderten Projekt)

Zusätzlich sind die Dokumentationen gemäß festgelegter Version (Technische Leistungsbeschreibung) der GIS-Nebenbestimmungen des BMVI zu den Verfahrensschritten "Zwischennachweis" und "Verwendungsnachweis" zu erstellen und dem AG für die Übersendung an den Fördermittelgeber abgabebereit zu stellen.

8.4 Netzdokumentation

Die Kabelkanal- und Rohranlagen sind in Plänen zu dokumentieren, die ein lückenloses Verständnis zum errichteten Rohr- und Kabelnetz ermöglichen. Die Pläne aus der Ausführungsplanung bilden hierbei die Grundlage. Der eAN bearbeitet alle Änderungen aus dem Bau (Rotberichtigung) für die Enddokumentation.

Die Netzpläne müssen nach Vorgabe der Anlage 4 erstellt werden. Ferner müssen Spleißpläne und Patchlisten zu allen Muffen, Verteilern und ggf. Gestellen erstellt werden. Für Spleißpläne und Patchlisten sind die vom AG zur Verfügung gestellten Vorlagen (Anlage 6, 7 und 8) zu nutzen. Des Weiteren sind alle Vorlagen aus den Anlagen vollständig und korrekt ausgefüllt, spätestens zur Anmeldung der Abnahme eines R-PoP-Clusters, dem AG zu übergeben.

8.4.1 Dokumentation einer Raumzelle

Raumzellen müssen gesondert und detaillierter dokumentiert werden als aktive MFGs. Gefordert werden folgende Dinge:

- Statische Berechnungen
- Baubestandszeichnungen
- Standortzustimmung und ggf. Baugenehmigung gemäß Sächs. Bauordnung
- Material der Zwischenbodenplatten und Tür
- Wärmedämmung
- Klima/Lüftung/Bauteile
- Elektroinstallation
- Kabeleinführungsöffnungen/Bauteile
- ggf. weitere Unterlagen

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung wird vom AG bereitgestellt. Die Revisionsunterlagen zur Elektroanlage müssen enthalten:

- Installationszeichnungen /Bestandszeichnungen
- Stromlaufpläne
- Klemmpläne
- Verteilerbelegungspläne
- Prüfprotokolle nach aktueller DGUV
- Betriebsanleitungen zu den eingesetzten Systemen
- Stückliste mit genauer Bezeichnung der Baugruppen, Hersteller- und Lieferantangaben

9 Baumanagement

Im Folgenden geht es um alle Belange des Bauablaufs, welche direkten Einfluss auf diesen besitzen. Des Weiteren wird bei Näherungen und Kreuzungen auf die TN K_2_5_02_Näherungen und Kreuzungen verwiesen.

9.1 Bauaufsicht und -koordination

Die Bauleiter und Aufsicht sind vom AN zu organisieren. Für die Beantwortung von Fragen und das Lösen von Problemen wird während der Bauzeit ein, vom AG beauftragter Baubegleiter zur Verfügung gestellt.

Während der gesamten Projektlaufzeit ist vom eAN eine Projekt- bzw. Bauleitung einzurichten, die mehrere Teilprojekt- bzw. Bauleitungen beinhalten kann. Die Projekt- bzw. Bauleitung muss im Rahmen der Geschäfts- und Bauzeiten für den AG ansprechbar sein und muss über den Fortschritt des Projekts umfassend auskunftsfähig sein.

Die Projekt- bzw. Bauleitung hat mindestens einen Vertreter für die Dauer des Projekts zu benennen. Änderungen der Projekt- bzw. Bauleitung sowie Vertretungen bedürfen einer Anzeige beim AG.

Im Projekt ist nur fachlich geeignetes und für die zu erledigenden Aufgaben qualifiziertes Personal des eAN und dessen Nachauftragnehmer (NAN) einzusetzen. Der eAN und dessen NANs müssen beim AG hinsichtlich Tiefbau (GW129) und Elt-Montage im NS-Bereich (EFK, TE-STR-001, TE-STR-040 und TE-STR-050 aller 4 Jahre) präqualifiziert sein. Der eAN verpflichtet sich im Sinne einer schnellen und qualitativen Projektabwicklung, Mitarbeiter für spezifische Arbeiten, z.B. für die Verlegung und Montage von Leerrohren, das Einjetten von Kabeln, die Errichtung von Verteiler usw. speziell auf die Herstellerspezifika zu schulen. Geeignete Nachweise hierfür sind vor Baubeginn auf Nachfrage zu erbringen.

