



K 1359 OD Oschersleben, Neindorfer Straße und Wilhelm-Heine-Straße

Baubeschreibung zu Teilabschnitt 3

Neuverlegung Trinkwasserleitung und Schmutzwasserkanal

Land: Sachsen-Anhalt

Landkreis: Börde

Auftraggeber: Trink- und Abwasserverband Börde
Magdeburger Straße 35
39387 Oschersleben (Bode)

Stand: 10.12.2024

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	4
1.1 Auszuführende Leistungen	4
1.1.1 Zweck und Nutzung.....	4
1.1.2 Art und Umfang	4
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten	15
1.2.1 Vermessung	15
1.2.2 Kampfmittelbeseitigung	15
1.2.3 Archäologische Voruntersuchungen.....	15
2 Angaben zur Baustelle	16
2.1 Lage der Baustelle	16
2.2 Zugänge und Zufahrten	16
2.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	17
2.4 Lager- und Arbeitsplätze	17
2.5 Baugrundverhältnisse	17
2.5.1 Bodenschichtung.....	17
2.5.2 Wasserverhältnisse	17
2.5.3 Umweltrelevante Untersuchung	18
2.6 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen.....	18
2.7 Schutzbereiche und -objekte.....	18
2.8 Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	18
2.9 Öffentlicher Verkehr im Baubereich	19
3 Angaben zur Ausführung	20
3.1 Bauablauf	20
3.2 Vorgesehene Abschnitte, Unterbrechungen usw.:	20
3.3 Besondere Erschwernisse:	20
3.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung:.....	20
3.5 Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	20
3.6 Stoffe und Bauteile	20
3.7 Abfälle	21
3.8 Winterbau	22
3.9 Beweissicherung.....	22
3.10 Sicherungsmaßnahmen.....	22
3.11 Belastungsannahmen	22

3.12	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	23
3.13	Prüfungen und Nachweise	23
4	Ausführungsunterlagen	23
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	23
4.2	Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen.....	23
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	24
5.1	Auflistung der anzuwendenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden	24
5.2	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke, die Vertragsbestandteil werden....	24

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Zweck und Nutzung

Der Landkreis Börde plant den grundhaften Ausbau der K 1359 - Neindorfer Straße / Wilhelm-Heine-Straße in Oschersleben vom Ortseingang bis zum Bauende bei NK 3933 020 km 0,755. Der Ausbauabschnitt hat eine Baulänge von ca. 544 m.

In Verbindung mit der Straßenbaumaßnahme plant der Trink- und Abwasserverband Börde den Neubau der Trinkwasserleitung und des Schmutzwasserkanals sowie der zugehörigen Hausanschlüsse.

Derzeit erfolgt die Trinkwasserversorgung in der Neindorfer Straße und der Wilhelm-Heine-Straße über das bestehende Niederdrucksystem. Dieses wird im Zuge der Maßnahme rückgebaut/ außer Betrieb genommen und durch ein Hochdrucksystem ersetzt. Dabei werden die geplanten Anlagen an das vorhandene Hochdrucksystem in der Clara-Zetkin-Straße und dem Neubrandenlebener Weg angeschlossen, sodass zukünftig ein Ringschluss für das Hochdrucknetz realisiert werden kann.

Vom Anbindepunkt am Kreuzungsbereich der Clara-Zetkin-Straße/ Neindorfer Straße soll die Trinkwasserleitung im südlichen Gehwegbereich in Richtung Südosten verlaufen. Dabei sollen die abzweigenden Trinkwasserleitungen in der Brockenstraße und in der Goethestraße jeweils mittels neuer Knotenpunkte an die Hauptleitung angebunden werden. Anschließend soll im Kreuzungsbereich des Neubrandenlebener Weges/ Neindorfer Straße/ Wilhelm-Heine-Straße der Anschluss an das dortige Hochdrucksystem erfolgen. Von hier aus bis zum Stichweg Neues Leben ist das Hochdrucksystem bereits ausgebaut. Weiterführend soll in südöstliche Richtung die Anbindung einer PE HD 180x10,7, SDR17 Leitung bis zum Straßenausbauende (nahe des Kreuzungsbereichs Breitscheidstraße/ Wilhelm-Heine-Straße) erfolgen.

Des Weiteren soll auf Grund des maroden Zustandes des vorh. Schmutzwasserkanals ein Ersatzneubau der Anlage mit Nennweite DN 200 erfolgen. Der geforderte Abstand der Schächte sollte 90 m nicht überschreiten. Jedoch wird der Abstand durch Zwangspunkte beeinflusst. Dabei handelt es sich um abzweigende Haltungen in der Brocken-, der Heinrich-Julius- und der Goethestraße. Das Mindestgefälle der Haltungen soll mindestens 6 ‰ betragen.

1.1.2 Art und Umfang

Vor Baubeginn sind durch den AN die Anschlussverhältnisse der Trinkwasserversorgung und des Schmutzwasserkanals exakt höhenmäßig zu überprüfen und zusammen mit der

Bauleitung auf Projektplausibilität zu überprüfen. Sollten sich daraus Abweichungen ergeben, sind notwendige Projektänderungen mit dem Planungsbüro abzustimmen.

Der AN ist verpflichtet, die in den Anlagen der Planung enthaltenen "Protokolle/ Niederschriften" bzw. "Zustimmungen und Genehmigungen" sorgfältig zu lesen und die entsprechenden Forderungen zu beachten.

1.1.2.1 Leistungsumfang Trinkwasserleitung

1.1.2.1.1 Trassierung Regenwasser

Die Verlegung der Trinkwasserleitung erfolgt innerhalb der südlichen Nebenanlagen im gepl. Gehwegbereich der Neindorfer Straße und der Wilhelm-Heine-Straße. Aus Plan 2.1 und 2.2 ist die zeichnerische Beschreibung der Trasse zu entnehmen.