Der eAN stellt die Erreichbarkeit des verantwortlichen Bauleiters und des Kolonnenführers sicher. Neben dem Bauleiter müssen zwingend auch die Kolonnenführer der deutschen Sprache mächtig sein.

Die Bauleiter und die Kolonnenführer müssen die gemäß § 4 der BGV C22 "Bauarbeiten" geforderte Qualifikation zur Leitung und Aufsicht von Bauarbeiten (Unfallverhütungsvorschrift/Sicherheit auf der Baustelle) sowie Kenntnis / Zertifikate für die Richtlinien für die Sicherheit von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) besitzen sowie nach MVAS 99 geschult bzw. belehrt sein und regelmäßig an Fortbildungs- /Qualifizierungsmaßnahmen zu den entsprechenden Regelwerken bzw. an Schulungsmaßnahmen von Herstellern (Materialien und Arbeitsmittel) teilnehmen.

9.2 Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators (SiGe-Ko)

Es ist die Werknorm Groß- und Kleinbaustellen (S 1_3_3_1_02) zu beachten.

9.3 Bauablauf und Gesamtterminplan

Der eAN legt dem AG einen Bauablaufplan mit Angabe des geplanten Einsatzes an Maschinen und Personal zur Untersetzung des vom AG vorgegebenen Rahmenterminplanes vor. Dieser Bauablaufplan wird Vertragsbestandteil. Das kleinste zu planende Gebiet umfasst einen R-PoP-Versorgungsbereich (R-PoP-Cluster). Sind in einer Ortschaft mehrere R-PoPs nötig, sind alle Versorgungsbereiche komplett zu planen, auch wenn sich der Versorgungsbereich in einen benachbarten Ort erstrecken.

Die Reihenfolge des Ausbaus ist mit dem AG abzustimmen, sodass Teilbetriebnahmen und Nutzung von Netzabschnitten ermöglicht werden.

Abweichungen vom Bauablaufplan sind zwingend mit dem AG abzustimmen und durch diesen zu genehmigen.

Der Bauablaufplan ist auf Basis aller Trassen im Projektgebiet zu erstellen.

Während der gesamten Projektlaufzeit ist der Ablaufplan durch den eAN zu pflegen und in den turnusmäßigen Bauberatungen aktualisiert vorzustellen.

Der eAN ist verpflichtet, dem AG bei erkennbar werdenden Termingefährdungen unverzüglich schriftlich zu informieren und, in Abstimmung mit diesem, angemessene Maßnahmen zu ergreifen, um Verzögerungen zu vermeiden oder möglichst gering zu halten.

Der Gesamtterminplan ist mittels MS-Project und als pdf Datei zu erstellen und fortzuschreiben.

9.4 Einweisung

Der Bauleiter des eAN wird vor Beginn der Arbeiten durch die Bauüberwachung des AG örtlich eingewiesen. Ein entsprechender Termin für diese Bauanlaufberatung ist durch den eAN vorzuschlagen und zu koordinieren.

9.5 Bautagesberichte

Vom eAN sind Bautagesberichte gemäß ZTV-Tiefbau und -FM fortlaufend nummeriert anzufertigen. Die Kontrolle der Verkehrssicherungseinrichtungen hat gemäß RSA 21 zu erfolgen.

Die Bautagesberichte sind in digitaler Form und ggf. nach Absprache nach den verschiedenen eANs (z.B. bei ARGE) zu differenzieren. Eventuelle Bedenken des eAN gegenüber der gewünschten Ausführungsart oder Änderungsabsicht sind nicht nur im Bautagesbericht niederzuschreiben, sondern vorrangig per Mail oder in Jour-Fixe Protokollen festzuhalten.

9.6 Bauanlaufberatung

Ablauf

- Bauleitung des eAN lädt zur Bauanlaufberatung im geplanten Baubereich des Teilprojektes ein
- Die Übergabe von Unterlagen, die Einweisungen und die Erstellung des Protokolls haben gemäß ZTV-Tiefbau und -FM zu erfolgen

Teilnehmende

- Bauleitung
- Vertreter/-in Tiefbaufirma
- Vertreter/-in Montagefirma Elt./Gas (sofern involviert)
- Projektbeteiligte des AG
- Ggf. weitere Teilnehmende wie Vertreter/-in der Gemeinde-/Stadtverwaltung, Straßenmeister etc.

9.7 Aufmaß

Aufmäße sind am offenen Graben und gemäß VOB zu erstellen. Ist dies nicht möglich, ist ein prüffähiges und nachvollziehbares Aufmaß inkl. Fotos zu erstellen (nicht verschwommen, zu kleiner Bildausschnitt etc.). Das Aufmaß ist vom eAN in schriftlicher Form als auch in einem vom AG vorgegebenen elektronischen Aufmaßsystem abschnittsweise nach den Positionen des Leistungsverzeichnisses zu erstellen.

Die Aufmaßeingaben müssen kontinuierlich über die gesamte Bauzeit hinweg erstellt werden. Dazu müssen im Außendienst zusätzlich folgende Punkte eingemessen und mithilfe eines georeferenzierten Fotos dokumentieren werden:

- Wechsel der Oberflächen (z.B. Teerkanten/Belagswechsel)
- Wechsel der Verlegetiefen nach Regelquerschnitten (z.B. durch angelegten Maßstab)
- Wechsel der Grabenbreiten nach Regelquerschnitten (z.B. durch angelegten Maßstab)

Relevante Inhalte der Aufmaßeingaben sind u.a.:

- Tiefbautrassen
- Straßenübergänge neu/Bestand
- Bereiche mit Rohreinzug
- Trassenquerschnitte inkl. Angaben zum verwendeten Rohrquerschnitt
- Oberflächenangaben
- Einbauteile (Verbinder, Abdichtungsbauteile, Schächte u.a.)
- Maße für Oberflächen, Längen (Tiefbau, Rohreinzug, verwendete Materialien...)

Die Aufmäße sind in schriftlicher Form im AVA des AG sowie im Datenformat zu liefern.

Jede Positionszeile muss jedem Aufmaß inhaltlich zugeordnet werden können.

Weitere Festlegungen müssen vertragsmäßig festgeschrieben werden. Die Art und der Umfang der Rechnungsstellung, nach den Richtlinien des Fördermittelgebers, sind im Vorfeld des Projekts zwischen AG und eAN abzustimmen.

9.8 Beweissicherung

Vor Beginn der Arbeiten hat der eAN den Zustand der Straßenbefestigungen und Geländeoberflächen im Baubereich mit geeigneten Mitteln (Fotos, Videos) festzuhalten. Siehe hierzu VOB/B § 3 Nr. 4.

Die erstellten Fotos, Videos und ggf. Protokolle sind nach Beendigung der Baumaßnahme dem AG als Bestandteil der Dokumentation zu übergeben.

9.9 Dingliche Sicherung

Dingliche Sicherungen sind nach dem HBN 8.3.04 - Mitbenutzungsvarianten und Hinweise zur Entschädigung vom AG zu beauftragen.

10 Abnahmen

Der eAN stellt die BAs, entsprechend dem Bauzeitenplan in einen betriebsfähigen Zustand her, damit eine Abnahme durch den AG ermöglicht wird. Der eAN hat dem AG bei allen Leistungen, vor allem in sich abgeschlossenen Leistungsteilen (BA und etwaigen später nicht mehr kontrollierbaren Leistungen) jeweils unverzüglich die ordnungsgemäße Fertigstellung schriftlich anzuzeigen.

Tiefbau

Abnahmen im Tiefbau sind gesondert von den Abnahmen der Fernmeldetechnik durchzuführen und haben nach VOB sowie den ZTVs für Tiefbau und FM zu erfolgen. Eine formlose vorherige Begehung ist auf Nachfrage möglich. Bei Begehungen und Abnahmen sind die, mit Prüf- und Genehmigungsvermerken versehenen, Ausführungsunterlagen zur Einsicht vom eAN vorzuhalten.

Die Abnahmen mit den Wegebausträgern, den Grundstückseigentümern, den Behörden und ggf. Weiteren, die sich aus Forderungen der Genehmigungen ergeben, sind vom eAN durchzuführen und schriftlich zu protokollieren. Diese Protokolle sind dem AG mit Bezug zum jeweiligen R-PoP-Bereich für die Abnahme bei dem AG vorzulegen.