Die Verlegung der Trinkwasserleitung erfolgt innerhalb der südlichen Nebenanlagen im gepl. Gehwegbereich der Neindorfer Straße und der Wilhelm-Heine-Straße. Aus Plan 2.1 und 2.2 ist die zeichnerische Beschreibung der Trasse zu entnehmen.

Von Clara-Zetkin-Straße bis Brockenstraße:

Dabei soll der erste Abschnitt der geplanten Trinkwasserleitung (125 x 7,4 mm, PE 100 RC SDR 17) in der Clara-Zetkin-Straße an die vorhandene Hochdruckleitung anschließen, sodass zukünftig ein Ringschluss des Hochdrucknetzes realisiert werden kann. Das dortige Schieberkreuz mit Oberflurhydrant befindet sich im Bereich der gepl. Bord- und Gossenanlage. Mit dem AG wurde abgestimmt, dass das Schieberkreuz im Nebenbereich der Straße auf der gepl. Grünfläche neu ausgebildet wird. Im Plan 2.1 ist eine schematische Darstellung zur Knotenausbildung (Knoten 1) dargestellt.

Vom Anbindepunkt bei Knoten 1 verläuft die gepl. Anlage im südlichen Gehwegbereich in Richtung Südosten bis zum Kreuzungsbereich Brockenstraße. Die vorh. Trinkwasserleitung in der Brockenstraße gehört bereits zum Hochdrucksystem, welche zwar derzeit an das Niederdrucksystem der Neindorfer Straße angebunden ist, aber abgeschiebert wurde. Somit kann die bestehende Leitung der Brockenstraße PE 100 DA 110 x 6,6 an die gepl. Leitung aufgebunden werden, siehe Plan 2.1 - Knoten 2.

Brockenstraße bis Goethestraße:

Vom Knoten 2 (Anbindung Brockenstraße) verläuft die TW-Anlage weiter im gepl. Gehwegbereich der Neindorfer Straße Richtung Goethestraße. Auf Höhe der Heinrich-Julius-Straße ist ein Hydrant an die dortige TW-Anlage Niederdruck angebunden. Dieser ist an das

gepl. Hochdrucksystem neu anzuordnen, siehe Plan 2.1 – Knoten 3. Weiterführend bis zur Goethestraße ist die dortige Trinkwasserleitung DN 100 GGG (Hochdrucksystem) an die gepl. TW-Anlage der Neindorfer Straße anzuschließen, siehe Knoten 4.

Goethestraße bis Neubrandlebener Weg:

Vom Knoten 4 (Anbindung Goethestraße) verläuft die TW-Anlage weiter im gepl. Gehwegbereich der Neindorfer Straße in Richtung Neubrandlebener Weg. Im Neubrandlebener Weg wurde das TW-Netz (PE100 DA 125 x 11,4) bereits als Hochdrucknetz ausgebaut und führt weiter in Richtung Wilhelm-Heine-Straße (PE100 180 x 10,7). Im vorliegenden Bereich erfolgt die Anbindung der gepl. Trinkwasserleitung, siehe Plan 2.1 - Knoten 5. Hierbei ist der Knoten so herzustellen, dass die drei Leitungen zukünftig separat abgeschiebert werden können.

Neubrandlebener Weg bis Neues Leben:

Ab dem Neubrandlebener Weg geht die Neindorfer Straße in die Wilhelm-Heine-Straße über. Im Bereich zwischen dem Neubrandlebener Weg und dem Stichweg Neues Leben wurde das TW-Netz bereits als Hochdrucksystem ausgebaut. Dementsprechend sind im vorliegenden Bereich keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich des Ausbaus des TW-Netzes geplant.

Neues Leben bis Breitscheidstraße/ Thälmannstraße:

Im Bereich des Stichweges Neues Leben ist dort an das vorh. Hochdrucknetz aufzubinden. Hierbei kann direkt an einen vorh. Schieber DN150 angeflanscht werden, siehe Plan 2.2 – Knoten 6. Von hier an ist eine TW-Leitung PE 100 180 x 10,7, SDR 17 geplant, welche im Gehwegbereich der Wilhelm-Heine-Straße in östliche Richtung bis zum Ende des Straßenausbaus verläuft. Am Ende des Straßenausbaubereiches wird die gepl. Trinkwasserleitung (Hochdrucksystem) mit einem Blindflansch gesichert und ermöglicht gleichzeitig eine perspektivische Weiterführung Richtung Breitscheidstraße/ Thälmannstraße, siehe Knoten 7. Des Weiteren ist die vorh. Niederdruckleitung DN 150 GG zu sichern. Um einen Totarm zu vermeiden ist hierbei die Herstellung eines zusätzlichen Kopfloches hinter der Hausanschlussleitung des Arbeitsamtes Oschersleben notwendig. Hierbei ist hinter der Anschlussleitung die Hauptleitung mit einem Blindflansch abzutrennen, siehe Plan 2.2 – Knoten 7.

1.1.2.1.2 Medienkapazitäten

Folgende Medienkapazitäten sollen in offener Bauweise verlegt werden:

Trinkwasserversorgung:

- TW-Hauptleitung 180 x 10,7 mm, PE 100 RC SDR 17, ca. 190 m
- TW-Hauptleitung 125 x 7,4 mm, PE 100 RC SDR 17, ca. 270 m
- Anzahl der TW-Hausanschlüsse: ca. 38 Stück
- TW-Hausanschlussleitungen 32 x 3,0 mm und/ oder
40 x 3,7 mm, PE 100 RC SDR 11 ca. 230 m

1.1.2.1.3 Verlegetiefe

Die Tiefenlage der geplanten Anlagen wird durch folgende Faktoren maßgeblich bestimmt:

- Gefälleverhältnisse der Ortslage,
- Tiefenlage von Schmutz,- und Regenwasserkanälen,
- Tiefenlage weiterer Medienleitungen,
- Tiefenlage vorh. Trinkwasserleitung

Die geplante Trinkwasserhauptleitung wird im Regelfall mit einer Rohrüberdeckung zur GOK von 1,20 m verlegt. Die Mindestüberdeckung der neu zu errichtenden bzw. der anzubindenden Grundstücksanschlussleitungen beträgt im Regelfall 1,20 m.