Fernmeldetechnik

Abnahmen in der Fernmeldetechnik erfolgen zwischen eAN und dem iAG, nachdem die Betriebsfähigkeit aller Bestandteile des betreffenden Bereiches vorliegt. D.h. wenn alle anzuschließenden Gf-HÜPs des Bereiches durchgängige Faserwege zur Übertragung der Dienste ausgehend vom R-PoP besitzen (hier bitte das festgelegte Faserkonzept beachten Anlage 1). Für die Abnahme ist die Einhaltung der OTDR-Messwerte laut Vorgabe maßgebend (Kapitel 7). Des Weiteren sind alle Glasfaserringe bis zur Ihren Übergabepunkten ins Bestandsnetz des iAG herzustellen.

Allgemein

Die Parteien können vereinbaren, dass einzelne Leistungen des eAN vor der generellen Abnahme des dazugehörigen BAs separat, gemäß VOB, abgenommen werden können.

Die Abnahme eines BAs erfolgt nach Vorliegen von:

- Fertigstellung der gesamten von einem BA umfassten Werkleistungen
- Herstellung der Betriebsfähigkeit aller Bestandteile des betreffenden BAs (d.h. alle für die Dokumentation und Vermarktung relevanten Dokumente müssen vollständig und korrekt vorliegen)

Übergabe der vollständigen Bauakte mit folgenden Protokollen/ Bescheinigungen:

- Abnahmeprotokolle der Bausträger und Eigentümer für alle Trassenabschnitte (mängelfreie Wiederherstellungsbescheinigungen des Trägers der Wegebausträger und des benutzten Privatgrundes)
- Materialzertifikate der verwendeten Baustoffe, wenn diese nicht vom AG stammen
- Unterlagen des Zustimmungsverfahrens bzw. Stellungnahmen der Genehmigungsplanung
- evtl. vereinbarter Erklärungen
- Übersicht der Firmen, Ämter, Versorgungsträger, die über die geplante Baumaßnahme informiert wurden
- Dokumentation der Rohrbelegung im Excelformat (Anlage 3 und Anlage 9)

- Bohrprotokolle (mit Tiefenangaben) bei gesteuerten Bohrungen
- Spleiß-, Patch- und ggf. Gestellbelegungspläne
- Kalibrierungsprotokolle für die Reserverohre
- Kabelverlege- / Kabeleinblasprotokolle aus dem Einjettgerät
- alle Messergebnisse der durchgeführten OTDR-Messungen des eAN
- ggf. elektrotechnische Abnahme des R-PoP inkl.-Erdungsmessung der Gehäuseerdung und in jedem Fall eine Fotodokumentation des verlegten Erdungsseils
- Prüfmittelnachweise zu Kalibrierung/Eichung
- Ausführungspläne mit korrigierter Lage anhand der Einmessungen (Shape Format)
- Korrigierte Netzpläne (Visio-Format)
- Übergabe der Dokumentation im originären Format der Dokumentationssoftware
- Alle weiteren relevanten Unterlagen und Protokolle der Bauphase

Nach Fertigstellung sämtlicher Leistungen und BAs erfolgt eine förmliche Endabnahme durch den AG. Die Fertigstellung ist durch den eAN anzuzeigen.

Bei der Abnahme festgestellte Mängel sind vom eAN zu einem festgelegten Datum zu beseitigen. Die Parteien sind sich darüber einig, dass unwesentliche Mängel nicht zur Verweigerung einer Abnahme berechtigen. Nach Beseitigung etwaiger Mängel wird der AG eine Nachabnahme durchführen.

Sollte die Mängelbeseitigung nicht innerhalb des vereinbarten Zeitraums erfolgen, ist der AG berechtigt, die Leistungen zu Lasten des eAN selbst oder mit einem anderen eAN zu beseitigen.

11 Technische Vorschriften

Für die Gewährleistung der Arbeitssicherheit sowie einer den einschlägigen DIN-/VDE Vorschriften entsprechenden Ausführung der Tiefbauleistung wird insbesondere auf die Einhaltung folgender Vorschriften verwiesen (die Liste ist nicht abschließend):

- Unfall-Verhütungs-Vorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften
- Merkhefte der Bauberufsgenossenschaften
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB)
- Nebenbestimmung zur Beantragung von Projektförderung durch Gebietskörperschaften und Zusammenschlüsse von Gebietskörperschaften im Rahmen der Bundesförderung zum Breitbandausbau
- Landesbauordnung
- Gesetz über die Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Hinweisblatt für Informations- und Kommunikationsmaßnahmen für durchgeführte Baumaßnahmen auf Grundlage der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland“
- Arbeitsblatt GW 321 „Steuerbare horizontale Spülbohrverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen“
- DIN 1054 Baugrund, zulässige Belastung des Baugrundes einschließlich Beiblatt, Nov. 76
- DIN 1055 Lastannahmen für Bauten; Bodenkenngößen, Teil 2, Febr. 76
- DIN 1048 Prüfverfahren für Beton, Teil 1, 2 und 4
- DIN 1998 Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen
- DIN 18300 Erdarbeiten
- DIN 4124 Baugruben und Gräben
- DIN 4123 Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude
- DIN 18127 Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte, Proctorversuch
- DIN 18134 Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte, Plattendruckversuch
- DIN 18917 Rasen- und Saatarbeiten
- DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- DIN 19657 Sicherung von Gewässern, Deichen und Küstenlinien
- STVO
- Telekommunikationskreuzungsrichtlinie DB, Richtlinie 879 (TK-Richtlinie nach aktuellem Stand)
- ZTVA-StB 12,
- ZTVE-StB 09
- ZTVT-StB 09

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber (SachsenEnergie Konzern und dessen Töchterunternehmen)
AN	Auftragnehmer (im Kontext zu betrachten)
iAN	interner AN (SachsenEnergieBau)
iAG	interner Auftraggeber (SachsenGigaBit)
APL	Abschlusspunkt Linientechnik
BA	Bauabschnitt
BB	Backbone
EFH	Einfamilienhaus
eAN	externer Auftragnehmer (Unternehmen außerhalb des SachsenEnergie Konzerns)
eANV	elektronisches Abfallnachweisverfahren
FTU	FiberTwist Unit
Gf	Glasfaser
GIS-NB	GeoInformationsSystem-Nebenbestimmungen
GU	Generalunternehmer
HH	Haushalt
HK	Hauptkabel
HK-Ebene	Hauptkabelebene (NE 2 = Verteilebene = Bereich, vom PoP zum passiven Verteiler)
IR-PoP	InterRegio-Point of Presence (z.B. Betriebsstellen, Umspannwerke)
Gf-HÜP	Glasfaser-Hausübergabepunkt
Gf-HVt	Glasfaser-Hauptverteiler
KS	Kabelschacht
LWL	Lichtwellenleiter
MFG	Multifunktionsgehäuse
MR	Mikrorohr
MRV	Mikrorohrverband
NAN	Nachauftragnehmer
NE	Netzebene
Gf-NVt	Glasfaser-Netzverteiler
ODF	Optical Distribution Frame/ Rangierfeld für Lichtwellenleiter
R- PoP	Regio-Point of Presence
TKG	Telekommunikationsgesetz
TÖB	Träger öffentlicher Belange
USt	Umspannstation
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
VAO	Verkehrsrechtlinie Anordnung
VzK	Verzweigerkabel
WE/GE	Wohneinheit/Geschäftseinheiten (Schulen und öffentliche Einrichtung sind wie WE/GE zu handhaben)
ZAS	Zähleranschluss säule

Lieferantenkodex (Code of conduct)

Lieferantenkodex der Technische Werke Dresden GmbH und aller verbundenen Unternehmen

I. Einführung

Die Technische Werke Dresden GmbH und die mit ihr verbundenen Unternehmen (zusammengefasst in der Folge „TWD“) fühlen sich klaren Werten verpflichtet. Als Unternehmen in kommunaler Hand richten wir unser unternehmerisches Tun nicht nur am wirtschaftlichen Erfolg aus. Wir haben auch den Anspruch, dass unser Handeln hohen sozialen und umweltbezogenen Anforderungen genügt und vom Prinzip der Legalität getragen ist. Wir achten die Rechte der Menschen, die für unsere Unternehmen arbeiten. Wir legen Wert auf schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen und auf regeltreues, integrires Verhalten im Geschäftsverkehr.