Die Grundstücksanschlussleitungen sind mit leichtem Gefälle (min. 1 ‰) zur Hauptleitung zu verlegen.

1.1.2.1.4 Absperreinrichtungen, Hydranten

Absperreinrichtungen werden als Schieberkreuz an den Anbindungen der Versorgungsleitungen der einmündenden Straßen angeordnet. Die Anbindungen an vorhandene Versorgungsleitungen erfolgen mittels Multi-Joint mit E-Stück.

1.1.2.1.5 TW-Grundstücksanschlüsse

Die Grundstücksanschlüsse sind im Regelfall im öffentlichen Bereich zu erneuern und an die Hauptleitung mit Anbohrschellen anzuschließen. Teilweise werden Doppelanschlüsse entfällt, siehe Plan 2.1 und 2.2.

1.1.2.1.6 Werkstoffe und Ausführungsarten

Es werden Versorgungsleitungen mit DVGW-Zertifikat sowie nach GW 335-A2, DIN EN 12201 und W 320 eingesetzt.

Rohrmaterial:

- Rohrmaterial Versorgungsleitung DN 150: Rohr 180 x 10,7mm, PE 100 RC SDR17,
- Rohrmaterial Versorgungsleitung DN 100: Rohr 125 x 7,4mm, PE 100 RC SDR17,
- Rohrmaterial Hausanschlüsse DN 25: Rohr 32 x 3,0mm, PE 110 RC SDR11,
- Rohrmaterial Hausanschlüsse DN 32: Rohr 40 x 3,7mm, PE 110 RC SDR11

Formstücke und Armaturen:

- Rohrverbindung: Heizelementstumpfschweißung und E-Schweißmuffen,
- Hydranten und Schieber: Es werden Freistromunterflurhydranten DN 80 (einfache Absperrung) und Oberflurhydranten geplant. Diese werden seitlich verschleppt zur Trinkwasserleitung eingebaut. Es sind Hydranten einzubauen, die das DIN/DVGW-Prüfzeichen besitzen. Alle Schieber sind erdeingebaut. Sie sind allseitig sorgfältig mit Sand zu umstopfen. Die Armaturen sind spannungsfrei einzubauen. Auftretende Kräfte sind sicher abzuleiten.
- Knotenpunkte werden mit PE-Formteilen und Gussarmaturen mit PE-Einschweißenden bzw. mit Flanschsystem ausgeführt.
- Kennzeichnung: Schieber, Hydranten sind durch Schilder mit entsprechender Bemaßung zu kennzeichnen.

1.1.2.1.7 Rückbau des vorhandenen Altbestandes

In den Bereichen, in denen neue Leitungen gebaut werden, sind nach Inbetriebnahme dieser Leitungen und nach Umschluss und Inbetriebnahme aller GAL die alten Leitungsabschnitte außer Betrieb zu nehmen. Die Außerbetriebnahme darf nur im Beisein des Rohrnetzmeisters des AG erfolgen. Die alten Leitungen sollen möglichst bis zur Inbetriebnahme der neuen TWL, des Umschlusses und der Inbetriebnahme aller GAL in Betrieb bleiben. Falls dies nicht möglich ist, ist mit der Bauleitung und dem TAV eine Trinkwassernotversorgung abzustimmen. Weitere hindernde Abschnitte der vorhandenen Trinkwasserleitung sind in den Anschlusspunkten zu erwarten. Die getrennten vorhandenen Leitungen werden im Anbindungsbereich und Rohrgrabenbereich zurückgebaut.

1.1.2.1.8 Vorbereitung der Inbetriebnahme

Die Vorbereitung der Inbetriebnahme der Wasserversorgungsleitung ist in mehreren Stufen vorzunehmen. Die Prüfabschnitte sind mit der Oberbauleitung und mit dem TAV festzulegen. Das benötigte Prüfwasser ist durch den Baubetrieb zu beschaffen.

1.1.2.1.9 Desinfektion

Die Desinfektion hat nach DVGW-Arbeitsblatt W 291 zu erfolgen. Die Standzeit in der Rohrleitung beträgt mindestens 12 Stunden. Das Wasser mit dem Desinfektionsmittel ist schadlos abzuführen.

- Desinfektionsmittel: Herlisil,
- Dosierung: 75 g/m³.

Nach der Desinfektion ist die Rohrleitung solange zu spülen, bis das Wasser die geforderte Trinkwasserqualität aufweist. Damit Ablagerungen ausgespült werden, sind Spülgeschwindigkeiten größer 1,5 m/s zu erzeugen. Außerdem muss die Spülwassermenge mindestens das Dreifache des Rohrleitungsvolumens betragen.

Durch den AN ist zu beachten, dass dem Gesundheitsamt des Landkreises der Termin der geplanten Inbetriebnahme rechtzeitig mitzuteilen ist.

1.1.2.2 Leistungsumfang Schmutzwasserkanal

1.1.2.2.1 Trassierung

Für den ist vorh. Schmutzwasserkanal inklusive der Schächte ist ein Ersatzneubau vorgesehen. Die gewählte Trasse befindet sich nahe der Trasse zum Bestandskanal und liegt in der südlichen Fahrbahn der Neindorfer Straße und der Wilhelm-Heine-Straße. Hierbei sind die Schächte so angeordnet, dass sie außerhalb der Fahrspuren liegen. Aus Plan 2.1 und 2.2 ist die zeichnerische Beschreibung der Trasse zu entnehmen.

1.1.2.2.2 Medienkapazitäten

Folgende Medienkapazitäten sollen in offener Bauweise verlegt werden:

Schmutzwasserableitung:

- | | | |
|---------------------------------|-------------------|-----------|
| ▪ Länge SW-Hauptkanal | DN 200 Stz | ca. 525 m |
| ▪ Anzahl SW-Revisionsschacht | DN 1000 Beton | 8 Stück |
| ▪ Anzahl der SW-Hausanschlüsse: | | 43 Stück |
| ▪ Hausanschlussleitung | DN 150 KG 2000 PP | ca. 320 m |
| ▪ Kontrollschacht | DN 400 PVC-U /PP | 41 Stück |

1.1.2.2.3 Verlegetiefen

Die Tiefenlage der geplanten Anlagen wird durch folgende Faktoren maßgeblich bestimmt:

- Gefälleverhältnisse der Ortslage,
- Tiefenlage von Regenwasserkanälen,
- Tiefenlage weiterer Medienleitungen,
- Straßenplanung

Die Tiefenlage der SW-Anlage ist dem Längsschnitt (Plan 3) zu entnehmen.

1.1.2.2.4 SW- Grundstücksanschlüsse

Die SW-Hausanschlüsse werden mit Hilfe von Abzweigen an die SW-Kanäle angebunden.

Die beiden SW-Hausanschlüsse Wilhelm-Heine-Straße 2 und 4 werden auf die vorhandenen Abzweige der SW-Hauptleitung angebunden. Die SW-Hauptleitung wird hingegen in diesem Bereich nicht erneuert.

1.1.2.2.5 Werkstoffe und Ausführungsarten

- | | | |
|-----------------------------|----------|---------------|
| ▪ Material SW-Hauptkanal | DN 200: | Steinzeug |
| ▪ Material Revisionsschacht | DN 1000: | Beton |
| ▪ Material KS-Hausanschluss | DN 150: | PP-MD, KG2000 |
| ▪ Material Kontrollschacht | DN 400: | PVC-U /PP |

1.1.2.2.6 Dichtheitsprüfung/Druckprüfung

Dichtheitsprüfungen an den Kanälen, Grundstücksanschlussleitungen und Schächten sind nach DIN EN 1610, im Beisein des Auftraggebers, durchzuführen.

Die Dichtheitsprüfung hat haltungsweise zu erfolgen, unter Einbeziehung der jeweiligen Schachtbauwerke.

Bei Dichtheitsprüfungen von Haltungen mit Wasser ist ein Pegelmesssystem mit einer Messwertauflösung von 1,0 mm und Speicherung der Messdaten zur Anwendung zu bringen. Die Messkurve ist mit der Dokumentation der Dichtigkeitsprüfung zu übergeben. Bei der Dichtheitsprüfung von Schächten mit Wasser ist die Höhe der Wasseroberfläche mit einer Pegelmesseinrichtung (Genauigkeit 1,0 mm) zu messen und die Ganglinie zu speichern und in der Dokumentation zu übergeben.

Die Grundstücksanschlussleitungen sind mit dem Kontrollschacht in die Dichtheitsprüfung einzubeziehen. Der Grundstückskontrollschacht hat die lichten Steigrohrabmessungen 400 mm (315 mm). Die Nennweite des Medienrohres beträgt 150 mm.

Die Messgeräte, müssen hinsichtlich Eichung und Messgenauigkeit den Anforderungen der DIN 1610 entsprechen.

Bei der Wasserprüfung sind die Anforderungen der DIN EN 1610 zu beachten. Der Prüfdruck für Schächte ist die Wassersäule Höhe Geländeoberkante.

Die Wasserentnahme sowie die schadlose Beseitigung des Prüfwassers erfolgt über die Ver- und Entsorgungsanlagen des TAV Börde zu den üblichen Verbandspreisen.

Eine Wasserentnahme über Hydranten des AG ist nur zulässig für die Durchführung der Dichtheitsprüfung mit Wasser. Sie ist wegen der Rückverkeimungsgefahr nicht zulässig für die erneute Befüllung des HD- Spül- und Saugfahrzeuges. Die Wasserentnahme darf nur über ein bei dem AG gemietetes Standrohr erfolgen.

Es sind nur Firmen zugelassen, die das Gütezeichen Kanalbau (I) und (D) besitzen bzw. sich durch entsprechend zertifizierter Firmen fremdüberwachen lassen. Die Entsorgung des Prüfwassers erfolgt über die Kanalisation des TAV Börde. Es gelten die verbandsüblichen Preise.

1.1.2.3 Oberflächenaufbruch und -wiederherstellung

Die entsprechenden Leistungen des Oberflächenaufbruchs und der -wiederherstellung, innerhalb des Straßenbaubereiches sind im Leistungsverzeichnis des Straßenbaus enthalten.

1.1.2.4 Erdarbeiten, Rohrgräben, Rohrbettung

Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer über die Lage der vorhandenen Haupt- und Anschlussleitungen (z. B. Telekom, Elektroenergie, Gas, Trinkwasser) bei den zuständigen Unternehmen zu unterrichten. Vor Arbeitsbeginn sind der Bauleitung die entsprechenden Bescheinigungen (z. B. Erlaubnisscheine für Erdarbeiten o. ä.) vorzulegen.

Vor Bestellung der Schächte sind Suchschachtungen zur Feststellung vorhandener Leitungen durchzuführen. Änderungen in der geplanten Trasse sind mit dem AG und der ÖBÜ abzustimmen.