Es ist uns ein Anliegen, dass diese Werte nicht nur durch uns selbst umgesetzt, sondern auch durch unsere Lieferanten geteilt werden, die in die Wertschöpfungskette eingebunden sind, an deren Ende unsere Produkte und Dienstleistungen stehen. Deswegen richtet sich dieser Lieferantenkodex an unsere direkten Lieferanten und – indirekt – wiederum an deren Vorlieferanten (in der Folge zusammengefasst „Lieferanten“¹).

Die Geschäftsführung

Dr. Frank Brinkmann, Vorsitzender

Dr. Axel Cunow, Lars Seiffert

II. Grundsätze und Anforderungen

1. Menschenrechte und Arbeitsbedingungen

Keine Kinderarbeit

Unsere Lieferanten lehnen jegliche Art von Kinderarbeit ab. Sie verbieten und unterlassen diese. Alle jeweils geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen zur Kinderarbeit und zum Mindestalter für die Arbeitsaufnahme werden ausnahmslos von unseren Lieferanten beachtet.

Keine Zwangsarbeit

Alle Formen der Zwangsarbeit sowie Sklaverei werden von unseren Lieferanten abgelehnt und sie lassen auch keine Arbeiten unter solchen Bedingungen durchführen.

Keine Diskriminierung

Im Rahmen der gesetzlichen Regelungen stehen unsere Lieferanten für Chancengleichheit und Gleichbehandlung ein. Sie stellen sicher, dass Chancengleichheit und Gleichbehandlung gefördert und alle Mitarbeitenden respektvoll und vorurteilsfrei behandelt werden. Diskriminierung bei der Einstellung von Arbeitnehmern, bei Aus- und Weiterbildung und bei Beförderung wird unterbunden. Dies gilt für jegliche Form von Diskriminierung oder Benachteiligung, insbesondere wegen des Geschlechts, der sexuellen Orientierung, der Weltanschauung oder Ethik, der politischen Überzeugung, der Religion, der Rasse, der Herkunft sowie wegen geistiger oder körperlicher Beeinträchtigungen.

¹ Um die Lesbarkeit unserer Texte in diesem Kodex nicht einschränken zu müssen, verwenden wir stellenweise nur die männliche Schriftform für personenbezogene Wörter. Entsprechende Begriffe sind im Sinne der Gleichberechtigung für alle Geschlechter zu verstehen.

Arbeitslohn

Der Arbeitslohn, den unsere Lieferanten ihren Mitarbeitenden bezahlen, steht im Einklang mit den jeweils geltenden Gesetzen und den abgeschlossenen Tarifverträgen. Insbesondere werden die gesetzlichen Regelungen zum Mindestlohn strikt eingehalten. Diese werden als Mindestgrenze für die Bezahlung der Mitarbeitenden betrachtet. Überstunden werden entsprechend den geltenden Gesetzen und tarifvertraglichen Vorgaben vergütet.

Arbeitszeit

Unsere Lieferanten halten sich an die geltenden Gesetze, Regelungen und Standards zur Arbeitszeit. Dies gilt insbesondere für die Obergrenzen der Tages- und Wochenarbeitszeit unter Berücksichtigung der ggf. anwendbaren Tarifverträge. Es wird sichergestellt, dass die Mitarbeitenden ausreichend freie Tage zur Erholung zur Verfügung haben.

Vereinigungsfreiheit und Meinungsäußerung

Die Rechte der Arbeitnehmer auf freie Meinungsäußerung, auf Vereinigungsfreiheit, auf Mitgliedschaft in Gewerkschaften, auf die Bildung von Arbeitnehmervertretungen und die Mitgliedschaft in Betriebsräten respektieren unsere Lieferanten. Alle jeweils geltenden diesbezüglichen nationalen Gesetze und Regularien der Länder, in denen Mitarbeitende eingesetzt werden, werden gewährt und eingehalten. Der Belegschaft und ihren Vertretungsorganen wird es ermöglicht, mit der Unternehmensleitung ohne Angst vor Repressalien, Einschüchterung oder Belästigung zu kommunizieren.

Eigentumsrecht

Persönliches Eigentum wird von unseren Lieferanten geachtet. Jede Form von widerrechtlicher Zwangsraumung und Enteignung zum Erwerb, zur Bebauung oder anderweitigen Nutzung von Land, Wäldern und Gewässern wird abgelehnt.