Für Schäden aller Art, die bei den Bauarbeiten an Versorgungsleitungen entstehen, haftet der Auftragnehmer.

Während der Erdarbeiten angetroffene, nicht bekannte Leitungen und Kabel sind sorgsam zu sichern.

Rohrgraben und Rohrbettung

Die Schachtungsarbeiten für Baugruben und Leitungsgräben sind nach DIN 4124 und DIN EN 1610 / A 139 auszuführen.

Für unverbaute Baugruben und Gräben sind die folgenden Böschungswinkel bei anstehenden Bodenarten nicht zu überschreiten:

Bodengruppe	Böschungswinkel
Sand (SE/SU)	45°
Mischboden (A)	50°
Ton (TL/TA)	60 - 80°

Bedingung: $H \leq 3,0$ m

lastfreier Streifen von 1 m

keine Durchströmung

Bei Verbauarbeiten wird der mobile Schaltafelverbau im Trassenbereich der Rohrleitung empfohlen, der in Kombination mit einer Wasserhaltung einzusetzen ist. Rammende oder vibrierende Verfahren sind aufgrund der Wohnbebauung nicht einzusetzen.

Die vorgefundenen Mischbodenauffüllungen und bindigen Böden sind für den Wiedereinbau nicht geeignet. In Hinsicht auf die Wiederherstellung der Straßen sollte von vornherein gut verdichtbares Material zur Verfüllung von Rohrleitungsgräben verwendet werden.

Die anstehenden Sande können zur Wiederverfüllung oberhalb der Rohrleitungszone eingesetzt werden, wenn dieses technologisch günstig erscheint. Das Einbaumaterial ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Der Verdichtungserfolg sollte nachweisbar (Rammsondierung, Plattenprüfung) geprüft werden ($D_{pr} \geq 97 \%$). Wie bei Hinterfüllungen und Überschüttungen von Rohrleitungen zu verfahren ist und welche Materialien für die Rohrleitungszone geeignet sind, ist z. B. in DIN EN 1610 geregelt. Dabei stehen Steinfreiheit, Auflagerung und Belastbarkeit der Leitung im Vordergrund.

Für das Verlegen der Rohrleitung und das Verfüllen der Rohrleitungsgräben sind die DIN 18300 "Erdarbeiten", die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen" sowie die Richtlinien der Rohrhersteller verbindlich.

Folgende zusätzliche Bedingungen gelten für die Verfüllung der Trasse im Bereich der Fahrbahn:

- ➔ Mit dem weiteren Verfüllen der Baugruben darf erst begonnen werden, nachdem der fertig verlegte Rohrstrang von der Bauleitung abgenommen worden ist. Nach Abschluss der Verdichtungsarbeiten werden von der Bauleitung Prüfungen gemäß gültiger ZTVE vorgenommen, für die der Auftragnehmer ohne besondere Vergütung Geräte und Hilfskräfte zu stellen hat. Entsprechen die Prüfungen nicht den verlangten Werten, hat der Auftragnehmer geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die geforderten Werte zu erreichen.

1.1.2.5 Kreuzung und Näherung mit Anlagen anderer Rechtsträger

Die Bestandspläne der Leitungen anderer Rechtsträger wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eingeholt.

Generell gilt:

Die Angaben zu Kreuzungen und Näherungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit und dienen nur zur Information. Die Auflagen der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Mit der Bauausführung darf erst nach Einweisung durch die Ver- und Entsorgungsbetriebe begonnen werden.

Durch Hand- bzw. Suchschachtungen vom Bauausführenden, im Beisein des jeweiligen Betreibers, sind die genauen Lagen und Tiefen der Versorgungsleitungen festzustellen. Bei Kreuzungen mit Rohrleitungen und Kabeln ist der Mindestabstand von 0,20 m einzuhalten.

1.1.2.6 Wasserhaltung

Aussagen zur Wasserhaltung sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

1.1.2.7 Bauwerkssicherungsmaßnahmen

Bauwerkssicherungsmaßnahmen sind für die Näherungen an angrenzenden Gebäuden sowie an Masten für die Beleuchtung und für die Mauern und Einfriedungen vorzusehen.

Beim Aushub der Rohrgräben sowie durch Wasserhaltungen darf die Standsicherheit der angrenzenden Bebauung nicht gefährdet werden. Dies ist insbesondere bei der Herstellung der Grundstücksanschlüsse in den Bereichen mit geringem Abstand zwischen Rohrgraben und Bebauung zu beachten. Hier sind Sicherungsmaßnahmen nach DIN 4123 vorzusehen.

1.1.2.8 Beweissicherungsmaßnahmen

Zur Beweissicherung ist der Zustand des Baufeldes vor, während und nach der Baumaßnahme vom Auftragnehmer unter Beisein der Eigentümer zu dokumentieren.

1.1.2.9 Nachweis des Leitungsbestandes

Vor dem Verfüllen der Rohrgräben bzw. einzelner Grabenabschnitte sind die verlegten Anlagenteile lage- und höhenmäßig einzumessen und der Leitungsbestand auf Feldrissen und Lageplänen M 1:500 festzuhalten.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Baureife Planung 2024

1.2.1 Vermessung

Der Planung liegt eine Entwurfsvermessung zugrunde.

Der für die Planungen verwendete Lagestatus ist der für Sachsen-Anhalt gültige LS 150, das verwendete Höhensystem ist HS 150.

1.2.2 Kampfmittelbeseitigung

Kampfmittel im Baubereich sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt dem Verfasser nicht bekannt. Kampfmittel jeglicher Art können niemals ganz ausgeschlossen werden. Sollten bei der Durchführung von erdeingreifenden Maßnahmen Kampfmittel bzw. kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, so sind unverzüglich die Bauarbeiten einzustellen, ist die Baustelle vor dem Betreten durch Unbefugte zu sichern, die Baustelle in einem angemessenen Abstand zu verlassen und die nächste Polizeidienststelle sowie der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu informieren.

1.2.3 Archäologische Voruntersuchungen

sind nicht erfolgt.

Der Zeitpunkt des Beginns der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) rechtzeitig, mindestens aber 14 Tage vorher, schriftlich anzuzeigen.

Eine baubegleitende fachliche Kontrolle der Erdarbeiten durch das LDA oder deren Beauftragten ist zu gewährleisten.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Stadt Oschersleben liegt in der Magdeburger Börde, ca. 35 km südwestlich von Magdeburg. Im Nordwesten der Stadt Oschersleben befindet sich die Neindorfer-/ Wilhelm-Heine-Straße. Auf der nachfolgenden Abbildung ist das Planungsgebiet markiert.



 Planungsbereich

2.2 Zugänge und Zufahrten

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die öffentlichen Verkehrswege. Dem Bieter wird empfohlen sich vor Angebotsabgabe über den Zustand vor Ort zu informieren.

2.3 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlüsse sind durch den AN mit den örtlichen Ver- und Entsorgungsunternehmen selbständig abzustimmen. Eine gesonderte Abrechnung der anfallenden Kosten erfolgt nicht. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

2.4 Lager- und Arbeitsplätze

Die dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen sind die Flächen, welche die zu errichtenden Anlagen nach Fertigstellung selbst einnehmen. Über den Zustand hat sich der Bieter vor Angebotsabgabe vor Ort zu informieren.

Falls weitere Flächen oder Räume erforderlich sind, sind diese durch den AN bereitzustellen. Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

2.5 Baugrundverhältnisse

Die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen. Für das Planungsgebiet wurden zwischen dem 08. und 11.10.2018 fünf Kleinrammbohrungen BS 1/18 mit Tiefen von ca. 3 m bis 5 m unter GOK abgeteuft.

Die pleistozänen Sande und Kiese fungieren als Grundwasserleiter, der Löss/Lösslehm und der Geschiebelehm/-mergel sind Grundwasserstauer. Daher ist im Untersuchungsgebiet kein Grundwassereinfluss festzustellen.

2.5.1 Bodenschichtung

Die oberen Schichten bestehen aus gemischtkörnigen Auffüllungen, ehemaligem Mutterboden, Löss. Sie reichen von 0,6 m bis 2,5 m Tiefe und sind als F 3 Böden klassifiziert. Darunter befindet sich Geschiebemergel in 2,6 m bis >5 m Tiefe, welcher ebenfalls als F 3 Boden klassifiziert ist. Im untersten Abschnitt der Messung befinden sich pleistozäne Sande.

2.5.2 Wasserverhältnisse

Ein Ruhewasserstand konnte bis zur Endteufe von 5,00 m trotz freien Bohrlochs nicht gemessen werden. Die Bodenschichten weisen eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf weshalb mit Staunässe nach Starkniederschlägen oder in der Schmelzwasserperiode bis in

Höhe der GOK zu rechnen ist. Daher sind die hydrologischen Wasserverhältnisse gemäß RStO 12 als „ungünstig“ zu bewerten

2.5.3 Umweltrelevante Untersuchung

Sieben der acht Proben wurden mit Z 0 bewertet und sind im Bauvorhaben hinsichtlich ihrer Belastung uneingeschränkt wiederverwendbar. Eine Probe (Sch 8/18 - 0,16 - 0,60) wurde mit Z 1 bewertet, so dass eine Wiederverwendung hinsichtlich ihrer Belastung im eingeschränkten offenen Einbau möglich ist.

2.6 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

- entfällt -

2.7 Schutzbereiche und -objekte

Liegen nicht vor.

2.8 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Der Leitungsbestand im Planungsgebiet wurde im Zuge der Beteiligung der Ver- und Entsorgungsträger von den Unternehmen angegeben und in die Planunterlagen übernommen. Der Leitungsbestand ist in den Planunterlagen eingearbeitet worden. Dies schließt aber nicht aus, dass eventuell noch andere Leitungen, welche nicht in den Leitungsbeständen erfasst sind, vorhanden sein könnten.

Zum Schutz von unterirdischen Anlagen, Kabeln und Versorgungsleitungen hat sich der AN vor Aufnahme der Arbeiten einen genauen Überblick über die Lage der einzelnen Leitungen zu verschaffen und diese gegen Beschädigung zu schützen.

Von den Versorgungsunternehmen wurden keine verbindlichen Angaben zur Tiefenlage ihrer Leitungen bzw. Anlagen gemacht. Als Anhaltspunkte dienen die lt. DIN getroffenen Aussagen zu den entsprechenden Verlegetiefen. Die genauen Angaben sind vor Baubeginn vom bauausführenden Betrieb durch Suchschachtung in Erfahrung zu bringen.

Dabei sind die Bestandspläne der Versorgungsunternehmen als Grundlage zu nutzen, jedoch unter Berücksichtigung der Unverbindlichkeit der Eintragungen. Vor Beginn der Erdarbeiten hat sich der AN mit den einzelnen Versorgungsträgern in Verbindung zu setzen und sich alle erforderlichen Genehmigungen (z. B. Schachtgenehmigung) einzuholen, die nicht vergütet werden. Diese sind vor Beginn von Schachtarbeiten in Kopie an die BÜ zu übergeben. Ggf. sind Suchschachtungen durchzuführen.