Sonstige Menschenrechte

Auch jegliche weitere Beeinträchtigung von Menschenrechten wird seitens unserer Lieferanten abgelehnt. Sie respektieren und unterstützen die Einhaltung aller sonstigen am Beschäftigungsort geltenden nationalen Menschenrechte sowie jegliche international geltenden Menschenrechte.

2. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und Unfallschutz

Um Risiken für die körperliche Unversehrtheit so weit wie möglich zu minimieren, stellen unsere Lieferanten ihren Mitarbeitenden ein gesundes und sicheres Arbeitsumfeld zur Verfügung. Die Arbeitsprozesse und die Gestaltung von Produkten werden so organisiert, dass Unfälle nach Möglichkeit ausgeschlossen werden. Alle geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen zum Gesundheitsschutz und zur Arbeitssicherheit werden durchgängig beachtet.

Private Sicherheitskräfte

Von unseren Lieferanten eingesetzte Sicherheitskräfte missachten keine geltenden Menschenrechts-, Freiheits- und Arbeitsrechtsgesetze.

3. Umweltschutz

Umweltvorschriften

Alle geltenden Umweltgesetze, -regelungen und -standards werden von unseren Lieferanten eingehalten. Unsere Lieferanten beachten zudem weitere relevante internationale Übereinkommen zum Umweltschutz.

Klimaschutz

Die fortlaufende Verbesserung des Klimaschutzes durch die Reduzierung von klimaschädlichen Emissionen und Gasen ist ein wesentlicher Bestandteil der Umweltschutzziele unserer Lieferanten.

Ressourceneffizienz

Unsere Lieferanten verpflichten sich zu einer angemessenen, kontinuierlichen Erhöhung der Material- und Energieeffizienz bei ihren unternehmerischen Aktivitäten. Zudem tragen sie zu einem verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser bei. Die Wiederverwendung und Verwertung im Sinne der Kreislaufwirtschaft werden angestrebt.

Abfall und Abwasser

Alle Abfälle und Abwässer werden durch unsere Lieferanten gemäß den geltenden Vorschriften sicher und umweltverträglich entsorgt bzw. abgeleitet.

Chemikalien

Seitens unserer Lieferanten werden Produkte und Emissionen vermieden, die persistente organische Schadstoffe und schädliche Schwermetallbelastungen enthalten. Die Substitution von umweltgefährdenden Betriebsstoffen wird zudem regelmäßig geprüft.

4. Verhalten im Rahmen geschäftlicher Beziehungen

Beachtung des geltenden Rechts

Unsere Lieferanten verpflichten sich zu einer durchgängigen Einhaltung aller für das Unternehmen geltenden internen sowie externen Vorgaben wie Gesetze und Normen. Sie erfüllen ihre vertraglichen Verpflichtungen zu ihren Vertragspartnern.

Korruption

Korruption in jeglicher Form dulden unsere Lieferanten nicht und haben entsprechend Vorsorge in hausinternen Regularien getroffen. Sie haben im eigenen Unternehmen gleichermaßen wie im Verhältnis zu ihren Geschäftspartnern und zur öffentlichen Hand Korruption zu unterbinden. Unsere Lieferanten stellen sicher, dass ihre Mitarbeitenden keinerlei Zuwendungen gegenüber Mitarbeitenden unseres Hauses anbieten, versprechen oder gewähren mit dem Ziel, einen Auftrag oder eine andere Bevorzugung im geschäftlichen Verkehr zu erlangen.

III. Weitergabe in der Lieferantenkette

Wir haben den Anspruch, dass die vorstehend aufgestellten Regeln in der gesamten Lieferantenkette beachtet werden. Deswegen kommunizieren unsere direkten Lieferanten die genannten Grundsätze und Anforderungen gegenüber ihren Vorlieferanten und

Kartellrecht

Unsere Lieferanten bekennen sich zum fairen Wettbewerb und zur fairen Vertragsgestaltung gegenüber ihren Geschäftspartnern unter Wahrung der geltenden kartellrechtlichen Vorschriften. Gleichermäßen achten unsere Lieferanten den fairen Wettbewerb und die einschlägigen nationalen wie internationalen Kartellgesetze und sonstigen Gesetze zur Regelung des Wettbewerbs.

Schutz vertraulicher Informationen

Die Achtung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, sonstigen Schutzrechten Dritter und der Schutz personenbezogener Daten gehört zum Selbstverständnis unserer Lieferanten. Unsere Lieferanten nutzen und schützen Informationen in angemessener Weise entsprechend ihrer Klassifikation. Sie stellen sicher, dass schützenswerte Daten sachgerecht erhoben, verarbeitet, gesichert und gelöscht werden. Außerdem werden die Mitarbeitenden unserer Lieferanten verpflichtet, Geschäftsgeheimnisse zu wahren.

Vertrauliche Inhalte werden von unseren Lieferanten sorgfältig behandelt und werden gegen den unbefugten Zugriff Dritter geschützt. Jede Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt im Einklang mit den jeweils geltenden gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz.

Geldwäsche/Terrorismusfinanzierung

Geldwäsche wird von unseren Lieferanten weder zugelassen, noch nehmen sie daran teil. Bei sämtlichen Transaktionen stellen sie die einschlägigen gesetzlichen nationalen, wie internationalen Regelungen zur Geldwäscheprävention und zur Terrorismusbekämpfung sicher.

berücksichtigen sie sowohl bei der Auswahl der Vorlieferanten als auch bei der Durchführung der mit diesen bestehenden Vertragsbeziehungen. Die Lieferanten bestärken ihre Vorlieferanten darin, die Grundsätze und Anforderungen als Mindeststandards einzuhalten.

IV. Umsetzung, Einhaltung, Kontrolle

Wir unternehmen selbst erhebliche Anstrengungen, um die beschriebenen Inhalte gemäß unseren internen Vorgaben umzusetzen. Entsprechend ergreifen auch unsere Lieferanten die notwendigen Maßnahmen zur Berücksichtigung und Verwirklichung der Grundsätze und Anforderungen. Die Mitarbeitenden sind darüber in geeigneter Weise zu informieren, ihre Beachtung und Umsetzung ist bestmöglich zu fördern. Die Grundsätze und Anforderungen finden in internen Richtlinien und Prozessen der Lieferanten Berücksichtigung. Die Weitergabe an die eigenen Vorlieferanten wird sichergestellt.

Jeder Verstoß gegen die in diesem Kodex aufgeführten Grundsätze und Anforderungen wird von uns als eine wesentliche Beeinträchtigung des Vertragsverhältnisses durch den Lieferanten betrachtet. Wir behalten uns vor, bei Hinweisen auf Verstöße Auskunft über den entsprechenden Sachverhalt zu verlangen. Wir behalten uns außerdem vor, Stichproben zur Kontrolle der Einhaltung dieser Regularien bei Lieferanten durchzuführen.

V. Hinweisgebersystem

Die Einhaltung aller relevanten internen und externen Vorgaben gehört zu unserem Compliance-Selbstverständnis. Trotz aller Bemühungen kann es dennoch zu Situationen kommen, in denen der Eindruck entsteht, dass wir unseren eigenen Ansprüchen nicht gerecht und Vorgaben nicht ausreichend eingehalten werden.

Hinweise zu Schwachstellen oder sonstigen Umständen, die zu Rechtsverstößen führen, können auch von unseren Lieferanten direkt und bedarfsweise anonym an die Compliance-Ansprechpersonen gerichtet werden. Alle eingehenden Hinweise werden gemäß unserer internen und externen Vorgaben zum Hinweisgeberschutz vertraulich behandelt. Wir sichern Hinweisgebern zu, dass sie im Falle einer anonymen Meldung keinerlei Schritte unternimmt, den Hinweisgeber zu identifizieren. Ausgenommen hiervon ist eine missbräuchliche Nutzung, Denunziationen jeglicher Art werden nicht toleriert.

Konzerninterner Ansprechpartner:

Technische Werke Dresden GmbH
Abteilung „Compliance & Grundsätze“
Michael Hammacher
Lindenaustraße 11, 01069 Dresden
Telefon: 0351 5630-64180
compliance@twd-dresden.de

Externe Ombudsperson:

Tiefenbacher Rechtsanwälte
Henning Schneider
Caspar-David-Friedrich-Straße 6,
01219 Dresden
Telefon: 0351 4778221
ombudsstelle-twd@tiefenbacher.de