Bei Parallelverlegungen sind folgende Regelabstände einzuhalten:

- Gasrohrleitungen (Hochdruck und Mitteldruck):

- 1,50 m
- Abwasser:
 - 1,0 m bei Lage der TW-Leitung tiefer als die Abwasserleitung
 - 0,4 m bei Lage der TW-Leitung höher bzw. auf gleicher Höhe mit der Abwasserleitung
- Trinkwasser
 - 1,0 m bei Lage der Abwasserleitung höher als die Trinkwasserleitung
 - 0,4 m bei Lage der Abwasserleitung tiefer bzw. auf gleicher Höhe mit der Trinkwasserleitung
- E-Kabel Mittelspannung:
 - 0,6 m
- Fernmeldekabel:
 - 0,4 m.

Für Beschädigungen an Kabeln und Leitungen, die infolge von Bauarbeiten entstehen, haftet der AN und hat diese auf seine Kosten beseitigen zu lassen. Über durch den Baubetrieb verursachte Schäden an Kabeln und Leitungen ist der AG umgehend zu informieren. Sind Kabel und Leitungen umzuverlegen, ist dies durch den AN mit den Versorgungsträgern abzustimmen und zu koordinieren. Eine gesonderte Vergütung des Koordinationsaufwandes erfolgt nicht und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Es wird auf die Schutzanweisungen der einzelnen Versorgungsunternehmen (Telekom, Energieversorger usw.) hingewiesen, über die sich der AN vor Baubeginn ausführlich zu informieren hat. Daraus resultierende Behinderungen, Erschwernisse und Schutzmaßnahmen (z. B. Handschachtung im Leitungsbereich, Schutzmaßnahmen, Abfangungen querender oder längslaufender Leitungen, Zwischenbauzustände, Handeinbau usw.) sind in den entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Im Bereich der Baumaßnahme ist die Tiefenlage der vorhandenen Versorgungsleitungen vor Baubeginn mit den Versorgungsträgern zu überprüfen. Bei zu geringer Überdeckung sind die Leitungen nach Absprache zwischen Auftraggeber und Versorgungsunternehmen tiefer zu legen.

Die Leistungen zur Medienumverlegung werden von den Versorgungsträgern selbst durchgeführt, sind jedoch zwischen AN und Versorgungsträger vorher abzustimmen und zu koordinieren. Eine gesonderte Vergütung des Koordinationsaufwandes erfolgt nicht und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Baubereich wird von verschiedenen Leitungen tangiert. Der Bestand ist dem Koordinierten Lageplan zu entnehmen.

2.9 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Im Baustellenbereich ist mit Anliegerverkehr zu rechnen. Dieser ist jederzeit zu gewährleisten.

Alle von den Baumaßnahmen unmittelbar Betroffenen sind vom AN frühzeitig zu informieren und in die Abstimmungen über den Bauablauf einzubeziehen.

Die Zugänglichkeit für Rettungskräfte ist jederzeit sicherzustellen.

Sämtliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind durch den AN durchzuführen.

Da der Anliegerverkehr gewährleistet werden muss, sind die Erschwernisse, die sich für den Baustellenbetrieb gegenüber einer Vollsperrung ohne Anliegerverkehr hieraus ergeben, bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Bauablauf

Nach Wahl des AN.

3.2 Vorgesehene Abschnitte, Unterbrechungen usw.:

Die gesamten Bauarbeiten sind zügig in der vorgegebenen Bauzeit abzuwickeln.

3.3 Besondere Erschwernisse:

Handschachtung im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen anderer Rechtsträger.

3.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung:

- Der Größe der Baustelle angemessene Bestückung mit Geräten und Arbeitskräften.
- Einsatz lärmgeschützter Baumaschinen und Geräte.

3.5 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Baustelle ist entsprechend den geltenden Richtlinien und den örtlichen Gegebenheiten sowie in Abstimmung mit dem Straßenverkehrsamt zu sichern und zu beschildern. Eingeschränkter Anliegerverkehr (Voll- und Teilspernung), siehe Beschreibung Straßenbau.

3.6 Stoffe und Bauteile

Grundsätzlich sind die Stoffe und Bauteile den Positionen der Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Sie werden an dieser Stelle nicht noch einmal gesondert aufgeführt.

Es sind die folgenden Anforderungen zu beachten und durch den AN zwingend einzuhalten. Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht, soweit nicht im LV hierfür Positionen aufgeführt sind. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

Anforderungen:

- der Oberboden ist getrennt aufzunehmen und zu lagern und wieder einer Nutzung zuzuführen.
- Die Ausbauarbeiten haben so zu erfolgen, dass Belästigungen der Anwohner durch Lärm und Staub vermieden werden. Dazu ist eine lärm- und erschütterungsarme Bauweise zu wählen, die die geringsten Beeinträchtigungen für die Umgebung mit sich bringt.

Für sämtliche einzubauende Materialien und Bauteile sind dem AG rechtzeitig zu Beginn der Bautätigkeit (ca. 1 bis 2 Wochen nach der Bauanlaufberatung), jedoch spätestens 2 Wochen vor deren Bestellung, die Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen. Die Entscheidung des AG zum Einsatz ist abzuwarten. Ansonsten sind die Kosten, die durch die begründete Ablehnung des Bauteils oder Materials entstehen durch den AN zu tragen. Eine gesonderte Abrechnung erfolgt hierfür nicht. Die Vergütung ist mit den Positionen für die Herstellung der Bauteile bzw. den Einbau der Materialien abgegolten.

Für sämtliche auf der Baustelle gewonnene Materialien sind dem AG rechtzeitig vor deren Einbau Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen. Dies betrifft vor allem den Mutterboden und den Erdbaustoff. Die Entscheidung des AG zum Einsatz ist abzuwarten.

Die Verwertungen aller gewonnenen Materialien sind dem AG durch den AN nachzuweisen. Eine gesonderte Abrechnung erfolgt hierfür nicht. Die Vergütung ist mit den Positionen für die entsprechenden Erdarbeiten abgegolten.

3.7 Abfälle

Es sind die allgemein gültigen Vorgaben für die Entsorgung zu beachten, die durch den AN zwingend einzuhalten sind. Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

Ggf. anfallender Bodenaushub, Bauschutt bzw. Abfall ist in Abstimmung mit der zuständigen unteren Abfallbehörde unter Beachtung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes ordnungsgemäß zu separieren, zwischenzulagern, wieder einzubauen oder schadlos zu verwerten.

Belastete Böden und aufgefundene gefährliche Stoffe sind je nach Art getrennt und in geeigneten Behältern bzw. Art der Lagerung (Abdeckung) nach den geltenden Gesetzen zu behandeln (lagern, transportieren, entsorgen, deponieren, verwerten). Beeinträchtigungen

des Bodens sind während der Baumaßnahmen auf das technisch unbedingt notwendige bzw. unvermeidbare Maß zu beschränken. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend genutzten Flächen wiederherzustellen.

3.8 Winterbau

Art und Umfang der Bauarbeiten sind der Witterung entsprechend anzupassen, so dass die zu erwartende Qualität der Bauausführung nicht gefährdet ist.

3.9 Beweissicherung

Maßnahmen zur Beweissicherung sind durchzuführen. Die Leistungen sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Die Beweissicherung an Gebäuden und Anlagen sind durch öffentlich vereidigte und bestellte Gutachter, an Verkehrswegen durch Sachverständige durchzuführen.

3.10 Sicherungsmaßnahmen

Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen u. ä. im Bereich der Baustelle ist nach geltendem Recht umzusetzen.

Das heißt z.B.:

- Handschachtung im Traufbereich von zu erhaltenden Gehölzen.
- Schutz des Baumstammes und des Wurzelbereiches
- Sicherung von Grenzsteinen
- Erschütterungsarme Bauweisen im angebauten Bereich
- Einsatz von Grabenverbau
- Sicherung von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Einweisung der Baufahrzeuge bei unübersichtlichen Verkehrssituationen
- Verkehrssicherung

Eine gesonderte Abrechnung der damit anfallenden Kosten erfolgt nicht, soweit nicht im LV hierfür Positionen aufgeführt sind. Diese sind daher in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen (insbesondere „Baustelleneinrichtung“) einzukalkulieren.

3.11 Belastungsannahmen

-entfällt.

3.12 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

In der Planung wurde der Lagestatus 150, der Höhenstatus 150 verwendet. Die Bestandsvermessung erfolgt entsprechend den Forderungen der TAV Börde und dem im Leistungsverzeichnis ausgewiesenen Status.

Ein definierter Höhenpunkt wird an dieser Stelle nicht benannt, da dieser zum Zeitpunkt der Bauausführung unter Umständen nicht mehr aktuell ist.

Die aktuellen Höhenpunkte sind beim Katasteramt bzw. von Vermessungsbüros abzufragen. Die angegebenen Höhen hat sich die bauausführende Firma schriftlich, vom Katasteramt oder dem für die Vermessung verantwortlichen Vermessungsbüro, bestätigen zu lassen.

3.13 Prüfungen und Nachweise

Die Prüfungen und Nachweise erfolgen entsprechend der ZTV.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG nachvollziehbar, unaufgefordert und unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Folgende Unterlagen werden dem AN zur Verfügung gestellt:

- Ausführungsunterlagen (einschl. Bestandsvermessung, Bodengutachten)
- Bauerlaubnis

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Durch den AN sind zur Bauanlaufberatung die Entwürfe eines Bauablaufplanes, Zahlungsplanes und Prüfplanes für die Eigen- und Fremdüberwachung unter Berücksichtigung der Gliederung im Leistungsverzeichnis vorzulegen, die zu diskutieren, anzupassen und durch den AG zu bestätigen sind. Diese werden Vertragsbestandteil und sind einzuhalten.

Weiterhin sind durch den AN an den AG vor Stellung der Schlussrechnung zu übergeben:

- Bestandsunterlagen nach Baufertigstellung
 - Unterlagen zur Beweissicherung
 - Fotodokumentation der Bauzustände
 - Unterlagen der Eigenüberwachung
-

- Bautagebuch
- Gütenachweise
- Eignungsnachweise
- Lieferscheine
- Wiegescheine
- Entsorgungsnachweise
- Verwertungsnachweise

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Auflistung der anzuwendenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Die nachfolgend aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) werden Vertragsbestandteile und sind in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung bindend.

- ZTV und Richtlinien für Straßenbauarbeiten für den Geschäftsbereich des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt (ZTV-Stb LBB LSA)
- ZTV und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVa-StB)
- ZTV und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndeckenaus Asphalt (ZTV Asphalt-StB)
- ZTV und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB)
- ZTV und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTVLa-StB)
- ZTV und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB)
- ZTV und Richtlinien für die Markierung von Straßen (ZTV-M)
- ZTV und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen (ZTV Pflaster StB)
- ZTV und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB)
- ZTV und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege (ZTV LW)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Wasserbau (ZTV-W)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-Ing)

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke, die Vertragsbestandteil werden

Die nachfolgend aufgeführten technischen Regelwerke sind in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung zu beachten.

VOB, Verdingungsordnung für Bauleistungen

Gemäß § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind die DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.

DIN EN 1340

Bordsteine aus Beton; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 1341

Platten aus Naturstein für Außenbereiche; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 1342

Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 1343

Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche; Anforderungen und Prüfverfahren

DIN 18300

Erdarbeiten

TL Gestein-StB 04/07

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004, (FGSV 613) Ab 01.06.2004

TL-Aufstellvorrichtungen 97

Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen

TL SoB-StB

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL Geok E-StB 05

Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues

TL Pflaster-StB 06

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

TL SoB-StB

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

TL BuB E-StB

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus