

**Landkreis Leipzig – Amt für Straßenbau – SG Planung und Bau von Kreisstraßen**

K 8363 von NK 4741 020 Stat. 0,302 bis NK 4741 027 Stat. 0,000

K 8360 von NK 4741 027 Stat. 0,000 bis NK 4741 025 Stat. 0,000

K 8363 von NK 4741 025 Stat. 0,000 bis NK 4741 041 Stat. 0,202

**K 8363 / K 8360 Ausbau OD Naunhof  
(Leipziger Straße und Teilabschnitt Bahnhofstraße)**

PROJIS-Nr.:

# VERGABEUNTERLAGEN

- Baubeschreibung -

aufgestellt:	

# Inhaltsverzeichnis

<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN.....</b>	<b>4</b>
<b>1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN.....	6
1.1.1 Art und Umfang .....	6
1.1.2 Entwässerung .....	7
1.1.3 Untergrund.....	8
1.1.4 Oberbau .....	9
1.1.5 Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung .....	10
1.1.6 Bauwerke.....	11
1.1.7 Anlagenteile von Versorgungsunternehmen .....	12
1.1.8 Ausstattung.....	13
1.2 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN .....	15
1.3 AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN .....	15
1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN.....	15
1.5 MINDESTANFORDERUNGEN AN NEBENANGEBOTE.....	16
<b>2 ANGABEN ZUR BAUSTELLE.....</b>	<b>16</b>
2.1 LAGE DER BAUSTELLE.....	16
2.1.1 Stationierung.....	16
2.1.2 Nächster Ort.....	16
2.1.3 Umgebungsbedingungen.....	16
2.2 VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE.....	16
2.3 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN ZUR BAUSTELLE.....	16
2.4 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN.....	17
2.5 LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE .....	17
2.6 GEWÄSSER.....	17
2.7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE .....	18
2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser.....	18
2.7.2 Straßenbefestigungen .....	18
2.7.3 Untergrund.....	18
2.7.4 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau).....	19
2.7.5 Schadstoffbelastung .....	19
2.8 SEITENENTNAHMEN UND ABLAGERUNGSSTELLEN .....	19
2.9 SCHUTZBEREICHE UND -OBJEKTE .....	19
2.9.1 Natur- und Landschaftsschutzgebiete .....	20
2.9.2 Biotope.....	20
2.9.3 Denkmale.....	21
2.9.4 Immissionsschutzbereiche und -objekte.....	21
2.9.5 Gewässer und Wasserschutzgebiete.....	21
2.9.6 Vermutete Bodenfunde .....	22
2.9.7 Grenzsteine, Vermessungspunkte.....	22
2.9.8 Leitungen.....	22
2.9.9 Gebäude / Einfriedungen.....	24
2.10 ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH.....	24
<b>3 ANGABEN ZUR BAUAUSFÜHRUNG.....</b>	<b>24</b>
3.1 VERKEHRSFÜHRUNG UND VERKEHRSSICHERUNG .....	24
3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs .....	24
3.1.2 Verkehrsumleitung .....	25
3.1.3 Verkehrsbeschränkungen .....	27
3.1.4 Verkehrssperrungen, Sperrpausen.....	27
3.1.5 Verkehrssicherung .....	27
3.1.6 Freihalten von Lichtraumprofilen.....	29
3.2 BAUABLAUF .....	29

---

3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten .....	29
3.2.2	Zeitliche Beschränkungen .....	30
3.2.3	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen .....	30
3.3	WASSERHALTUNG.....	30
3.4	BAUBEHELFE .....	31
3.5	FAHRBAHNMARKIERUNG.....	31
3.6	STOFFE, BAUTEILE.....	31
3.6.1	Allgemeines .....	31
3.6.2	Straßenbau .....	32
3.6.2.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial .....	32
3.6.2.2	Mineralstoffe .....	32
3.6.2.3	Verwendung gebrauchter Stoffe .....	32
3.6.2.4	Bindemittel.....	32
3.6.2.5	Zusatzmittel, -stoffe .....	32
3.6.2.6	Transportbeton.....	32
3.6.2.7	Fertigteile .....	32
3.6.3	Asphaltbefestigung.....	33
3.6.4	Brückenbau.....	33
3.6.5	Landschaftsbau.....	33
3.6.6	Beschilderung .....	34
3.6.6.1	Allgemeines .....	34
3.6.6.2	Verkehrszeichen.....	35
3.6.6.3	Wegweisende Beschilderung .....	36
3.6.7	Markierung.....	38
3.6.7.1	Allgemeines .....	38
3.6.7.2	Technische Anforderungen an die Markierungsstoffe.....	38
3.6.7.3	Anforderungen an die Ausführungsfirma .....	39
3.6.7.4	Anforderungen an die Markierungsmaschinen .....	40
3.6.7.5	Anforderungen an den Einsatz einer Markierungsmaschine im öffentlichen Verkehrsraum.....	40
3.6.8	Fußgänger-Lichtsignalanlagen – Bahnhofstraße/Schulstraße und Leipziger Straße/Breite Straße..	40
3.6.8.1	Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	40
3.6.8.2	Besonderheiten .....	41
3.7	ABFÄLLE .....	42
3.8	WINTERBAU .....	43
3.9	BEWEISSICHERUNG .....	43
3.10	SICHERUNGSMAßNAHMEN .....	43
3.11	BELASTUNGSANNAHMEN (BRÜCKENBAU).....	43
3.12	VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMAßVERFAHREN.....	43
3.12.1	Bauvermessung.....	43
3.12.1.1	Erstabsteckung.....	43
3.12.1.2	Feinabsteckung.....	43
3.12.2	Bestandsdokumentation für Verkehrsanlagen.....	44
3.12.3	Aufmaßverfahren .....	44
3.13	PRÜFUNGEN UND NACHWEISE .....	44
3.13.1	Eignungsprüfungen/Erstprüfungen.....	44
3.13.1.1	Pflaster, Platten, Borde, Rinnen aus Beton .....	45
3.13.1.2	Ungebundene Tragschichten.....	45
3.13.2	Eigenüberwachungsprüfungen .....	45
3.13.3	Kontrollprüfungen.....	45
3.13.4	Identitätsprüfungen.....	45
3.13.5	Bautagesberichte (§ 4 VOB/B).....	45
3.14	ZUSAMMENFASSENDE ANGABEN ZU DEM SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLAN (SIGE-PLAN)	46
3.15	ABNAHME .....	46
<b>4</b>	<b>AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN.....</b>	<b>46</b>
4.1	VOM AG ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN .....	46
4.2	VOM AN ZU ERSTELLENDEN BZW. ZU BESCHAFFENDEN AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN .....	47
<b>5</b>	<b>ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN .....</b>	<b>47</b>
5.1	TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN (TL), TECHNISCHE PRÜFVORSCHRIFTEN (TP) .....	55
5.2	DIN -/ EN.....	55

## Allgemeine Vorbemerkungen

Wir bitten die Bieter bei Unklarheiten in der Leistungsbeschreibung (Baubeschreibung, Leistungsverzeichnis und Planunterlagen), die im Rahmen der Erarbeitung des Angebotes ersichtlich werden, um Aufklärungsersuchen bei der ausschreibenden Stelle.

Die nachstehenden Angaben befreien den AN nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Durchführung der Bauleistungen maßgebenden Bedingungen.

Vor Erarbeitung des Angebotes hat sich der Bieter über alle örtlichen Verhältnisse zu informieren und sich bei Unklarheiten im Leistungsverzeichnis bei der ausschreibenden Stelle Auskunft zu holen. Nachforderungen infolge Unkenntnis des Umfangs, der Art der auszuführenden Leistungen oder der Örtlichkeit werden nicht anerkannt.

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, soweit in den Positionen nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt wird.

Die Ausschreibung beinhaltet die unter den verschiedenen Titel getrennten Leistungen:

### **Titel 1: Allgemeines**

- Baustelleneinrichtung
- Baustellen- und Verkehrssicherung
- Provisorien für Verkehrsführung des Bauablauf
- Ver- und Entsorgung
- Kontrollprüfung
- Absteckung und Vermessung
- Baustellenverordnung
- Schutzmaßnahmen
- Baufeldfreimachung/Abbrucharbeiten
- Verkehrsführung

### **Titel 2: Landkreis Leipzig**

- Erdbau
- Straßenentwässerung
- Schichten ohne Bindemittel
- Asphaltbauweise
- Pflaster, Platten, Borde, Rinnen
- Beschilderung
- Markierung
- Baugruben, Leitungsgräben
- Umverlegung Gasleitung**
- Abbruch
- Erdarbeiten
- Oberflächenwiederherstellung

### **Titel 3: Stadt Naunhof**

- Gehweg, Nebenanlagen
- Landschaftsarbeiten
- Erdarbeiten
- Baugruben, Leitungsgräben
- Straßenentwässerung
- Schichten ohne Bindemittel
- Asphaltbauweisen
- Pflaster, Platten, Borde, Rinnen

Straßenbeleuchtung  
Beschilderung  
Zäune, Einfriedungen, Bestandsgebäude  
Ausstattung  
LSA

#### **Titel 4: Landkreis Leipzig & Stadt Naunhof**

Zufahrten und Anpassungen  
Schichten ohne Bindemittel  
Baugruben, Leitungsgräben  
Pflaster, Platten, Borde, Rinnen  
Asphaltbauweisen

#### **Titel 5: AZV Parthe**

1. Abschnitt - Schmutzwasser HK  
Baugruben, Leitungsgräben  
Entwässerung
1. Abschnitt - Schmutzwasser HA  
Baugruben, Leitungsgräben  
Entwässerung
1. Abschnitt - Regenwasser HK  
Baugruben, Leitungsgräben  
Entwässerung  
Betonbau  
Pflaster, Platten, Borde, Rinnen  
Landschaftsbau
1. Abschnitt - Regenwasser HA  
Baugruben, Leitungsgräben  
Entwässerung
  1. Abschnitt - Anbindung MW HK
  2. Abschnitt - Schmutzwasser HK
  2. Abschnitt - Regenwasser HK
  2. Abschnitt - Regenwasser HA
  2. Abschnitt - Sanierung RE
  2. Abschnitt - Reparaturen RWK
  3. Abschnitt - Reparaturen MWK

#### **Titel 6: Stadt Naunhof Trinkwasser AZV Parthe**

Trinkwasserversorgungsleitung  
Allgemeines, Hilfsleistungen  
Erdarbeiten  
Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung  
Trinkwasserleitungen  
Hausanschlüsse  
Zusammenstellung

#### **Titel 7: Stadt Naunhof LSA**

- A: Errichtung - FLSA K 8363 Bahnhofstraße/Schulstraße  
A: Errichtung - FLSA K 8360 Leipziger Straße/Lange Straße  
B: Instandhaltung - FLSA K 8363 Bahnhofstraße/Schulstraße  
B: Instandhaltung - FLSA K 8360 Leipziger Straße/Lange Straße

# 1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

## 1.1 Auszuführende Leistungen

### 1.1.1 Art und Umfang

Das Vorhaben umfasst den abschnittsweisen Ausbau der Teilabschnitte der Kreisstraßen K 8363 von NK 4741025 bis NK 474041) in der Stadt Naunhof. Der Ausbauabschnitt beginnt an der Einmündung Weststraße und verläuft über die K 8363 (Bahnhofstraße) zur Leipziger Straße bis zur Einmündung Ladestraße. Sie liegt vollständig innerhalb der Stadt Naunhof im Landkreis Leipzig.

Der Verkehr wird werktags durch regionalen und überregionalen Berufs- und Wirtschaftsverkehr bestimmt. Durch die angrenzende Wohnbebauung besitzt die K 8363/K8360 Erschließungsfunktion.

Entsprechend der Schriftenreihe der „Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen“ (FGVS) handelt es sich bei der Hauptstraße in der Kategorie um eine dörfliche Hauptstraße. Die Umgebung der Strecke ist durch offene Wohn- und Geschäftsbebauung gekennzeichnet.

Kostenträger der Baumaßnahme ist der Landkreis Leipzig.

Die Stadt Naunhof ist entsprechend den Regelungen der Ortsdurchfahrtsrichtlinie (ODR) an den Kosten zu beteiligen.

Im Zuge der Ausbaustrecke bestehen acht Knotenpunkte mit untergeordneten Straßen.

- 1) Knotenpunkt Leipziger Straße / Weststraße
- 2) Knotenpunkt Leipziger Straße / An den Parthenwiesen
- 3) Knotenpunkt Leipziger Straße / K8360 Erdmannshainer Straße
- 4) Knotenpunkt Leipziger Straße / Parthenstraße
- 5) Knotenpunkt Leipziger Straße / Wiesenstraße
- 6) Knotenpunkt Leipziger Straße / Breite Straße / K 8360 Lange Straße
- 7) Knotenpunkt Bahnhofstraße / Kurze Straße
- 8) Knotenpunkt Bahnhofstraße / Schulstraße

Im Zuge des Umbaus werden die Nebenstraßen (soweit möglich) rechtwinklig an die Hauptstrecke angeschlossen. Die Eckausrundungen werden i.d.R. vergrößert oder wie im Bestand beibehalten.

Der Baubereich erstreckt sich von der Einmündung „Weststraße“ in die „Leipziger Straße“ bis zu der Einmündung „Ladestraße“ in die „Bahnhofstraße“ und hat eine Länge von ca. 1000 m. Der gesamte Baubereich befindet sich innerhalb der Stadt Naunhof.

Folgende Leistungen sind im Zuge der Maßnahme auszuführen:

- Einrichten von Umleitungsstrecken
- Aufnehmen und Fräsen von Asphalt
- Aufnehmen von Pflaster und Borden
- Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel
- Erneuerung des gesamten Asphaltoberbaus im gesamten Baubereich
- Erneuerung Asphaltdecke Bereich Brücke über die Parthe
- Erneuerung der Gehwege mit Bordanlagen
- Neuanlage eines Parkstreifens und Grüninseln,
- Straßenausstattung (Markierung, verkehrsregelnde und wegweisende Beschilderung, Straßenbeleuchtung)
- Mitverlegung einer Trinkwassertrasse des Eigenbetriebes Wasserversorgung Naunhof

- Mitverlegung Schmutz- und Regenwasserkanal des AZV Parthe
- abschnittsweise Reparaturen des Mischwasserkanals des AZV Parthe
- Sanierung des Regenüberlaufkanals Leipziger Straße des AZV Parthe
- abschnittsweise Erneuerung Straßenbeleuchtung.

Der Ausbau der Fahrbahn erfolgt nach RStO in vollgebundener Asphaltbauweise. Die Gehwege werden mit Pflasteroberbau hergestellt.

Die Kostenteilung zwischen Landkreis Leipzig, Stadt Naunhof und AZV Parthe erfolgt über eine gesonderte Vereinbarung.

Entsprechend der weiteren Kostenteilung ergibt sich im Leistungsverzeichnis folgende Losbildung:

- Titel 1: Allgemeine Leistungen - Kostentragung aller Beteiligten
- Titel 2: Fahrbahn - Kostentragung Landkreis Leipzig
- Titel 3: Gehweg, Nebenanlagen - Kostentragung Stadt Naunhof
- Titel 4: Zufahrten und Anpassungen - Kostentragung Landkreis Leipzig & Stadt Naunhof
- Titel 5: Entwässerung SW & RW - Kostentragung AZV Parthe
- Titel 6: Trinkwasserversorgung - Kostentragung Eigenbetrieb Wasserversorgung Naunhof

Die Zuordnung der Leistungen zu den genannten Abschnitten ist in der Kalkulation der Einheitspreise zu beachten.

### 1.1.2 Entwässerung

- Kanalbaumaßnahmen (AZV Parthe)

Die Entwässerung im Baugebiet erfolgt im Trennsystem mit Freispiegelkanälen. Für den Baubereich wurden 3 Entwässerungsabschnitte festgelegt.

Der erste Entwässerungsabschnitt erstreckt sich von der Weststraße bis westlich an die Parthe. In diesem Abschnitt wird das vorhandene Trennsystem in offener Bauweise erneuert. Die Verlegung erfolgt nahezu trassengleich zum Bestandskanal. Die Gashochdruckleitung und die geplanten Baumpflanzungen am südlichen Fahrbahnrand lassen eine andere Einordnung des Schmutz- und Regenwasserkanals nicht zu. Die vorhandenen Anbindepunkte an die Bestandskanäle und die Einleitstelle in die Parthe geben die Höhen des Kanals vor, wodurch sich die höhenmäßige Einordnung der neuen Kanäle unwesentlich zum Bestand unterscheidet. Auf rund 300 m wird der Schmutzwasserkanal mit Steinzeugrohren DN 250 und der Regenwasserkanal mit Stahlbetonrohren DN 400 bis DN 600 erneuert. Für die Schächte sind Fertigteil-schächte aus Beton bzw. Stahlbeton vorzusehen. Beim Schmutzwasser ist zusätzlich eine Auskleidung des Schachtunterteils mit PP bis zu 1. Fuge notwendig. Die Hausanschlussleitungen werden bis zur Grundstücksgrenze komplett erneuert. Beim Regenwasserkanal werden diese in OD 160 PP und beim Schmutzwasser mit DN 150 Stz errichtet. Für drei Hausanschlüsse sind zudem sogenannte Sacklochbohrungen unter Garagen notwendig. Die Hausanschlüsse sind im Lageplan Kanalbau entsprechend markiert.

Der Regenwasserkanal leitet in die Parthe ein. Zum Bauumfang gehört der Ersatzneubau des Einleitbauwerkes in die Parthe (ES 148) gemäß Unterlagen des AG (U16.2 / 1). Die Uferbefestigung muss entsprechend dem Detailplan befestigt werden. Die wasserrechtliche Erlaubnis/Genehmigung für die Bauarbeiten an der Einleitstelle liegt vor. Die Auflagen der wasserrechtlichen Entscheidung müssen eingehalten werden.

Der zweite Entwässerungsabschnitt erstreckt sich östlich der Parthe bis an die Kreuzung Leipziger Straße mit der Langen Straße am Markt. Von der Parthe bis zur Wiesenstraße wird der Schmutz- und Regenwasserkanal höhen- und trassengleich erneuert.



Zum Bauumfang gehört der Ersatzneubau des Einleitbauwerkes in die Parthe (ES 147) gemäß Unterlagen des AG (U16.2 / 1). Hausanschlussleitungen befinden sich nicht in den zu erneuernden Haltungen. Das Material ist analog zum ersten Entwässerungsabschnitt. Auch die Einleitstelle des Regenwasserkanals erfolgt wie zuvor schon beschrieben.

Ab der Badergasse bis in die Kreuzung mit der Langen Straße erfolgt die Sanierung eines Rechteckprofils. Im Kreuzungsbereich befindet sich ein Regenüberlaufbauwerk, von dem aus der Regenüberlaufkanal als Rechteckprofil durch die Leipziger Straße in Richtung Badergasse weiterführend bis zur Parthe verläuft. Das Rechteckprofil wird als statisch nicht mehr tragfähig beurteilt und muss saniert werden. Die Sanierung soll mit GFK-Maulprofilen erfolgen. Es ist vorgesehen, dass ein Komplettabbruch der Decke und ein Teilabbruch nach statischen Erfordernissen der Wände des Altprofils erfolgt. Die GFK-Profile werden in das übrige Altprofil eingesetzt. Die Verfüllung des Hohlraums zwischen GFK- und Rechteckprofil erfolgt mit Flüssigboden. Beim Einbau des Flüssigbodens ist die Auftriebssicherheit der GFK-Profile zu gewährleisten. Eine statische Berechnung für das Maulprofil liegt vor.

Der dritte Entwässerungsabschnitt erfolgt vom Markt bis zum Baufeldende bzw. bis zum Bauanfang in der Bahnhofstraße. Die vorhandenen Schmutz- und Regenwasserkanäle sind in einem baulich guten Zustand und müssen nur punktuell repariert werden. Die notwendigen Reparaturarbeiten sind im Lageplan entsprechend vermerkt. Bei den Reparaturarbeiten handelt es sich größtenteils um das Setzen von Kurzlinern und das Anbinden von nichtfachgerechten Seitenzuläufen. Die Sanierung soll, wenn nicht anders vorgeschrieben, in geschlossener Bauweise erfolgen. Zusätzlich erfolgt an mehreren Stellen die Reparatur in offener Bauweise. Die Schächte des Kanals werden ebenfalls saniert. Die Gerinne der Schachtunterteile bestehen aus Klinkern. Diese müssen zum Teil neu verfugt und ausgebrochene Klinker ersetzt werden.

#### – Oberflächenentwässerung Verkehrsanlagen

Die Oberflächenentwässerung der K 8363 erfolgt über Straßenlängs- und -querneigung. Das Oberflächenwasser wird am Bord gesammelt und über Straßenabläufe den Regenwasserleitungen und Mischwasserleitungen zugeführt. Die Straßenabläufe werden mit Mehrzweckleitungen verbunden und über Sammelleitungen an den Kanal angeschlossen. Es werden Straßenabläufe (500x500 mm) angeordnet und mittels Sammelleitungen an den Kanal, bestehend aus Stahlbeton- oder Steinzeugrohren unterschiedlicher Dimension, angeschlossen. Nach Bedarf sind die Schachtabdeckungen und Auflageringe von zu erhaltenden Schächten zu erneuern und an die neue Fahrbahn anzupassen.

#### – Planumsentwässerung

Die Entwässerung des Planums erfolgt über das Quer- und Längsgefälle in seitlich vor dem Bord angeordnete Sickerstränge (Abschnitt von Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+460). Die Sickerstränge (30x30 cm) aus Filtermaterial 8/16 werden mit Geotextil (GRK 4) umhüllt und mit einem Sickerstrang aus Vollsickerrohr ausgebildet. Die Sickerstränge werden an die geplanten Straßenablaufleitungen angebunden und entwässern in den Regenwasserkanal des AZV Parthe.

### 1.1.3 Untergrund

Bezüglich der vorgefundenen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wird auf Ziffer 2.7 verwiesen. Die Baugrundverhältnisse sind zu beachten. Die Ausführungen im Baugrundgutachten sind alleinverbindlich. Sollten sich im Zuge der Bauausführung Hinweise darauf ergeben, dass dem Bodengutachten abweichende Bodenschichten, Schichtgrenzen oder Grundwasserverhältnisse anstehen, ist die Bauleitung unverzüglich zu informieren.



Eingriffe in den Untergrund sind zur Herstellung der Fahrbahn, Parkstreifen und Gehwege, der Leitungsgräben sowie zum Bau von Fundamenten erforderlich. Naunhof liegt gemäß Frostzonenkarte der RStO in der Frostzone II.

#### 1.1.4 Oberbau

##### – Fahrbahn

Aufgrund der innerörtlichen Lage ist mit einer Vielzahl an unterirdischen Leitungen im Baufeld zu rechnen. Um diese weitestgehend wie im Bestand belassen zu können und um den Erdbau im Untergrund möglichst gering zu halten, wird für die Fahrbahn eine Bauweise mit vollgebundenem Oberbau gewählt. Es ergibt sich der folgende dargestellte Schichtenaufbau des Oberbaus nach RStO 12 (siehe auch Planunterlagen Straßenquerschnitt A-A und B-B) zur Ausführung.

4 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 D S, 25/55-55	
6 cm	Asphaltbinderschicht AC 16 B S, 25/55-55	
12 cm	Asphalttragschicht AC 22 T S, 50/70	
14 cm	Asphalttragschicht AC 32 TS, 50/70	
15 cm	<u>Bodenverfestigung (Bodenaustausch)</u>	▼ 45 MPa
51 cm	Gesamtaufbau	

Gemäß RStO 12 ergibt sich aufgrund der Einordnung des Untergrundes in die Frostempfindlichkeitsklasse F3 zusätzlich der Einbau einer 15 cm dicken Bodenverfestigung. Die Anschlüsse der Nebenstraßen werden mit dem gleichen Schichtenaufbau ausgeführt. Der Einbau hat gemäß ZTV Asphalt-StB „heiß an heiß“ ohne durchgehende Längsnaht im Dachprofil zu erfolgen.

##### – Parkstreifen, Zufahrten zu Grundstücken

Der Parkstreifen ist grundhaft herzustellen. Es wird eine Bauweise mit Pflasterdecke und Schottertragschicht auf Frostschutzschicht nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1 vorgesehen. Es ergibt sich für den Parkstreifen der folgende dargestellte Schichtenaufbau des Oberbaus nach RStO 12:

8 cm	Betonpflasterdecke	
4 cm	Bettung	▼ 120 MPa
15 cm	Schottertragschicht 0/45	▼ 100 MPa
33 cm	<u>Frostschutzschicht 0/45</u>	▼ 45 MPa
60 cm	Gesamtaufbau	

Für die Pflasterdecke ist gemäß Vorgabe der Stadtverwaltung Naunhof folgendes Referenzprodukt oder gleichwertig zu verwenden:  
PLÖTNER Rasen-Pflasterstein Ökopflaster, Rastermaß 240x160, Farbe grau

Private Zufahrten und Zugänge werden ihrem vorhandenen Oberbau entsprechend in Lage und Höhe an die neuen Verkehrsflächen angepasst.

##### – Gehwege

Die Gehwege sind grundhaft mit einem Pflasteroberbau auszubauen. Für den Ausbau ergibt sich der folgende dargestellte Schichtenaufbau des Oberbaus nach RStO 12, Tafel 6, Zeile 2:

8 cm	Betonpflasterdecke	
4 cm	Bettung	▼ 100 MPa
<u>28 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/45</u>	▼ 45 MPa
40 cm	Gesamtaufbau	

Für die Pflasterdecke ist gemäß Vorgabe der Stadtverwaltung Naunhof folgendes Referenzprodukt oder gleichwertig zu verwenden:

PLÖTNER Tonika-Antik Pflasterstein, Rastermaß 229x152, Farbe Herbstlaub

Während der Bauausführung ist die Tragfähigkeit des Planums in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Ein EV2-Wert von  $\geq 45$  MPa auf OK Planum ist einzuhalten. Bei Erfordernis sind Abschnitte mit Bodenaustausch vor Ort mit der Bauleitung abzustimmen.

An der Fußgängerfurten sowie an allen Bushaltestellen sind Bodenindikatoren gemäß DIN 32984 regelkonform zu überarbeiten sowie an den Bushaltestellen neu einzubauen.

In Gehwegüberfahrten ist die Querneigung in Abhängigkeit der Höhenlage der privaten Zufahrten anzupassen. Die maximale Querneigung von 6 % ist nicht zu überschreiten. Gleiches gilt für die Querungsstellen für Zu Fußgehende.

#### – Borde

Die Abgrenzung des Gehweges zur Fahrbahn erfolgt mit Hochborden A5 aus Granit (HB 15/30,  $r = 2$  cm) in Anlehnung an DIN EN 1343/ DIN 482, Anschlag je nach Ausbildung zwischen 8 und 12 cm.

Die Abgrenzung des Gehweges an Haltestellen zur Fahrbahn erfolgt mit Busborden (Kasseler Sonderbord) aus Beton, Anschlag 18 cm. Der Übergang zum Hoch- bzw. Rundbord ist mit entsprechenden Übergangsteinen auszuführen.

Die Abgrenzung des Parkstreifens zur Fahrbahn erfolgt mit Rundborden A5 aus Granit (HB 15/30,  $r = 2$  cm) in Anlehnung an DIN EN 1343/ DIN 482, gleichbleibender Anschlag 3 cm oder 5 cm.

Die Abgrenzung des Gehweges zum Parkstreifen erfolgt mit Hochborden A5 aus Granit (HB 15/30,  $r = 2$  cm) in Anlehnung an DIN EN 1343/ DIN 482, Anschlag 8 cm.

An Gehwegüberfahrten ist analog zum Parkstreifen ein Rundbord vorzusehen und auf einen Anschlag von 3cm bis 5cm abzusenken. Die Absenkung erfolgt i.d.R. auf einer Länge von 1,00 m.

In Rücklage des Gehweges und zwischen Gehweg und Grüninseln erfolgt die Abgrenzung mit Tiefborden aus Beton (TB 10/30) ohne Anschlag.

In Bereichen, in denen der Gehweg direkt an entsprechende Einfriedungen angrenzt (z.B. Sockelmauern, Fundamente von Zäunen) wird auf den Tiefbord verzichtet. Teilweise können vorhandene Tiefborde als Abgrenzung zu Privatgrundstücken erhalten werden.

Das Fundament und die Rückenstütze für alle Borde werden in Beton C20/25 in einer Dicke von  $\geq 20$  cm sowie auf einer Frostschuttschicht in einer Dicke  $\geq 20$  cm ausgeführt; die Rückenstütze wird bis 10 cm unter OK Bordstein ausgebildet.

Die Anordnung der Borde ist dem Lageplan (Unterlage 5) zu entnehmen.

#### 1.1.5 Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse, Randausbildung

Zur Gewährleistung des Schichtenverbundes sind alle Oberflächen, die für den Einbau von Asphalt vorgesehen sind, einschließlich vorhandener Asphaltdecken, vor dem Einbau des Mischgutes gründlich zu säubern und ganzflächig mit einer polymermodifizierten Bitumenemulsion C60BP4-S (Bk100 bis Bk3,2) bzw. einer lösemittelhaltigen Bitumenemulsion C40B5-S (Bk1,8 bis Bk0,3) anzuspülen.

Bei Erfordernis von Längsnähten ist die Herstellung der Nahtflanke im warmen Zustand durch Einsatz einer Trennscheibe, die an einer Walze angebaut ist, durchzuführen. Im Weiteren ist gemäß ZTV Asphalt-StB zu verfahren.

Beim Anschluss des Deckenaufbaus an bestehende Fahrbahnflächen (Anschlüsse) sind diese zu schneiden. Längs- bzw. Quertrennfugen sind mit bitumenhaltigem Fugenverguss herzustellen. Anschlüsse von Asphaltflächen an Einbauten, Bordsteine, Betonteile und Pflaster sind als Fuge mit bitumenhaltigem Fugenverguss herzustellen.

Die Fugenvergussmassen müssen kraftstoffresistent sein.

Die Fugenausbildung in der Asphaltdeckschicht hat so zu erfolgen, dass diese möglichst nicht im Bereich der später aufzubringenden Markierungen verlaufen.

Die Asphaltdeckschicht ist entsprechend den Angaben im Leistungsverzeichnis abzustumpfen. Nichteingebundenes Abstreumaterial ist zu entfernen.

#### 1.1.6 Bauwerke

Im Zuge der Fahrbahnerneuerung des Streckenabschnittes Leipziger Straße wird das in diesem Abschnitt befindliche Bauwerk in die Maßnahme einbezogen. Am folgenden Bauwerk sind Leistungen auszuführen:

- Ausbesserungen an den Brückenkappen in Teilbereichen

Das vorhandene massive Bauwerk mit einer Länge von ca. 8,00 m überführt die Parthe in der Ortslage Naunhof.

Der Überbauabschluss in Brückenlängsrichtung erfolgt beidseitig mit Abschlussprofilen T90 entsprechend RiZ Abs 4.

Regelfahrbahnaufbau:	4,0 cm Gussasphalt-Deckschicht
	3,5 cm Gussasphalt-Schutzschicht (ggf. Abweichungen)

Es können ggf. abweichende Belagsdicken festgestellt werden. Dieser Sachverhalt ist bei allen durchzuführenden Arbeiten zu berücksichtigen. Hieraus resultierende Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

U.a. sind folgende Maßnahmen auszuführen.

- Aufrechterhaltung der Brückenentwässerung und schadlose Abführung des anfallenden Niederschlagswassers
- Entfernung der Fahrbahnmarkierungen
- Aufnehmen und Verwertung der Randfugen vor den Kappen beidseitig auf gesamter Brückenlänge
- Aufnehmen und Verwertung der Längs- und Quertrennfugen auf gesamter Brückenlänge
- Aufbruch und Verwertung der Asphaltdeckschicht inkl. Randstreifen auf gesamter Brückenlänge
- Einbau der Asphaltdeckschicht inkl. Randstreifen auf gesamter Brückenlänge
- Herstellen der Randfugen vor den Kappen
- Herstellen von Längs- und Quertrennfugen

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt im Zuge der Straßenerneuerung der anschließenden Streckenabschnitte. Sich hieraus ergebenden monetären Erschwernisse bzw. technologische Mehraufwendungen sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Deckerneuerung erfolgt durch Fräsen mit Aufnahme der bestehenden Deckschicht aus Gussasphalt (4,0 cm Deckschicht) zwischen den Kappen auf der gesamten Brückenlänge. Die Frästiefen orientieren sich an den Vorgaben des Frästiefenbuches des AN (Feststellung der Schientiefe). Die potenziellen Ausbaustoffe können der Verwertungsklasse A und der Abfallschlüsselnummer 17 03 02 (Bitumengemische) zugeordnet werden. Im Vorlauf zu den Fräsarbeiten sind die Randfugen zur Kappe und zu den Überbauabschlussprofilen (T90-Schienen) sowie sämtliche Längs- und Querfugen auszuräumen. Nach dem Fräsen ist in Vorbereitung der Belagsarbeiten die bestehende Schutzschicht aus Gussasphalt auf Schadstellen zu untersuchen. Festgestellte Schadstellen sind in Abstimmung mit dem AG auszubessern.

Die Längs- und Querfugen werden hergestellt. Die Ausführung der Randfuge vor den Kappen erfolgt nach RiZ Dicht 9.

### 1.1.7 Anlagenteile von Versorgungsunternehmen

Im betrachteten Bereich befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen verschiedenster Medienträger (Rohre, Kabel, Freileitungen, Kanäle). Sie können dem koordinierten Leitungsbestands- und Konfliktplan entnommen werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Leitungsbestand aus den dem Planer zur Verfügung gestellten Unterlagen der Medienträger entnommen wurde und somit die dargestellten Leitungsverläufe keine Gewähr auf Lagegenauigkeit und Vollständigkeit erheben. Maßnahmen zur Umverlegung oder Sicherung der Leitungen können deshalb nicht ausgeschlossen werden.

Leitungsträger	Leitungen im Trassenbereich
Stadtverwaltung Naunhof - Eigenbetrieb MITNETZ Strom GmbH MITNETZ Gas GmbH Deutsche Telekom Technik GmbH Deutsche Glasfaser Stadtverwaltung Naunhof AZV Parthe	Trinkwasserleitung Nieder- und Mittelspannungsleitung Gashoch- und Gasmitteldruckleitung Telekommunikationsleitung Telekommunikationsleitung Straßenbeleuchtungsanlagen Abwasseranlagen

Wesentliche Änderungen an den im Baubereich befindlichen Anlagenteilen von Versorgungsunternehmen (Schieber, Schachtabdeckungen) sind infolge der Maßnahme nicht auszuschließen.

Die innerhalb des Baubereiches vorhandenen Schieber und Schachtabdeckungen sind entsprechend auf Höhe zu setzen. Für Schachtabdeckungen sind ggf. Ausgleichsringe vorzusehen.

#### – Mitverlegung von Medientrassen

Im Zuge der Baumaßnahme ist die Mitverlegung einer Trinkwassertrasse des Eigenbetriebes Wasserversorgung Naunhof (siehe dazu separate Planung) geplant. Eine Neuverlegung der Trinkwasserversorgungsleitungen erfolgt im Abschnitt zwischen Bau-km 0+575 bis zum Bauende Bau-km 1+007. Diese Leistungen sind in einem separaten Los im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Abschnittsweise ist der Schmutzwasserkanal und Regenwasserkanal zu erneuern bzw. sind Reparaturen am Schmutzwasserkanal des AZV Parthe geplant. Diese Leistungen sind in einem separaten Los im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Abschnittsweise sind die Straßenbeleuchtung neu zu errichten und Straßenbeleuchtungskabel neu- bzw. umzuverlegen.

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, sich über Versorgungsleitungen im Baubereich eigenverantwortlich und nachweislich zu informieren. Die Sicherheitsanforderungen der Versorgungsunternehmen und Leitungseigentümer sind einzuhalten.

Werden unvermutet Fremdleitungen freigelegt, so hat der AN gemeinsam mit dem Rechtsträger geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen. Für Schäden an Leitungen und Kabeln, die der AN verschuldet hat, ist er selbst haftbar. Freigelegte Leitungen und Kabel sind vor Durchhang und Beschädigung zu schützen. Die ordnungsgemäße Verfüllung und Abdeckung im Baubereich freigelegter Fremdleitungen sind von den betreffenden Rechtsträgern bestätigen zu lassen.

Vor Beginn der Ausführung sind zu erforderlichen Leitungsumverlegungen bzw. zum Leitungsbestand nochmals genaue Abstimmungen mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen zu treffen. Es ist Sache des AN, sich rechtzeitig mit den Versorgungsunternehmen in Verbindung zu setzen, die erforderlichen Schachtgenehmigungen einzuholen und sämtliche Querungen in der Örtlichkeit kennzeichnen zu lassen. Eventuell auftretende Behinderungen und Erschwernisse, gleich welcher Art, berechtigen nicht zu finanziellen Forderungen und Fristüberschreitungen.

Vor dem Überbauen von fremdverfüllten Leitungsgräben hat sich der AN von der fachgerechten Verdichtung zu überzeugen, indem er Einsicht in die Prüfergebnisse der Bodenverdichtung nimmt.

Vorhandene Straßenkappen der Trinkwasserleitungen und Schachtdeckel der Kontrollschächte sind höhengemäß anzupassen.

#### 1.1.8 Ausstattung

##### – Markierung, Beschilderung

Die Straße wird gemäß StVO und RMS mit Markierung und Beschilderung ausgestattet.

Die vorhandene Beschilderung ist weitestgehend zurückzubauen. In Nebenstraßen werden teilweise nur die Verkehrszeichen ersetzt und die Aufstellvorrichtungen verbleiben sofern möglich. Die Markierung und Beschilderung ist entsprechend dem Markierungs- und Beschilderungsplan neu herzustellen.

Im Anschluss an den Ausbau ist die Fahrbahn mit einer neuen Markierung zu versehen. Für die Herstellung der Markierung ist eine Fachfirma zu binden bzw. sind entsprechende Nachweise der fachlichen Eignung vor Beginn der Markierungsarbeiten vorzulegen.

##### – Straßenbeleuchtung

Im gesamten Baubereich sind die Straßenbeleuchtungsmasten neu zu setzen, sofern sie mit dem neuen Verlauf der Bordanlage kollidieren. Beleuchtungsmasten sind wiederzuverwenden und an die Gehweg Hinterkante neu auszurichten. Im Baubereich sind abschnittsweise Straßenbeleuchtungskabel aufgrund der Kollision mit geplanten Bord- und Entwässerungsanlagen umzuverlegen. Dabei ist eine Regelverlegetiefe von mind. 60 cm ab planmäßige OK Gehweg zu beachten. Für die Straßenbeleuchtung sind tiefbauseitig Masthülsen sowie Leitungsgräben für Beleuchtungskabel herzustellen. Weiterhin sind die Mastleuchten, Beleuchtungskabel und Anschlüsse an den Bestand herzustellen.

Die Anordnung der Mastleuchten erfolgt gemäß Leitungsplan und nach Erkundung der tatsächlich vorhandenen Leitungen nach Abstimmung mit dem AG vor Ort.

##### – Einfriedungen

Die vorhandenen Einfriedungen sind wie im Bestand zu belassen und durch den AN zu schützen.

### 1.1.9 Landschaftsbau

In der Leipziger Straße und teilweise in der Bahnhofstraße wurden 13 Baumstandorte vorgesehen (siehe Lageplan). Durch den AG wird als Baumart „Quercus robur“ Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballen, mit gerader Stammverlängerung innerhalb der Krone, Stammumfang 8 bis 10 cm, Kronenansatz in min. 2,50 m Höhe empfohlen.

Die Baumstandorte liegen am östlichen Fahrbahnrand auf der zu entsiegelnden Verkehrsfläche. Das sind ungeeignete Bodenverhältnisse für die Bepflanzung.

Für eine Optimierung der Pflanzflächen müssen zur Standortvorbereitung die ungünstigen Bodenverhältnisse in den Baumgruben durch Bodenaustausch mit einem Substrat verbessert werden.

Die Baumgruben umfassen ein Mindestvolumen von 12 m<sup>3</sup> und werden je Baum auf L=6.0m, B=1.7m und H=1.2m hergestellt. Die Baumgruben werden größtenteils überbaut. Es ist das dafür entsprechende Substrat, welches einen höheren Verdichtungsgrad zulässt, einzubauen.

### 1.1.10 Aufgaben nach Baustellenverordnung

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung BaustellV) vom 10.06.1998 BGBl. I 1998 S. 1283 und ergänzend die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) zu beachten.

Im Besonderen ist zu beachten:

- RAB 01: Gegenstand, Zustandekommen, Aufbau, Anwendung/Wirksam werden der RAB
- RAB 10: Begriffsbestimmungen
- RAB 25: Arbeiten in Druckluft
- RAB 33: Allgemeine Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes bei Anwendung der Baustellenverordnung

Die RAB werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben. (weitere Bezugsquelle: [www.baua.de/prax/bau](http://www.baua.de/prax/bau)) Die Vorankündigung und deren Aushang gemäß § 2 Abs. 2 BaustellV sind Bestandteile der auszuführenden Tätigkeit.

Der Auftragnehmer hat das mit dem Zuschlagsschreiben übergebene HVA B-Formblatt „Vorankündigung“ auszufüllen und dem Auftraggeber rechtzeitig vorzulegen, so dass dieser die Vorankündigung der Baustelle spätestens 14 Tage vor Einrichtung der Baustelle an das zuständige Gewerbeaufsichtsamt übermitteln kann.

Es werden mehrere Arbeitgeber auf der Baustelle tätig sein (der Einsatz von Nachunternehmern bedeutet das Vorhandensein von mehreren Arbeitgebern), aus diesem Grund ist der Einsatz eines Koordinators gemäß § 3 Abs. 1 BaustellV erforderlich.

Im Besonderen ist zu beachten:

- RAB 30: Geeigneter Koordinator

Der SiGe-Koordinator ist vom AN zu beauftragen. Diese Leistung wird mit der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis abgegolten.

Im Besonderen sind zu beachten:

- RAB 31: Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan -SiGePlan-
- RAB 32: Unterlage für spätere Arbeiten



## 1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

### 1.2.1 Vermessung

Bei der vorliegenden Planung erfolgte eine Vermessung des Baubereiches im Lagesystem ETRS89 und Höhensystem DHHN2016. Im Baubereich befinden sich Vermessungspunkte zur Bauausführung. Der Auftraggeber übergibt keine Höhenfestpunkte. Sämtliche Leistungen für die erforderlichen Festpunkte sind durch den Auftragnehmer zu erbringen. Die dafür anfallenden Kosten sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

#### – Beweissicherung

Im Rahmen der Baumaßnahme ist vor Beginn der Bauarbeiten eine Beweissicherung durchzuführen.

Die Beweissicherung ist von einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen der Industrie- und Handelskammer vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführen.

In der Beweissicherung ist der Zustand von Baufeld, Zufahrten und Zugängen zu öffentlichen Flächen aufzunehmen.

### 1.2.2 Achsabsteckung

Von Seiten des AG erfolgt eine Absteckung der Achshauptpunkte. Weitere vermessungstechnische Leistungen (Kleinpunkte und Rinnen u. ä.) sind vom AN zu erbringen. Die anfallenden Kosten sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen. Die Realisierung der Maßnahme erfolgt im Bereich der öffentlich gewidmeten Flächen. Daher werden keine Baufeldgrenzen vom AG zur Verfügung gestellt bzw. vom AG abgesteckt.

Die Sicherung der Achspunkte sowie die Absteckung der Kleinpunkte obliegt dem AN und ist bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen.

### 1.2.3 Kampfmittelbeseitigung

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor. Vom Auftraggeber kann keine Gewähr über das Nichtvorhandensein von Kampfmitteln übernommen werden. Falls im Baubereich Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen, die Fundstelle abzusperren und die örtliche Bauüberwachung sowie die nächste Polizeidienststelle zu benachrichtigen. Eine entsprechende Belehrung der Beschäftigten auf der Baustelle hat zu erfolgen.

## 1.3 Ausgeführte Leistungen

Im Vorfeld der hier gegenständlichen Maßnahme wurden keine wesentlichen Leistungen im Baubereich realisiert.

## 1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Die Maßnahmen der Umverlegung der Gasmitteldruckleitung in der Leipziger Straße von Bau-km 0+00 bis 0+280 erfolgen im Zuge des Bauvorhabens. Die Herstellung und Verfüllung des Leitungsgrabens ist Bestandteil des Leistungsverzeichnisses. Von Seiten der Mitnetz Gas erfolgt die Beauftragung an ein Fachunternehmen zur Verlegung der Gasversorgungsanlagen. Die Stromversorgungsanlagen werden im Zuge des Bauvorhabens ebenfalls umgebaut. Durch die Mitnetz Strom erfolgt die Beauftragung an ein Fachunternehmen zur Errichtung der Stromversorgungsanlagen.

Nach Auswertung der vorhandenen Bestandsdokumentationen sind Umverlegungsmaßnahmen auf Grund von Minderdeckung von Telekommunikationsanlagen der Telekom AG bzw.



Deutsche Glasfaser nicht auszuschließen und sind rechtzeitig durch den AN mit den Anlagenverantwortlichen abzustimmen.

Die Koordinierung und Abstimmung mit den beauftragten Firmen der Versorgungsunternehmen erfolgt selbständig durch den AN.

## 1.5 Mindestanforderungen an Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

# 2 Angaben zur Baustelle

## 2.1 Lage der Baustelle

### 2.1.1 Stationierung

Der Planungsraum bewegt sich von der Einmündung „Weststraße“ in die „Leipziger Straße“ bis zu der Einmündung „Ladestraße“ in die „Bahnhofsstraße“.

### 2.1.2 Nächster Ort

Stadt Naunhof

### 2.1.3 Umgebungsbedingungen

Die Baustrecke liegt innerhalb der geschlossenen Ortschaft mit beidseitiger Bebauung.

## 2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über die Kreisstraße 8363, Kreisstraße 8360 und das kommunales Nebenstraßennetz zu erreichen.

## 2.3 Zugänge, Zufahrten zur Baustelle

Die Baustelle ist über die im Punkt 2.2 genannten Straßen zu erreichen. Vom Auftraggeber werden keine besonderen Zugangs- und Zufahrtsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Alle Zufahrten zur Baustelle sind Angelegenheit des AN und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eventuell verlangte Sondernutzungsgebühren und anfallende Reparaturkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die aus Anlass der Baumaßnahme befahrenen öffentlichen Straßen und Wege sind, soweit sie über das allgemeine und das dem Ausbauzustand entsprechende Maß hinaus beansprucht werden, für die Dauer der Benutzung zu unterhalten und anschließend wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. Die laufende Reinigung und die Wiederinstandsetzung sind Sache des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet. Für Zu- und Abfahrten vom öffentlichen Straßen- und Wegenetz hat sich der AN über bestehende und während der Bauzeit zu erwartende Beschränkungen bzw. Auflagen beim jeweiligen Baulastträger/ Wegeeigentümer zu informieren. Die Benutzung öffentlicher und nicht öffentlicher Wege bedarf der vorherigen Zustimmung des jeweiligen Wegeeigentümers. Mit der Schlussrechnung hat der AN zu bestätigen, dass berechnete Ansprüche Dritter abgefunden bzw. die Regulierungsverhandlungen noch im Gange und weitere Forderungen nicht bekannt sind. Der Baustellenverkehr hat sich bei der Baustellenein- und -ausfahrt in die angeordnete Verkehrsführung einzuordnen.

Die Zufahrt zu den kommunalen Straßen sowie Zugängen und Zufahrten zu den Grundstücken sind während der Baudurchführung zwischen Auftragnehmer und Anlieger abzustimmen. Innerhalb der Baustelle gelten die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA) und die StVO.

## 2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Diese sind vom Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung selbst zu beschaffen. Baustrom und Wasser werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt und muss von Auftragnehmer selbst beantragt / gestellt werden.

Siehe hierzu auch Angaben in den Besonderen Vertragsbedingungen.

## 2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Dem AN werden außerhalb des Erschließungsgebietes keine Lager- und Arbeitsplätze sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung zu Verfügung gestellt. Der AG übergibt lediglich die Fläche seines Baugrundstückes im Baubereich. Benötigt der AN weitere Flächen, so ist es seine Aufgabe, sich diese zu beschaffen oder ihre Benutzung zu vereinbaren. Die rechtmäßige Nutzung ist dem AG auf Anforderung nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind in die Pauschale für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die vorübergehend genutzten Flächen sind nach Baufertigstellung den jeweiligen Eigentümern in ordnungsgemäßem Zustand zurückzugeben. Insbesondere ist der Untergrund bei Verdichtung durch den Baustellenverkehr aufzulockern und wiederherzustellen; durch Bauschutt, Schutt und dgl. verschmutzter Boden ist auszutauschen.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze (z.B. Öl), Eindrücke durch schwere Lasten usw. entstehen, haftet der AN.

Baustelleneinrichtung, Treibstofflager, Gelegenheit zum Auftanken, Reparatur- und Waschplätze, Aborte usw. innerhalb und außerhalb des Baugeländes sind zu umzäunen.

Auch während arbeitsfreier Tage hat der AN die Baustelle zu kontrollieren und Mängel abzustellen.

## 2.6 Gewässer

Die Baumaßnahme (Leipziger Straße) quert die Parthe als Gewässer 1. Ordnung nach dem Wassergesetz für das Land Sachsen. Weiterhin ist zu beachten, dass sich das Baufeld in einem Trinkwasserschutzgebiet für Grundwasser der Zone III A befindet.

Der Auftragnehmer hat die sichere Ableitung des Niederschlagswassers vom Planum, den weiteren Schichten und den Brückenbauwerk über den gesamten Bauzeitraum zu gewährleisten. Eine unzulässige Einleitung von Schadstoffen und Abwässern ist zu verhindern. Im Bereich des Wasserschutzgebietes sind ausschließlich Schmierstoffe, Bindemittel, Öle, etc. zu verwenden, welche nicht umweltschädlich sind. Über die gesamte Bauzeit sind Wannen und Bindemittel vorzuhalten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Einleiten von Oberflächenwasser in ein oberirdisches Gewässer (direkt oder indirekt) einer Genehmigung der zuständigen Wasserbehörde bedarf. Insbesondere ist dafür zu sorgen, dass Stoffe jeder Art (z. B. Motorenöl, Diesel, Versiegelungsharz, bituminöses Bindemittel etc.) nicht in oberirdische Gewässer oder den Untergrund gelangen. Das Auslaufen von wassergefährlichen Flüssigkeiten ist der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. Beim Abbruch und Rückbau von Bauteilen hat der Auftragnehmer durch Schutzgerüste und dgl. Sorge dafür zu tragen, dass keine Abbruchstoffe und -materialien in das Wasserschutzgebiet/Biosphärenreservat gelangen. Die Hinweise, Vorgaben, Nebenbestimmungen der zuständigen Wasserbehörde sind vollumfänglich umzusetzen und zu beachten.

Sämtliche hierfür anfallenden Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Dadurch entstehende Erschwernisse werden nicht gesondert vergütet.

## 2.7 Baugrundverhältnisse

Für das Bauvorhaben liegt ein geotechnischer Bericht vom 14.04.2021 vor. Mit Datum vom 28.02.2025 erfolgte die Aktualisierung des geotechnischen Berichtes (einschl. zusätzlicher Felduntersuchungen).

### 2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Der gesamte Baubereich liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet für Grundwasser der Zone III A („WW Naunhof I und II“, Nr. T-5661557).

Die natürlichen, durch die Grundwasserabsenkung nicht beeinflussten Grundwasserstände liegen bei etwa 129 m – 131 m DHHN 92.

Bei der Durchführung der Baugrunderkundung im September 2006 [U2] und im März 2019 [U3] ist bis in die Aufschlusstiefen von 3,0 m und 4,0 m unter OK Fahrbahn kein Grundwasser festgestellt worden.

### 2.7.2 Straßenbefestigungen

Der Straßenoberbau besteht im Planungsabschnitt aus einer Asphaltdecke mit Dicken von 6 cm bis 22 cm.

Unter dem Asphalt steht der ungebundene Teil des Straßenoberbaues in Form einer Schotter- und Kiessandschicht in Tiefen von 0,25m bis 0,70m an.

Lediglich in SCH 1/19 waren in der Schicht unter dem Asphalt kleine Pflastersteine enthalten, ansonsten ist das Vorhandensein von Packlagern weitestgehend auszuschließen.

Unter dem Straßenoberbau, verbreitet unter den Auffüllungen, steht der natürlich gewachsene Baugrund im Wesentlichen in Form von Flusssand und Flusskies bis in die max. Aufschlusstiefe von 4,0 m an.

Lokal, direkt unter dem Straßenoberbau, verbreitet unter den Auffüllungen, steht der natürlich gewachsene Baugrund im Wesentlichen in Form von Flusssand und Flusskies bis in die max. Aufschlusstiefe von 4,0 m an. In der Aue der Parthe in der Leipziger Straße bis zum Markt steht holozäner Auelehm im Wechsel mit Flusssand bis in Tiefen von 1,10 m bis 2,20 m an. Vom Markt bis in die Bahnhofsstraße hat die Baugrunderkundung lokal (SCH/RKS 7/06) unter den Auffüllungen zwischen 0,50 m und 0,80 m Tiefe eine geringmächtige Deckschicht aus Geschiebelehm über dem Flusssand und Flusskies ergeben.

### 2.7.3 Untergrund

Lokal, direkt unter dem Straßenoberbau, verbreitet unter den Auffüllungen, steht der natürlich gewachsene Baugrund im Wesentlichen in Form von Flusssand und Flusskies bis in die max. Aufschlusstiefe von 4,0 m an. In der Aue der Parthe in der Leipziger Straße bis zum Markt steht holozäner Auelehm im Wechsel mit Flusssand bis in Tiefen von 1,10 m bis 2,20 m an. Vom Markt bis in die Bahnhofsstraße hat die Baugrunderkundung lokal (SCH/RKS 7/06) unter den Auffüllungen zwischen 0,50 m und 0,80 m Tiefe eine geringmächtige Deckschicht aus Geschiebelehm über dem Flusssand und Flusskies ergeben.

Der anstehende Boden wird somit allgemein der Frostempfindlichkeitsklasse F2 und F3 zugeordnet. Aufgrund dieser Zuordnung und dem Einsatz einer Bauweise mit vollgebundenem Oberbau ist gemäß RStO 12 eine Bodenverfestigung des Untergrundes bzw. Unterbaus mit einer Mindestdicke von 15 cm vorzusehen.

## 2.7.4 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Im Baubereich ist Ausbau von Oberboden geplant. Ausgebauter Oberboden ist in gleichmäßigen Mieten zu lagern und wiederzuverwenden. Überschüssiger Oberboden ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

In Grüninseln, die im Bereich des bestehenden Fahrbahn- bzw. Gehwegoberbaus angelegt werden, ist dieser auszubauen und durch zu liefernden, vegetationsfähigen Boden zu ersetzen. Zum Andecken der Grünflächen ist zur Bepflanzung geeigneter Oberboden zu liefern und einzubauen. Die Qualität des Oberbodens ist mit dem AG abzustimmen und auf dessen Anweisung nachzuweisen.

## 2.7.5 Schadstoffbelastung

Die Analysen von Asphaltproben zur Bestimmung der Verwertungsklasse nach RuVA-StB 01/05 haben die Verwertungsklasse A ergeben.

Die Analysen zur Bestimmung der Einbauklasse nach LAGA 2004, TR Boden haben für Mischproben aus den Schottertragschichten und den sonstigen aufgefüllten Schichten die Zuordnungswerte Z0, Z1 und Z2 und somit die Einbauklassen 0 bis 2 ergeben.

In Auswertung der Radionuklidanalysen vorangegangener Untersuchungen liegt der Radionuklidgehalt unter der Freigrenze von 0,20 Bq/g nach der Strahlenschutzverordnung für eine uneingeschränkte Nutzung.

In Straßennähe sind Altlastenverdachtsflächen in Bereich der alten Tankstelle bekannt.

### Hinweis zur Analyse von Bodenmaterial:

Mit dem Stichtag am 01.08.2023 tritt die neue Mantelverordnung mit den Kernbestandteilen „Ersatzbaustoffverordnung“ und „Novellierte Bundes-Bodenschutzverordnung“ in Kraft. Damit müssen alle mineralischen Bauabfälle vom Erzeuger/Besitzer oder Betreiber der Aufbereitungsanlage nach der neuen Verordnung analysiert und klassifiziert werden. Die vorgenannten Analysen gemäß LAGA 2004, TR Boden gelten somit als Orientierungswerte. Der Wiederverwendung oder Entsorgung hat der gültigen Verordnung entsprechend zu erfolgen.

## 2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Es sind keine Ablagerungsstellen und Seitenentnahmestellen vorgesehen. Die Beschaffung und Nutzung derartiger Flächen ist durch den AN selbst zu klären. Sämtliche Aufwendungen diesbezüglich sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Nicht wieder verwendungsfähiges und nicht verwertbares Aufbruch- und Aushubmaterial ist entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

## 2.9 Schutzbereiche und -objekte

Bei der Durchführung der Bauarbeiten sind die zutreffenden Umweltschutzbedingungen zu beachten.

Das Aussetzen aller natürlichen und künstlichen Baustoffe, inbegriffen Aushub und Aufwuchs sowie technische Materialien und Bauteile einschließlich der Verkehrseinrichtungen, ist im Bedarfsfall nur auf behördlich genehmigten Deponien und Ablagerungsstellen zulässig. Der Schutz des Bodens sowie des Grundwassers vor baubedingter Verunreinigung ist zu gewährleisten.

Mineralöle und sonstige wassergefährdende Stoffe dürfen nur in doppelwandigen Behältern mit Leckanzeige oder ausreichend dimensionierten Auffangwannen gelagert werden. Die Verordnungen und technischen Regeln für die Lagerung wassergefährdender bzw. brennbarer Flüssigkeiten sind sinngemäß anzuwenden. Für wassergefährdende Stoffe gilt die „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“.

Wassergefährdende Wartungs- und Reparaturarbeiten (zum Beispiel Waschen, Ölwechsel) sind im Baubereich nicht gestattet.

Die Baumaschinen und -geräte müssen den Sicherheitserfordernissen genügen, in einem wartungstechnisch einwandfreien Zustand und gegen Tropfverluste gesichert sein. Sie sind vor ihrem Einsatz einer gesonderten technischen Überprüfung auf Dichtheit hinsichtlich des Verlustes von Kraft- und Schmierstoffen (Druckproben bei Hydraulikeinrichtungen) zu unterziehen. Die Überprüfung ist anzuzeigen und nachzuweisen.

Die Hydraulikanlagen sämtlicher einzusetzender Maschinen und Geräte sind mit einem Öl nicht wassergefährdender Art zu betreiben.

Während der Bauarbeiten ist ständig dafür zu sorgen, dass keine das Wasser gefährdenden Stoffe oder Flüssigkeiten in den Boden oder das Gewässer gelangen.

Trotzdem in den Boden oder das Gewässer gelangte Schadstoffe sind unverzüglich zu beseitigen. Ölbindemittel sind in einer ausreichenden Menge bereitzuhalten. Die Mittel müssen auch an der Wasseroberfläche wirksam sein. Die Eignung des gewählten Ölbindemittels ist nachzuweisen. Schadensfälle sind unverzüglich dem AG, der Unteren Wasserbehörde und der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen. Ölverseuchter Boden muss sofort zu einer Verbrennungsanlage einer amtlich zugelassenen Entsorgungsstelle abgefahren werden.

Jedes Baufahrzeug bzw. Baumaschine/Baugerät ist mit einem Ölset auszurüsten, das mind. 60 l Öl bindet.

Das gesamte Baustellenpersonal muss zu Beginn der Arbeiten schulungsgemäß über alle Maßnahmen zum Schutz des Wassers im Baustellenbereich unterrichtet werden. Der AN muss dem AG einen Ingenieur benennen, der verantwortlich ist für alle Schutzmaßnahmen auf der Baustelle und der das Personal unter Zugrundelegung eines Ölarmpplanes unterrichtet hat.

Der Ölarmpplan ist vor Beginn der Bauarbeiten vom AN gemeinsam mit dem AG abzustimmen und an der Baubüro-Außenwand in der Nähe des Bautelefon gut sichtbar und dauerhaft anzubringen. Bei Unfällen, die eine Wassergefährdung zur Folge haben könnten, müssen die notwendigen Gegenmaßnahmen sowie die hinzuzuziehenden bzw. zu unterrichtenden Stellen zu ersehen sein.

Beim Umgang mit und Einsatz von wassergefährdenden Stoffen ist Sorgfalt geboten, d. h. im Gewässerbereich sind ausschließlich Geräte einzusetzen, die keine Ölverluste aufweisen. Hydraulikanlagen sind mit Bioöl zu betreiben.

Sämtliche vorgenannten Auflagen sind, sofern hierfür keine Leistungspositionen vorhanden sind, in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

### 2.9.1 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Der Baubereich befindet sich außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten, jedoch innerhalb eines Wasserschutzgebietes (Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Naunhof I und II). Folgende Schutzgebiete befinden sich in der Nähe des Planungsgebietes:

- Europäisches Vogelschutzgebiet „Laubwaldgebiete östlich Leipzig“ (EU Nr. 4641-451) [westlich, minimale Entfernung: ca. 260 m],
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Laubwaldgebiete der Oberen Partheaue“ (EU Nr. 4741-301, SN Nr. 214) [westlich, minimale Entfernung: ca. 650 m],
- Landschaftsschutzgebiet „Partheaue“ (SG Nr. I 32) [südlich, bis an Baugrenze].

### 2.9.2 Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope (vgl. § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG) werden vom Vorhaben nicht berührt.



### 2.9.3 Denkmale

Im Baubereich befinden sich folgende Bau-/Kulturdenkmale auf Grundlage des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchG):

- Leipziger Straße 1, (Wohn- und Mietshaus)
- Leipziger Straße 3, (Wohn- und Mietshaus)
- Leipziger Straße 37, (Wohn- und Mietshaus)
- Markt 6, (Stadtgut).

Das Landesamt für Archäologie ist vom exakten Baubeginn mindestens 3 Wochen vorher zu informieren. Die Baubeginnanzeige soll von der ausführenden Baufirma mit Benennung des verantwortlichen Bauleiters einschl. Telefonnummer erfolgen (Kontakt über Landesamt für Archäologie Sachsen, Zur Wetterwarte 7, 01109 Dresden). Eine Kopie der Anzeige ist der unteren Denkmalschutzbehörde des LK Leipzig zu übermitteln.

Es gelten weiterhin die Forderungen gemäß Pkt. 2.9.12.

### 2.9.4 Immissionsschutzbereiche und -objekte

Bei der Durchführung der Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz-BImSchG- einschl. Durchführungsverordnung) in der derzeit gültigen Fassung zu beachten. Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Baudurchführung sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Grundlage zur Bekämpfung von Baulärm ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Baustellen, Baulagerplätze und Baumaschinen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 des BImSchG. Beim Betrieb derartiger Anlagen muss der Anlagenbetreiber nach § 22 Abs.1 Nrn. 1 und 2 BImSchG darauf achten, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben.

Ob beim Betrieb einer Baustelle schädliche Umwelteinwirkungen entstehen, wird nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm (AVVBaulärm) beurteilt.

An allen Tagen in der Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr sollte ein besonderer Ruheschutz gelten. Nach § 7 Abs. 1 der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung -32. BImSchV- dürfen in Wohn- und anderen besonders schutzbedürftigen Gebieten Baumaschinen an Sonn- und Feiertagen gar nicht und an Werktagen in der Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr nicht betrieben werden.

Für ruhestörende Bauarbeiten sowie für den Betrieb von Maschinen und Geräten in Wohngebieten, die aufgrund zwingender Erfordernisse während der geschützten Zeiten durchgeführt werden müssen, kann von der zuständigen Behörde auf Antrag eine Ausnahmezulassung erteilt werden.

### 2.9.5 Gewässer und Wasserschutzgebiete

Der gesamte Baubereich liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet für Grundwasser der Zone III A („WW Naunhof I und II“, Nr. T-5661557). Die diesbezüglich in einschlägigen Normen und Richtlinien gegebenen Handlungsanweisungen und -beschränkungen sind einzuhalten. Insbesondere haben folgende Hinweise Beachtung zu finden:

- Verbot von über geplante Baumaßnahmen hinausgehende großflächige Verletzungen der Grundwasser überdeckenden Schichten,
- Verwendung von nicht auswaschungsgefährdeten oder nicht auslaugbaren Materialien,
- Verbot der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen.

Alle am Bau Beteiligten sind darauf hinzuweisen, dass das Vorhaben in einem Wassergewinnungsgebiet durchgeführt wird. Eingriffe in den Untergrund sind zu minimieren und auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Zum Einsatz gelangende Bauhilfsstoffe dürfen nicht wassergefährdend sein.

Grundsätzlich gelten nachfolgend genannte Bestimmungen:

Schädliche Verunreinigungen des Grundwassers müssen durch den Baubetrieb ausgeschlossen bzw. auf ein Minimum reduziert sein. Gegebenenfalls sind besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass eine Verunreinigung des Geländes durch Mineralöle, Benzine, Diesel und Fett oder andere wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden kann.

## 2.9.6 Vermutete Bodenfunde

Für den Fall des Verdachtes archäologischer Funde (wie z. B. auffällige Bodenverfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Geräte aus Stein und Metall, Münzen, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Arten auch Fundamente, Keller, Brunnen u. a.) sind der AG und das Landesamt für Archäologie Sachsen in Dresden unverzüglich zu benachrichtigen, die Fundstellen zu sichern und der Baubetrieb im betreffenden Bereich einzustellen. Den Mitarbeitern des Landesamtes ist der Zugang zur Baustelle zu ermöglichen. Die Fundstellen sind zu schützen. Hierdurch bedingte Mehraufwendungen zählen zu den Nebenleistungen und werden nicht gesondert berechnet.

Der Baubeginn (Erschließungs- und Ausschachtarbeiten) ist dem Landesamt für Archäologie rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor Beginn des Erdbaus/Oberbodenabtrags schriftlich anzuzeigen. Die Benachrichtigung muss die Benennung der ausführenden Firmen und die Telefonnummer des Bauleiters enthalten. (LA für Archäologie, Zur Wetterwarte 7, 01109 Dresden)

## 2.9.7 Grenzsteine, Vermessungspunkte

Das Vorhandensein von Grenzsteinen und geodätischen Vermessungspunkten (TP, AP, HP) im Baubereich ist bekannt. Sollten solche Punkte angetroffen und Veränderungen infolge der Baumaßnahme notwendig werden, ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen.

## 2.9.8 Leitungen

Im betrachteten Bereich befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen verschiedenster Medienträger (Rohre, Kabel, Freileitungen, Kanäle). Sie können dem koordinierten Leitungsbestands- und Konfliktplan entnommen werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Leitungsbestand aus den dem Planer zur Verfügung gestellten Unterlagen der Medienträger entnommen wurde und somit die dargestellten Leitungsverläufe keine Gewähr auf Lagegenauigkeit und Vollständigkeit erheben.

Maßnahmen zur Umverlegung oder Sicherung der Leitungen können deshalb nicht ausgeschlossen werden.



<b>Leitungsträger</b>	<b>Leitungen im Trassenbereich</b>
<b>DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH</b> Technik Niederlassung Ost Kärnerstraße 66, 04288 Leipzig Stefan Hürdler E-Mail: stefan.heurdler@telekom.de	Telekommunikationskabel
<b>Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH</b> Mitnetz Strom Fr.-Ebert-Straße 26, 04416 Markkleeberg Axel Hecht E-Mail: axel.hecht@mitnetz-strom.de	Mittel- und Niederspannungsleitungen
<b>Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas mbH</b> Mitnetz Gas Friedrich-Ebert-Straße 26, 04416 Markkleeberg Ute Straube und Wilfried Neuhäuser E-Mail: ute.straube@mitnetz-gas.de wilfried.neuhaeuser@mitnetz-gas.de	Erhöhte Gasniederdruckleitungen und Gas- mitteldruckleitungen Gashochdruckleitungen
<b>AZV Parthe</b> Am Klärwerk, 04451 Borsdorf Thomas Schrot E-Mail: schrot@azv-parthe.de	Abwasserkanäle
<b>Stadtverwaltung Naunhof</b> Markt 1, 04683 Naunhof E-Mail: hertel-bauamt@naunhof.de	Straßenbeleuchtung
<b>Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH</b> Am Kuhm 31, 46325 Borken E-Mail: planauskunft@deutsche-glasfaser.de	Glasfaserleitung
Stadtverwaltung Naunhof – Eigenbetrieb Wasser- versorgung Markt 1 04683 Naunhof Arvid Börner E-Mail: boerner-wasserversorgung@naunhof.de	Trinkwasserleitung

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, sich über Versorgungsleitungen im Baubereich eigenverantwortlich und nachweislich zu informieren. Die Sicherheitsanforderungen der Versorgungsunternehmen und Leitungseigentümer sind einzuhalten.

Werden unvermutet Fremdleitungen freigelegt, so hat der AN gemeinsam mit dem Rechtsträger geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen. Für Schäden an Leitungen und Kabeln, die der AN verschuldet hat, ist er selbst haftbar. Freigelegte Leitungen und Kabel sind vor Durchhang und Beschädigung zu schützen. Die ordnungsgemäße Verfüllung und Abdeckung im Baubereich freigelegter Fremdleitungen sind von den betreffenden Rechtsträgern bestätigen zu lassen.

Vor Beginn der Ausführung sind zu erforderlichen Leitungsumverlegungen bzw. zum Leitungsbestand nochmals genaue Abstimmungen mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen zu treffen. Es ist Sache des AN, sich rechtzeitig mit den Versorgungsunternehmen in Verbindung zu setzen, die erforderlichen Schachtgenehmigungen einzuholen und sämtliche Querungen in der Örtlichkeit kennzeichnen zu lassen. Eventuell auftretende Behinderungen und Erschwer-nisse, gleich welcher Art, berechtigen nicht zu finanziellen Forderungen und Fristüberschreitungen.

Vor dem Überbauen von fremdverfüllten Leitungsgräben hat sich der AN von der fachgerechten Verdichtung zu überzeugen, indem er Einsicht in die Prüfergebnisse der Bodenverdichtung nimmt.

Vorhandene Straßenkappen der Trinkwasserleitungen und Schachtdeckel der Kontrollschächte sind höhengemäß anzupassen.

## 2.9.9 Gebäude / Einfriedungen

Gebäude im Baubereich einschließlich aller Einfriedungen der Grundstücke sowie sonstige Bauwerke sind zu schützen und ggf. zu sichern.

In der Nähe bestehender Bebauungen bzw. schutzwürdiger Anlagen ist schonend zu verdichten.

## 2.10 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Im Baugebiet bestehen Linien des ÖPNV.

Die Bushaltestelle am Markt, die bereits im Bestand als Busbucht angelegt ist, wird erhalten. Es wird der Oberbau der Busbucht angepasst an die neuen Entwässerungsanlagen grundhaft erneuert. Weiterhin werden zwei neue Bushaltestellen am Fahrbahnrand bei Bau km 0+850,000 angelegt.

Alle Bushaltestellen erhalten barrierefreie erhöhte Busborden (Kasseler Sonderbord) und Bodenindikatoren gemäß DIN 32984.

Die verkehrenden Buslinien werden durch die Regionalbus Leipzig GmbH betrieben. Die Bushaltestellen werden von 5 Linien bedient (75, 640, 641, 645, PP3). Insgesamt wird eine Haltestelle täglich von ca. 45 Bussen angefahren. Die Haltestellen werden dauerhaft mit Aufstellung eines Haltestellenzeichens hergestellt. In Abstimmung mit der Betreiberin ist der Busverkehr für den Zeitraum der Bauarbeiten umzuleiten.

# 3 Angaben zur Bauausführung

## 3.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherung

Die Pflichten des Auftragnehmers regeln sich nach ZVB/E-StB. Der AN hat über die gesamte Bauzeit die Verkehrssicherung und -führung auf der Baustelle sowie der Umleitungsstrecke zu gewährleisten. Dazu gehört neben der Beantragung, Aufstellung und Vorhaltung der Verkehrssicherung auch die Kontrolle gemäß ZTV-SA. Alle im Zusammenhang mit der Verkehrssicherung und -führung stehenden Kosten sind mit den im Gewerk Verkehrssicherung enthaltenen Leistungspositionen abgegolten. Der AN hat Verkehrszeichenpläne entsprechend dem Verkehrsführungskonzept des AG zu erstellen und genehmigen zu lassen.

Nach Zuschlagserteilung hat der AN unverzüglich den Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen nach § 45 StVO bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu stellen. Als Anlage ist der Verkehrszeichenplan vom AN auf Grundlage der Bauphasenfestlegung und des Verkehrskonzeptes des AG einzureichen. Die zu sichernde Baustrecke umfasst den Baubereich Verkehrsanlagen sowie zzgl. notwendige Arbeitsräume.

Der Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung ist mindestens 6 Wochen im Voraus zu stellen. Zur Aufrechterhaltung des Linienverkehrs ist ein konkreter Bauzeitraum mind. 6 Wochen vorher an die jeweiligen Verkehrsbetriebe mitzuteilen.

Alle mit Baufortschritt eventuell notwendig werdenden Abstimmungen mit der Verkehrsbehörde sind seitens des AN direkt zu führen.

### 3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Die Baustrecke wird in vier Teilabschnitte aufgeteilt.

Die Durchführung der Baumaßnahme erfolgt jeweils unter Vollsperrung des durchgehenden Verkehrs. In allen Bauabschnitten ist der Verkehr in beiden Fahrtrichtungen umzuleiten. Während der Vollsperrung kann die Zufahrt zu den betroffenen Grundstücken nicht vollständig aufrechterhalten werden. Die provisorische Herstellung und Freigabe von Zufahrten ist bei Bedarf durch den AN mit dem AG und Anwohnern abzustimmen.

Grundsätzlich ist ein Zugang zu den Grundstücken und Gebäuden zu sichern. Dabei ist zu beachten, dass die Zuwegungen auch für mobilitätseingeschränkte Menschen nutzbar sein müssen. Für die Durchgängigkeit des Fußgängerverkehrs sind entsprechende Führungen im Baustellenbereich zu errichten. Bei Sperrung eines Gehweges ist dies an den beiden Seiten des Baubereiches anzukündigen und die Nutzung des gegenüberliegenden Gehweges bzw. der Umleitungsführung anzuzeigen. Zuwegung für den Rettungsverkehr ist ständig zu gewährleisten. Müllentsorgung ist sicherzustellen. Grundstückszugänge sind stets gesichert zu gewährleisten. Anlieger sind rechtzeitig im Voraus über Anfahrtsmöglichkeiten zu informieren. Der Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung ist mindestens 6 Wochen im Voraus zu stellen. Zur Aufrechterhaltung des Linienverkehrs ist ein konkreter Bauzeitraum mind. 6 Wochen vorher an die jeweiligen Verkehrsbetriebe mitzuteilen.

### 3.1.2 Verkehrsumleitung

Teilabschnitt zwischen westl. Kurze Str. und Ladestr. – vsl. Dauer ca. 19 Wochen

- Vollsperrung der Bahnhofstr. zwischen Kurze Str. und Ladestr.
- Es ist mind. eine durchgängige Fußgängerführung aufrechtzuerhalten, Gehwegseiten sind wechselseitig zu herzustellen
  - bei bautechnologisch erforderlicher Sperrung beider Gehwegseiten ist der Fußgängerverkehr operativ gesichert auf der Fahrbahn zu gewährleisten
- Es ist eine Quermöglichkeit in Höhe der Schulstr. vorzusehen, die Quermöglichkeit ist mittels FSA zu signalisieren (Lage variabel entsprechend Baufortschritt)
- Die Zufahrt für Gewerbetreibende/Anlieferungsverkehr ist in Abstimmung mit dem Baubetrieb und entsprechend Baufortschritt zu gewährleisten (Vorhaltung Stahlplatten/Abstimmung im Vorfeld erforderlich)

Umleitung MIV (gesamte Bauzeit):

über Ladestraße – Wurzner Str. – Str. d. 9 Novembers – S 43

Umleitung ÖPNV Regionalbus, LVB Linie 75:

über Ladestraße – Wurzner Str. in Richtung Breite Str.

Einrichtung Ersatzhaltestelle in der Wurzner Str. in Höhe Kirche

Die Sperrung der Schulstraße darf erst erfolgen, wenn der Knoten Ladestr./Bahnhofstr. frei ist! Abstimmungen sind hier im Vorfeld erforderlich!

Teilabschnitt zwischen östl. Wiesenstr. Und westl. Kurze Str. – vsl. Dauer ca. 25 Wochen

- Vollsperrung der Bahnhofstr./Leipziger Str. zwischen östl. Wiesenstr. und westl. Kurze Str.
- Es ist mind. eine durchgängige Fußgängerführung aufrechtzuerhalten, Gehwegseiten sind wechselseitig zu herzustellen
  - bei bautechnologisch erforderlicher Sperrung beider Gehwegseiten ist der Fußgängerverkehr operativ gesichert auf der Fahrbahn zu gewährleisten

- Es ist eine Quermöglichkeit im Bereich Breite Str./Lange Str. vorzusehen, die Quermöglichkeit ist mittels FSA zu signalisieren (Lage variabel entsprechend Baufortschritt)
- Die Zufahrt für Gewerbetreibende/Anlieferungsverkehr ist in Abstimmung mit dem Baubetrieb und entsprechend Baufortschritt zu gewährleisten (Vorhaltung Stahlplatten/ Abstimmung im Vorfeld erforderlich)
- Die Einbahnstraßenregelung in der Gartenstr. ist umzudrehen

Umleitung MIV (gesamte Bauzeit):

über Ladestraße – Wurzner Str. – Str. d. 9 Novembers – S 43

Umleitung ÖPNV Regionalbus, LVB Linie 75:

Einrichtung Ringverkehr über die Ladestr. – Wurzer Str. bzw. Wurzner Str. – Kurze Str.

Umleitung ÖPNV Direktfahrten LVB:

von bzw. nach Fuchshain über S43 – Brandiser Straße – Wurzner Straße – Ladestraße

Einrichtung Ersatzhaltestelle in der Wurzner Str. in Höhe Kirche (analog vorheriger Phase)

Einrichtung Einbahnstraßenregelung Kurze Str.

Teilabschnitt zwischen Parthebrücke und östl. Wiesenstr. – vsl. Dauer ca. 7 Wochen

- Vollsperrung der Leipziger Str. zwischen Parthebrücke und östl. Wiesenstr.
- Es ist mind. eine durchgängige Fußgängerführung aufrechtzuerhalten, Gehwegseiten sind wechselseitig zu herzustellen
  - bei bautechnologisch erforderlicher Sperrung beider Gehwegseiten ist der Fußgängerverkehr operativ gesichert auf der Fahrbahn zu gewährleisten
  - Die Grünfläche an der Wiesenstr. in Richtung Leipziger Str. ist bauzeitlich zur Gewährleistung der Fußgängerführung zu befestigen
- Abstimmung Rettungsverkehr ist in dieser Phase zwingend erforderlich, Ausfahrt erfolgt über Wiesenstr/ Mühlgasse

Umleitung MIV (gesamte Bauzeit):

über Ladestraße – Wurzner Str. – Str. d. 9 Novembers – S 43

Umleitung ÖPNV Direktfahrten LVB:

S43 – Brandiser Straße – Breitestraße – Bahnhofstraße

Teilabschnitt zwischen Weststr. Und Parthebrücke – vsl. Dauer ca. 27 Wochen

- Vollsperrung der Leipziger Str. zwischen Weststr. und Parthebrücke
- Es ist mind. eine durchgängige Fußgängerführung aufrechtzuerhalten, Gehwegseiten sind wechselseitig zu herzustellen
  - bei bautechnologisch erforderlicher Sperrung beider Gehwegseiten ist der Fußgängerverkehr operativ gesichert auf der Fahrbahn zu gewährleisten
  - Aus der Weststr. und aus der Straße An den Parthenwiesen ist operativ gesichert eine Quermöglichkeit für die Fußgängerführung vorzusehen

- Die Zufahrtsmöglichkeit für Anlieger der Weststraße und An den Parthewiesen ist in Abstimmung mit dem Baubetrieb zu gewährleisten. Bautechnologisch erforderliche Vollsperrungen sind rechtzeitig im Voraus abzustimmen.

Umleitung MIV (gesamte Bauzeit):

über Ladestraße – Wurzner Str. – Str. d. 9 Novembers – S 43

Umleitung ÖPNV Direktfahrten LVB:

S 43 – Brandiser Straße – Breitestraße – Bahnhofstraße

### 3.1.3 Verkehrsbeschränkungen

Die Verkehrsbeschränkungen für das angrenzende Verkehrsnetz sind auf ein Minimum zu begrenzen.

### 3.1.4 Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Für die Bauabschnitte erfolgt der Bau unter Vollsperrung der Fahrbahn. Fahrzeuge in beide Fahrtrichtungen werden umgeleitet.

Mit den anliegenden Betrieben sind Sperrungen sowie Sperrpausen der jeweiligen Zufahrten abzustimmen. Die Anlieger sind durch entsprechende Informationen durch den AN rechtzeitig darüber in Kenntnis zu setzen.

### 3.1.5 Verkehrssicherung

Innerhalb der Baustelle gelten die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen (RSA), die Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr - Straßenbaustellen (ASR A5.2) und die StVO mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift in der aktuellen Fassung. Diese Richtlinien sind genau zu befolgen.

An die Elemente der Verkehrssicherung werden folgende Anforderungen gestellt:

- Stationäre Beschilderung

Stationäre Beschilderung, die während der Baumaßnahme ungültig ist, muss abgebaut, zur Seite gedreht oder wirksam abgedeckt werden. Abkleben ist nicht gestattet. Das Auskreuzen von Zielangaben der wegweisenden Beschilderung hat berührungsfrei mittels mobiler Auskreuzvorrichtung unter Verwendung retroreflektierender Materialien zu erfolgen (Mindestanforderung Folie RA 1/ Aufbau A gemäß DIN 67 520, Teil 2). Für Beschädigungen haftet der AN.

- Vorübergehende Beschilderung für Umleitung und Arbeitsstelle

Die zum Einsatz kommenden Standardverkehrszeichen müssen in ihrer Gestaltung der StVO und dem Katalog der StVO-Verkehrszeichen (VZKat) entsprechen. Die Umleitungsbeschilderung ist gemäß StVO und den Richtlinien für Umleitungsbeschilderungen (RUB) auszuführen.

Für die Ausschilderung von Umleitung und Arbeitsstelle sind grundsätzlich voll retroreflektierende Verkehrsschilder einzusetzen (Mindestanforderung Folie RA 1/Aufbau A gemäß DIN 67 520, Teil 2).

Schilder mit offensichtlich mangelhafter Erkennbarkeit oder mit Beschädigungen, die den optischen Eindruck beeinträchtigen, dürfen nicht verwendet werden und sind ggf. auf Weisung des AG auszutauschen (z. B. wenn mehr als 20 Prozent der Folienfläche mechanisch beschädigt sind).

Die Aufstellvorrichtungen müssen den TL-Aufstellvorrichtungen entsprechen. Besonderes Augenmerk ist auf die Einhaltung der vorgegebenen Standsicherheitsklassen (K1 bis K9) zu richten.

- Vorübergehende Markierungen

Vorübergehende Markierungen müssen im Allgemeinen den TL-Vorübergehende Markierungen entsprechen.

Die wichtigsten Eigenschaften vorübergehender Markierungen sind die Nachsichtbarkeit bei allen Witterungslagen und die Verschleißfestigkeit. Es sind grundsätzlich nur selbstklebende gelbe Markierungsfolien Typ II der Verkehrsklasse P6 mit folgenden Klassen der Tages- und Nachsichtbarkeit zu verwenden: Klasse Q2, R3, RW3, Griffigkeitsklasse S1. Es sind gewebeverstärkte Folien einzusetzen.

- Warnleuchten

Warnleuchten müssen den TL-Warnleuchten entsprechen. Es ist darauf zu achten, dass die passenden Warnleuchten für den vorgesehenen Einsatz mit der richtigen Betriebsart (Tag/Nacht) und der richtigen Betriebseinstellung (Dauerlicht, Blinklicht, Blitzlicht) zum Einsatz kommen. Die Tabelle 1 - Typen der Warnleuchten gemäß ZTV-SA ist zu beachten.

- Absperrgeräte

Absperrgeräte müssen den einschlägigen TL entsprechen (TL für Absperrschranken, TL für Leitbaken und TL für Leitkegel).

Die Leitbake bildet mit der zugehörigen Fußplatte und der Warnleuchte ein System, das ein Prüfzeugnis der BAST oder eines gleichwertigen Prüfinstitutes für den Anprallversuch vorweisen muss. Die von der BAST vorgegebenen Kennzeichnungen von Bake, Fußplatte und Warnleuchte machen deutlich, welche Teile kombiniert werden können. Unzulässige Kombinationen sind auf Weisung des AG zurückzubauen.

- Transportable Lichtsignalanlagen (LSA)

Allgemeines:

Transportable LSA müssen den TL für transportable Lichtsignalanlagen entsprechen. Transportable LSA sind ein wesentlicher Bestandteil der Verkehrssicherung. Da mittlerweile LED-Signalgeber bei LSA Stand der Technik sind, werden generell nur LED-Signalgeber zugelassen.

Die verwendete Signalanlage muss einen Wartungsturnus gemäß DIN VDE 0832 vorweisen. Der Nachweis ist dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Eine Information über den zuständigen 24-Stunden-Störsdienst und dessen Telefonnummer ist am Geräteschrank des Steuergerätes oder den Signalgebern anzubringen. Die Störungsbeseitigung muss jederzeit innerhalb von einer Stunde nach der telefonischen Benachrichtigung erfolgen.

Für die vor genannten Eigenschaften sind auf Aufforderung des AG die entsprechenden Prüfzeugnisse umgehend vorzulegen wie auch eine Konformitätserklärung des Steuergeräteherstellers für die LED-Signalgeber.



- Aufbringen der endgültigen Markierung

Das mit der Ausführung beauftragte Unternehmen hat die dafür erforderliche Verkehrssicherung auch im Anbindungsbereich an den Bestand bei der Preisermittlung zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzurechnen sowie die Genehmigung der zuständigen Verkehrsbehörde einzuholen. Eine gesonderte Vergütung für diese Leistungen erfolgt nicht. Bei mehrtägiger witterungsbedingter Unterbrechung der Arbeiten obliegt dem AN weiterhin die Verkehrssicherungspflicht.

### 3.1.6 Freihalten von Lichtraumprofilen

entfällt

## 3.2 Bauablauf

### 3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Es ist eine Aufteilung der Baumaßnahme in folgende Bauabschnitte umzusetzen:

1. BA: Bahnhofstraße zwischen Ladestraße und Kurze Straße (Polizeistation)  
Bauende Bau km 1+007.200 bis Bau km 0+760.000
  - Ersatzhaltestellen in der Ladestraße und Wurzner Str. in Höhe der Kirche
2. BA: Bahnhofstraße „Kurze Straße“ (Polizeistation) einschl. des Knotenpunkt Lange Str. bis Badergasse Bau km 0+760.00 bis Bau km 0+440.000
3. BA: Leipziger Str. zwischen Badergasse bis einschl. Knotenbereich Wiesenstraße  
Bau km 0+440.000 bis Bau km 0+330.000
  - Rettungsverkehr ist durch das Baufeld entsprechend Baufortschritt zu gewährleisten, bautechnologisch erforderliche Vollsperrungen sind rechtzeitig im Voraus abzustimmen.
  - Leitungsbau ist zu berücksichtigen, Eine Unterteilung im Kreuzungsbereich ist nicht umsetzbar.
4. BA: Leipziger Str. zwischen Wiesenstraße und Bauende  
Bau km 0+330.000 bis Bauanfang Bau km 0+000.000

In allen genannten Bauabschnitten sind alle erforderlichen Arbeiten bis zur abschnittsweisen Freigabe der Baustrecke durchzuführen. Die abschnittsweise Bauweise inkl. aller erforderlichen Mehraufwendungen (insbesondere die abnahme- und freigabefähige Herstellung der Oberbauten und Entwässerungsanlagen) ist in die Leistungspositionen einzurechnen. Weiterhin sind die Zwischentermine gemäß Ausschreibungsunterlagen des AG zu beachten. Demnach werden eine Fertigstellung und Freigabe des 1. BA bis zum 19.12.2025 gefordert.

Für die Verlegung der Trinkwassertrassen sind ggf. abschnittsweise Arbeiten vorzuziehen (z.B. Straßenaufbruch und Aufnahme von Tragschichten für Leitungsräben, Schließen der Leitungsräben bis zum Planum, provisorisches Schließen bis OK Fahrbahn). Der sonstige Bauablauf und die Reihenfolge der Arbeiten verbleiben in der Disposition des Auftragnehmers.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Arbeiten zügig durchzuführen sind, um die Behinderungen zeitlich so kurz wie möglich zu halten.



Der vom Auftragnehmer zu erstellende Bauzeitenplan ist einzuhalten. Abweichungen von mehr als fünf Arbeitstagen sind dem Auftraggeber umgehend schriftlich anzuzeigen und in einen neuen Bauzeitenplan einzuarbeiten. Dieser ist jeweils zweifach dem AG zur nächstfolgenden Bauberatung zu übergeben. Die dafür notwendigen Aufwendungen sind in die Bauleistung einzurechnen. Eine weitere Unterteilung der Bauabschnitte sowie die Koordinierung der Reihenfolge der Arbeiten obliegen dem Auftragnehmer.

### 3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

Alle Leistungen sind innerhalb der vereinbarten Ausführungsfristen zu erbringen. Der Stundenarbeitstag ist auf den Leistungsumfang unter unbedingter Einhaltung der Ausführungsfrist abzustimmen. Bei Erfordernis ist die Baustelle zu beleuchten.

### 3.2.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Bei erforderlichen Leitungsumverlegungen sind die Arbeiten mit den Auftragnehmern der Versorger abzustimmen. Die Bauarbeiten sind in Abstimmung mit den Unternehmen bzw. deren Nachauftragnehmern durchzuführen. Es ist sicherzustellen, dass die Ausführung aller Leistungen termingerecht fertig gestellt wird und andere am Bau Beteiligte auch Nachauftragnehmer und Versorgungsunternehmen sich innerhalb der Bauzeit einordnen und ihre Leistungen ebenfalls termingerecht abschließen können.

## 3.3 Wasserhaltung

### – Kanalbau/Leitungsbau

Baugruben sind gegen eindringendes Wasser zu sichern. Bei aufgefahrenen Baugruben und Leitungsräben ist eine Reservewasserhaltung mit gleicher Pumpenleistung vorzuhalten, um eingedrungenes Wasser jederzeit heben zu können. Weiterhin ist zusätzlich eine offene Wasserhaltung mit Pumpensämpfen und Drainagen in der Baugrube vorzusehen.

Bauzeitliche Wasserhaltungen, Grundwasserhaltungen oder gleichwertige Anlagen sind mindestens 4 Wochen vor Baubeginn durch den AN schriftlich bei der Unteren Wasserbehörde unter Vorlage prüffähiger Unterlagen und Angabe der Bauzeit, in der die Baubehelfe benötigt werden, schriftlich zu beantragen. Anfallende Gebühren sind in die Position einzurechnen.

Die neuen Schmutz- und Regenwasserkanäle werden auf den Trassen der alten Kanäle gebaut, welche sich während der Baumaßnahme in Betrieb befinden und auch im Betrieb bleiben müssen. Im Leistungsverzeichnis sind Positionen für Wasserhaltungs- und Abwasserlenkungsmaßnahmen enthalten. Das anfallende Schmutzwasser und Regenwasser im Trockenwetterfall muss mittels Pumpen der Vorflut zugeführt werden. Mit dem Einstellen der Bautätigkeiten zum Tages- oder Wochenende ist eine provisorische Überleitung in vom Altkanal auf den neuen Kanal herzustellen. Die Überleitung kann mit Rohrstücken hergestellt werden, entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

### – Straßenbau

Zum Schutz des Erdplanums und der Grabensohlen sind Aufwendungen für Wasserhaltungen vorzusehen.

Zur zügigen Wasserableitung ist das Planum entsprechend zu profilieren. Lokale Senken, auf denen sich bei Wasserzutritt Pfützen bilden können, sind zu vermeiden.

Bei instabiler Wetterlage sind in größeren Abständen Pumpensämpfe herzustellen. Bei anhaltenden starken Niederschlägen sind die Arbeiten am Planum einzustellen.

Das Erdplanum ist nach Möglichkeit nicht zu befahren. Mehraufwendungen infolge Befahrens des Planums sind vom Auftragnehmer zu tragen. Aufgeweichte Stellen sind vollständig zu entfernen.

- Oberflächenwasser

Für die Dauer der gesamten Bauzeit sind Vorkehrungen zu treffen und zu unterhalten, die ein geordnetes Abfließen des Oberflächenwassers gewährleisten. Das Ableiten des Oberflächenwassers von den Bau- und Verkehrsflächen während der Bauausführung ist Angelegenheit des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer hat auf seine Kosten Vorkehrungen zu treffen, die eine schadlose Ableitung des o. g. anfallenden Wassers sichern.

### 3.4 Baubehelfe

Notwendige Baubehelfe sind vom Auftragnehmer zu erstellen. Die Baubehelfe haben entsprechend ihres Verwendungszweckes und ihrer Ausführung den dafür geltenden Vorschriften zu entsprechen.

- Baugruben-, Wandsicherungen

Die Baugruben sind entsprechend einschlägigen Vorschriften zu sichern.

### 3.5 Fahrbahnmarkierung

Zum Termin der Verkehrsfreigabe ist die endgültige Markierung auf der Grundlage der angeordneten Markierungs- und Beschilderungspläne herzustellen.

Die endgültige Markierung mit den gemäß Leistungsverzeichnis geforderten Markierungsmaterialien ist auf Aufforderung des AG auszuführen. Dieser Zeitpunkt muss in der Zeitspanne liegen, während der gemäß ZTV M 13 für Markierungsleistungen Gewährleistung gegeben wird (01.04. bis 31.10.)

### 3.6 Stoffe, Bauteile

#### 3.6.1 Allgemeines

Alle Stoffe und Bauteile, soweit nicht ausdrücklich auf die Bereitstellung von Material seitens des Auftraggebers in den Positionen hingewiesen, sind vom AN zu liefern.

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zuliefernden Stoffe und Bauteile entsprechend zu erbringen. Werden in den einschlägigen Vorschriften, betreffenden DIN-Normen, zusätzlichen Technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien Liefer- bzw. Gütenachweise gefordert, sind sie vom AN dem AG rechtzeitig vorzulegen, auch wenn dieser sie nicht ausdrücklich verlangt. Diese Vorlage muss vor dem Einbau der betreffenden Stoffe erfolgen.

Die Beschaffung derartiger Unterlagen über die Eignung von Stoffen oder Bauteilen wird nicht gesondert vergütet.

Die Ausführung sämtlicher Bauleistungen ist gemäß den einschlägig bekannten DIN-Normen und Richtlinien, also nach den anerkannten Regeln der Technik, auszuführen.

Alle Stoffe und Bauteile sind entsprechend der Leistungsbeschreibung (Baubeschreibung, Leistungsverzeichnis) einzusetzen.

Ist durch den Auftragnehmer die Verwendung von Recyclingbaustoffen oder Recyclingbaustoffgemischen vorgesehen, so ist deren Eignung mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

Zur Vereinheitlichung der Umrechnung von Masse in Volumen wird der Anhang "Umrechnungs- und Verdichtungs-faktoren" als verbindlich festgelegt.

### 3.6.2 Straßenbau

Für alle Baustoffe und Baustoffgemische sind die jeweiligen Technischen Lieferbedingungen und Prüfvorschriften einzuhalten. Die Eignungs- und Gütenachweise sind dem Auftraggeber rechtzeitig vor Einbau zu übergeben.

#### 3.6.2.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Dammbaustoffe und Hinterfüllungsmaterial haben den jeweiligen TL zu entsprechen.

#### 3.6.2.2 Mineralstoffe

Mineralstoffe haben den jeweiligen TL zu entsprechen.

Für die im Oberbau vorgesehenen Gesteinskörnungen (Sand, Kiese, Splitte, Edelsplitte, Schotter, Recyclingbaustoffe) sind dem Auftraggeber auf Verlangen gültige Fremdüberwachungszeugnisse gemäß RG Min-StB vorzulegen.

Bei Einsatz von Schotter-Tragschichtmaterial für Pflasterdecken ist eine Ungleichförmigkeitszahl D60/D10 von  $U \geq 13$  zu erbringen. Gesteinskörnungen für Bettungs- und Fugenmaterial von Pflasterflächen sind entsprechend den Sieblinien „Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen, Teil 1“ (MFP 1) zu erbringen.

In den Asphaltdeckschichten müssen die Gesteinskörnungen einen besonders hohen Widerstand gegen Polieren – PSV-Wert – aufweisen; dieser muss mindestens 51 betragen.

#### 3.6.2.3 Verwendung gebrauchter Stoffe

Das Verwenden gebrauchter Stoffe, soweit sie nicht Bestandteil entsprechender Positionen des Leistungsverzeichnisses oder in dieser Beschreibung an anderer Stelle genannt sind, ist untersagt.

#### 3.6.2.4 Bindemittel

Als Bindemittel für Asphaltgemische sind Straßenbaubitumen gemäß DIN EN 14023 oder polymermodifizierte Bitumen gemäß TL-Bitumen-StB einzusetzen.

Zur Erzielung eines guten Verbundes zwischen den einzelnen Asphaltlagen und -schichten ist die Unterlage zu reinigen und mit einer Bitumenemulsion C60BP4-S bzw. C40B5-S anzusprühen.

Für die Auswahl der Bindemittelsorte gilt das Langtext-Verzeichnis.

#### 3.6.2.5 Zusatzmittel, -stoffe

entfällt

#### 3.6.2.6 Transportbeton

Transportbeton ist mit der erforderlichen Konsistenz, Luftgehalt, Temperatur und Rohdichte zu liefern.

#### 3.6.2.7 Fertigteile

Bei allen Bauteilen sind die jeweils geltenden DIN-Normen und Technischen Lieferbedingungen bindend.

### 3.6.3 Asphaltbefestigung

Asphaltschichten müssen den aktuellen ZTV Asphalt-StB entsprechen.

Wenn bei großen Einbaumengen Mischgut aus mehreren Mischwerken bezogen wird, müssen den Lieferungen Eignungsprüfungen zugrunde gelegt werden, deren Hohlraumgehalte um nicht mehr als 0,5 Vol.-% differieren.

Die Mitverwendung von Asphaltgranulat ist im Zuge dieser Baumaßnahme erlaubt. Die zweckmäßige Mischgutzusammensetzung ist mit einer Eignungsprüfung zu bestimmen. Hierbei sind auch Angaben zur Beurteilung des Verformungswiderstandes in das Prüfzeugnis aufzunehmen. Ergänzend zu dem Abschnitt 2.3.2 der ZTV Asphalt-StB sind mit den Eignungsnachweisen alle Angaben der Erstprüfungen vorzulegen. Dazu sind Kopien der Erstprüfberichte nach Nr. 4.14. der TL Asphalt dem AG zwei Wochen vor Einbau einzureichen.

Die Beschaffenheit und Güte der zu verwendenden Baustoffe und Zuschlagstoffe sind in den Technischen Lieferbedingungen zu den einschlägigen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV), den Ergänzenden Technischen Vorschriften (ETV) und DIN- bzw. EN- Normen beschrieben.

Das Abstumpfen der Deckschicht erfolgt nach Abschnitt 3.5.5 der ZTV Asphalt-StB.

### 3.6.4 Brückenbau

entfällt

### 3.6.5 Landschaftsbau

Soweit keine gesonderten Anforderungen an anderer Stelle der Leistungsbeschreibung getroffen werden, gelten die Festlegungen der ZTV La-StB.

Des Weiteren sind folgende Hinweise zu beachten:

#### – Naturschutz

- Notwendig werdende Beseitigungen von Bäumen und Sträuchern dürfen in Umsetzung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02. eines jeden Jahres ausgeführt werden. Außerhalb des Fällzeitraumes, d. h. in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. eines jeden Jahres, ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG beim Landratsamt Mittelsachsen zu beantragen. Unabhängig von dieser Befreiung und des Zeitpunktes der Beseitigung ist die Baumschutzsatzung der jeweiligen Gemeinde bzw. Stadt zu beachten. Weiterhin sind in jedem Fall die Vorgaben der §§ 39 ff. BNatSchG zu beachten.
- Zum Schutz und zur Erhaltung der Vegetation sind bei den Bauarbeiten folgende Hinweise (vgl. DIN 18920) zu beachten:
  - Abschirmen der Baumstämme mit Brettern als Schutz vor Rindenverletzungen,
  - Schutz der Wurzeln von Bäumen und Sträuchern durch ausreichenden Abstand
  - oder Untertunneln,
  - Offenhalten der Baumscheiben,
  - Vermeiden unnötiger Bodenverdichtungen in unmittelbarer Umgebung von Bäumen
  - und Sträuchern und Beseitigung aufgetretener Bodenverdichtungen.
- Sämtliche während der Baumaßnahme in Anspruch genommenen Vegetationsflächen sind nach Bauende in den vorherigen bzw. einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen.
- Offene Baugruben und Kabelgräben sind täglich vor Arbeitsbeginn bzw. vor ihrer Schließung auf hineingefallene Wirbeltiere zu überprüfen. Sofern solche festgestellt werden, sind diese möglichst unverletzt zu bergen und unverzüglich an geeigneter Stelle in Freiheit zu setzen.

- Bodenschutz
  - Soweit vorhanden, sind der Mutterboden und die humusbildenden Schichten vor den Bauarbeiten geordnet abzutragen, vor Verunreinigungen zu schützen und nach Abschluss der Arbeiten wieder im Gelände auszubringen oder einer funktionsgerechten Verwertung zuzuführen.
  - Ist eine Verwertung des weiterhin anfallenden Erdaushubes im Rahmen des o. g. Bauvorhabens nicht möglich, ist dieser nachweispflichtig einer hochwertigen Verwertung zuzuführen.
  - Die zur Realisierung des o. g. Vorhabens erforderlichen Arbeiten sind so auszuführen, dass baubetriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt werden. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind dennoch entstandene Beeinträchtigungen zu beseitigen.
  - Zur maximalen Beschränkung von Einwirkungen auf den Boden sind
    - beim Umgang mit Betriebsstoffen geeignete Vorkehrungen zu treffen bzw. sollte der
    - Umgang mit diesen im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden,
    - Verdichtungen und Vernässungen des Bodens zu vermeiden,
    - Überschüttungen mit Bodenaushub oder Fremdstoffen weitestgehend zu vermeiden,
    - für die Errichtung zeitweiser Baustelleneinrichtungen, Lager-Arbeits- und Stellflächen auf bereits befestigte Flächen oder Bereiche zukünftiger Versiegelung zurückzugreifen.
  - Bei sich im Rahmen von Bauvorbereitung und Bauausführung über den bisherigen Kenntnisstand hinaus ergebenden Hinweisen auf schädliche Bodenveränderungen i. S. des § 2 Absätze 3 und 6 BBodSchG (z. B. altlastenrelevante Sachverhalte, organoleptische Auffälligkeiten oder neuentstandene schädliche Bodenveränderungen) ist die für die Überwachung zuständige Behörde, hier der Landkreis Mittelsachsen als untere Abfall- und Bodenschutzbehörde von diesen Sachverhalten unverzüglich zu informieren. Vor Fortsetzung der Bauarbeiten ist mit dieser eine Abstimmung durchzuführen, hinsichtlich der erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung oder zur Durchführung von Untersuchungen, die evtl. erforderlich sind, um festzustellen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt.

### 3.6.6 Beschilderung

#### 3.6.6.1 Allgemeines

Ortsfeste, vertikale Verkehrszeichen und ihre Aufstellvorrichtungen sind Bauprodukte gemäß der Bauproduktenrichtlinie. Zugelassen zum Einbau sind nur Produkte, die dieser Vorschrift entsprechen.

Bei Einhaltung der TLP VZ erfüllt ein Produkt die europäischen und nationalen Anforderungen. Die Erfüllung der Anforderungen ist jeweils durch eine nach dem Bauproduktengesetz notifizierte Stelle zu zertifizieren.

Der Qualitätsnachweis für die nationalen Anforderungen wird durch Anwendung der Güte- und Prüfbestimmungen (RAL-GZ 628) erbracht und mit dem RAL-Gütezeichen bestätigt.

Des Weiteren müssen die angebotenen Produkte nach DIN EN 12899-1 Anhang ZA mit dem CE- Kennzeichen und den Herstellerangaben gekennzeichnet sein.

Der AN hat für jedes angebotene Produkt den Nachweis der Qualifikation des Herstellers gemäß ZTV VZ, Abschnitt 4.3 zu erbringen. Die erforderlichen Zertifikate sind dem AG vor der Leistungserbringung vorzulegen.

Die Leistungen zu den Verkehrszeichen sind als Komplettleistung (Lieferung und Montage) zu verstehen. Gleichzeitig sind die erforderlichen Maste und Befestigungsvorrichtungen (Stahlbandhalterungen, Kragarme usw.) zu liefern und fach- und systemgerecht zu montieren.

Bei der Demontage von Vorfahrtsbeschilderung ist im Rahmen der Verkehrssicherung auf entsprechenden Ersatz zu achten.

### 3.6.6.2 Verkehrszeichen

Es sind neue Verkehrszeichen entsprechend dem Markierungs- und Beschilderungsplan zu liefern und zu montieren. Die Verkehrszeichen müssen aus mindestens 2 mm starkem Aluminium hergestellt sein (Flachform, 2 mm). Die Signalfolien (i. d. R. voll retroreflektierende Folien der Reflexionsklasse RA2, Aufbau C [Typ 2, Mikroprismen] vgl. Leistungspositionen) müssen den Festlegungen der DIN 67520 und DIN 6171 entsprechen. Die Verkehrszeichen müssen der StVO sowie der VwV zur StVO, dem VzKat bzw. den Bestimmungen der RAL-Gütegemeinschaft genügen.

Die Normfarbwertanteile und Leuchtdichtefaktoren müssen im Neuzustand die Werte der Tabelle 10, TLP VZ erfüllen.

Die Grundkörper der Verkehrszeichen (Bildträgerkonstruktionen) sind aus Aluminium-Legierungen entsprechend den Anforderungen der TLP VZ herzustellen. Die Rückseiten sind verkehrsgrau zu beschichten.

Alle zu liefernden Verkehrszeichen sind mit einer Antigraffiti-Beschichtung auszustatten.

Teilweise sind De- und Ummontagen bestehender Verkehrszeichen und Aufstellvorrichtungen erforderlich.

Kennzeichnung Folien:

- Logo oder Symbol des Herstellers,
- Kodierung der Produktidentifizierung,
- Leistungsklasse der Reflexion.

Kennzeichnung Verkehrszeichen:

- CE-Logo,
- Nummer und Ausgabedatum der Europäischen Norm,
- Identifikationskennzeichen des Herstellers,
- Kennzeichnung der anerkannten PÜZ-Stelle,
- Nummer des Zertifikates,
- Ident-Nummer des Siegelmarkenbenutzers,
- letzte zwei Stellen des Herstellungsjahres
- RAL-Gütezeichen.

Aufstellvorrichtungen und Befestigungsmittel:

Zum Einsatz kommen Rohrpfeiler bis Durchmesser 76,1 x 2,0 aus Stahl. Aufstellkonstruktionen müssen den Anforderungen in Abschnitt 3.3 der TLP VZ entsprechen. Kennzeichnung:

- CE-Zeichen,
- Firmenbezeichnung des Herstellers,
- bezogene Norm.

Einbau und Montage:

Die Montage erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien und Verordnungen.

Die Befestigung erfolgt mit für den Schildtyp erforderlichen Schellen aus Aluminium und Verschraubungsmaterial aus nichtrostendem Stahl mind. der Stahlsorte V2A.

Die Aufstellvorrichtungen müssen aus feuerverzinktem Stahl mit einer Mindestschichtdicke von 60 µm bestehen.

Die Rohrpfeiler sind entsprechend den jeweiligen statischen Anforderungen nach IVZ-Norm zu dimensionieren. Die Rohrpfeilerenden sind mit Abdeckkappen wasserdicht zu verschließen.

Die Ausführung der Rohrpfeiler und deren Verankerungsart richtet sich – abhängig von der jeweiligen Oberfläche – nachfolgenden Kriterien:



- befestigter Bereich: Rohrpfeiler mit korrosionsbeständiger Bodenhülse inkl. Klemm- und Gewinding in Betonfundament
- Grünfläche: Rohrpfeiler in Betonfundament

Die Dimensionierung der Fundamente erfolgt nach IVZ-Norm und unter Beachtung folgender Maßgaben:

- Fundament für Rohrpfeiler: Ort beton C20/25; Fundament-OK entspricht dem umgebenden Flächenniveau
- Fundament für Bodenhülse: Ort beton C20/25; Fundament-OK 10 cm unter OK-Befestigung

Bei der Montage der Verkehrszeichen sind die Montagehöhen – Bodenfreiheit (Maß zwischen

Fahrbahn-/Gehwegoberkante und Schildunterkante) sowie die lichten Räume nach den entsprechenden Vorschriften und Richtlinien zu beachten – ggf. zusätzliche Abstimmung mit dem AG. Nach der Montage verbleibende Überlängen sind fachgerecht zu kürzen und wasserdicht zu verschließen.

Im Bereich von befestigten Flächen sind die nach Montage der Verkehrszeichen im Rahmen der Baumaßnahme entstandenen Gruben mit geeignetem Material zu verfüllen. Dieses ist vorschriftsmäßig zu verdichten. Die Deckschicht ist mit entsprechender Anpassung an die umgebende Fläche herzustellen. Zum Verfüllen nicht geeigneter bzw. nicht benötigter Aushub ist einer geeigneten Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

Bei Kragarmen, welche über Flächen von Geh- bzw. Radwegen reichen, ist eine Bodenfreiheit von 2,50 m einzuhalten.

Im Bereich von Grünflächen ist der abgetragene Oberboden fachgerecht wieder anzudecken und anzusäen bzw. anzupflanzen.

### 3.6.6.3 Wegweisende Beschilderung

Die wegweisende Beschilderung im Baubereich ist dem Bestand entsprechend zu erneuern. Änderungen sind mit dem AG und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen. Die zu erneuernden Wegweiser haben den aktuell gültigen Vorschriften zu entsprechen. Abweichend zu Pkt. 3.5.6.2 sind die Wegweiser aus mindestens 2 mm starkem Aluminium in der Ausführung ALFORM (randprofilverstärkt) zu liefern.

Bauausführung:

Schilder:

Die Ausführungszeichnungen der Schilder sind durch den NAN Beschilderung nach den Vorgaben der RWB 2000 maßstäblich zu erstellen und dem AG über den AN zur Bestätigung vorzulegen.

Fundamente für wegweisende Beschilderung (Großverkehrszeichen):

Für mittelgroße und große Verkehrszeichen gemäß ZTV VZ ist die statische Bemessung der Aufstellkonstruktionen durch den NAN Beschilderung durchzuführen und über den AN dem AG zur Bestätigung vorzulegen.

Folgende Unterlagen sind für jedes Schild zu übergeben:

- Deckblatt
- Berechnung der Verankerung
- Berechnung der Aufstellvorrichtung
- Nachweis des Fundamentes und der Fußplatten



Maßgebende Windlastzone für die Berechnung ist die Zone II gemäß ZTV-ING mit  $w = 1,5 \text{ kN/m}^2$ . Im Innerortsbereich ist eine Abminderung auf  $w = 1,2 \text{ kN/m}^2$  möglich.

Nach Bestätigung der statischen Berechnung durch den AG sind durch den NAN Beschilderung die Einbauteile für die Fundamente (Ankerkörbe, Längsbewehrung, Bügelbewehrung) zu beschaffen und vorzuhalten.

Die Fundamentarbeiten sind in den Bauablaufplan einzutakten. Als Richtwert ist zu beachten, dass an einem Arbeitstag maximal 2 Fundamente komplett hergestellt werden können. Für einen Knotenpunkt mit 8 Großverkehrszeichen werden mindestens 4 Arbeitstage benötigt. Der AN Straßenbau ist für die Koordinierung der Leistungen des NAN Beschilderung und deren Eintaktung in den Bauablauf verantwortlich.

Die Standorte der wegweisenden Beschilderung sind dem verkehrstechnischen Ausrüstungsplan zu entnehmen.

#### Güteanforderungen

##### Allgemeine Hinweise:

Analog „Allgemeine Hinweise“ bei Standardverkehrszeichen.

##### Schilder:

Zum Einsatz kommen Reflexfolien der Leistungsklasse RA2 mit Reflexfolienaufbau C, sofern im LV nichts anderes vermerkt ist.

Die Grundkörper der Großverkehrszeichen sind aus Aluminium-Legierungen entsprechend den Anforderungen der TLP VZ herzustellen. Die Rückseiten sind verkehrsgrau zu beschichten.

Kennzeichnung analog Kennzeichnung von Standardverkehrszeichen.

##### Aufstellvorrichtungen:

Der Hersteller der Aufstellkonstruktionen muss über die Herstellerqualifikation für das Schweißen mindestens der Klasse B nach DIN 18800-7 mit der Erweiterung auf Hohlprofile nach DIN 18808 (Rundrohr an Rundrohr) verfügen. Der Qualifikationsnachweis ist dem AG auf Verlangen vorzuweisen.

Kennzeichnung analog Kennzeichnung von Aufstellkonstruktionen für Standardverkehrszeichen.

#### 1. Rohrpfeiler aus Stahl (nur für kleine Schilder):

Siehe Hinweise für die Aufstellung von Standardverkehrszeichen.

#### 2. Gabelständer aus Stahl:

Gabelständer sind individuell zu bemessen. Sie sollen aus Gurtrohren mit Außendurchmesser 60,3 bis 76,1 mm und Wanddicken bis zu 2,9 mm bestehen. Die Querschnitte der Diagonalrohre ergeben sich aus der statischen Nachweisführung.

Für Gabelständer sollen möglichst Rohre mit 60 mm Außendurchmesser gewählt werden, sofern die erforderliche Spreizung der Gabel dies zulässt. Der Richtwert der Spreizung liegt bei 1,0 m.

Der Werkstoff muss den Güteanforderungen der TLP VZ entsprechen.

#### 3. Rundrohrmaste aus Stahl:

Rohrmaste sind individuell zu bemessen. Außendurchmesser und Wanddicke der Rundrohrmaste ergeben sich aus der statischen Nachweisführung.

Der Werkstoff muss den Güteanforderungen der TLP VZ entsprechen.

#### Fundamente:

Fundamente von Gabelständern und Rundrohrmasten für Großverkehrszeichen im Außerortsbereich dürfen an keiner Stelle mehr als 0,05 m aus dem umgebenden Boden herausragen. Im Böschungsbereich müssen Fundamente gegebenenfalls in die Böschung hinein verschoben und die Aufständigung des Schildes gegebenenfalls asymmetrisch vorgenommen werden. Innerorts und im Bereich befestigter Flächen (Rad- / Gehweg) erfolgt Unterfluraufstellung. Verkehrszeichenträger befinden sich im Sprühnebel- und Spritzwasserbereich der Verkehrsflächen und sind Frost- und Taumitteln ausgesetzt. Die Ortbetonfundamente sind daher aus Beton der Festigkeitsklasse C30/37 und der Expositionsklassen XF2; XD1 zu verwenden.

Der AN überprüft im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfung die Frischbetoneigenschaften. Die Herstellung von Probewürfeln auf der Baustelle entfällt, da Baustellen für Beschilderung neben der Fahrbahn abweichend von der ZTV-ING Abschnitt 9.1 in die Überwachungsklasse I fallen. Dem Lieferschein für Frischbeton muss zweifelsfrei zu entnehmen sein, dass die vorgegebene Betonsorte geliefert wird. Wenn Abweichungen festgestellt werden, oder Angaben fehlen, ist die Annahme zu verweigern. Die Lieferscheine sind dem AG mit der Abrechnung im Original zu übergeben.

Der AG behält sich weitere Kontrollprüfungen vor.

### 3.6.7 Markierung

#### 3.6.7.1 Allgemeines

Die Applikation der Verkehrsfreigabemarkierung und der endgültigen Markierung ist Bestandteil der Ausschreibung. Sämtliche Markierungsstoffe liefert der AN. Folgendes ist zu beachten:

Die Verkehrsfreigabemarkierung ist aus Gründen des Haftverbundes mit der Unterlage ggf. zu demarkieren, es wird verwiesen auf die ZTV M 13, Pkt. 6.3.

Es dürfen nur solche Markierungsstoffe eingesetzt werden, die den Anforderungen des Gesetzes zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz-ChemG) in der aktuellen Fassung und des Gesetzes zum Schutz vor Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz -BlmSchG) in der aktuellen Fassung entsprechen. Weiterhin dürfen diese lediglich mit dem Gefahrensymbol Flamme F. leicht entzündlich nach der Gefahrstoffverordnung § 4 Abs. 1 Pkt. 4 gekennzeichnet sein.

Die Eignungsnachweise bzw. Prüfberichte sowie Sicherheitsdatenblätter für die angebotenen Markierungsstoffe sind dem AG unaufgefordert und unverzüglich nach Zuschlagserteilung vorzulegen. Es dürfen nur Markierungssysteme verwendet werden, die von der BAST gemäß ZTV M bzw. TL- M, bzw. DIN EN 1436 positiv geprüft worden sind. Dem Angebot sind die BAST-Prüfzeugnisse beizulegen.

Die Vormarkierung ist nach rechtzeitiger Information durch den AG abnehmen zu lassen. Das bei den Reinigungsarbeiten anfallende Kehrut ist einer geeigneten Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

#### 3.6.7.2 Technische Anforderungen an die Markierungsstoffe

Die Technischen Anforderungen an die jeweiligen Markierungsstoffe sind aus den eigentlichen Positionen im Leistungsverzeichnis ersichtlich.

Zu der zu erwartenden Verkehrsbelastung, der gegenüber der Markierung eine ausreichende Verschleißfestigkeit aufweisen muss, gehört auch der übliche Winterdiensteinsatz. Markierungssysteme bestehen aus Markierungsstoffen und den zugehörigen Beistoffen, wie sie bei der Eignungsprüfung der BASt geprüft und im Prüfbericht ausgewiesen sind. Bei Farben und Plastikmassen handelt es sich bei den Beistoffen i. d. R. um Reflexkörper und Griffigkeitsmittel.

Alle Markierungsmaterialien (Markierungsstoffe und Beistoffe) müssen in verarbeitungsfähiger Form zur Arbeitsstelle geliefert werden. Es dürfen nur Nachstreumittel appliziert werden, die vom Hersteller des Markierungsstoffes genannt werden und die im Prüfbericht der BASt aufgeführt sind. Alle Gebinde müssen vom Hersteller des Markierungsmaterials dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Artikelbezeichnung in der Kennzeichnung der Gebinde muss mit der betreffenden Angabe im Baustoffverzeichnis übereinstimmen.

Die Verwendung anderer als im Baustoffverzeichnis genannter Markierungssysteme ist nur mit ausdrücklicher vorheriger Zustimmung durch den AG zulässig.

Der AN hat durch Vorlage von Prüfberichten der BASt oder eines gleichwertigen Prüfinstitutes die Eignung der von ihm zum Einsatz vorgesehenen Markierungsstoffe nachzuweisen. Die Prüfberichte (Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG) sind dem AG vor Beginn der Arbeiten zur Bestätigung vorzulegen. Erst nach der Bestätigung darf mit der Ausführung begonnen werden.

Die Markierungen sind nach den Verarbeitungsvorschriften der Materialhersteller auszuführen. Die Materialzusammensetzung der eingesetzten Markierungssysteme muss der bei der Urmusterprüfung der BASt festgestellten Zusammensetzung entsprechen. Alle Markierungssysteme müssen in verarbeitungsfähiger Form zur Arbeitsstelle geliefert werden. Es dürfen nur Nachstreumittel appliziert werden, die im Prüfbericht der BASt aufgeführt sind. Es sind nur Markierungsmaterialien zu verarbeiten, die im Baustoffverzeichnis aufgelistet sind.

#### 3.6.7.3 Anforderungen an die Ausführungsfirma

Fahrbahnmarkierungsleistungen können nur durch eine einschlägige Fachfirma (Zertifizierung nach ZTV M Abschnitt 11) mit entsprechender personeller und technischer Ausstattung ausgeführt werden.

Der Nachunternehmer hat die Leistung vollständig im eigenen Betrieb auszuführen. In jeder Kolonne muss sich eine geprüfte Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen befinden. Das entsprechende Zertifikat ist dem AG auf Verlangen vorzuzeigen.

Der AN-Fahrbahnmarkierungen ist verpflichtet, vor Beginn der Applikation und nach jeder Arbeitspause von mehr als 30 Minuten, mindestens jedoch zweimal täglich, Eigenüberwachungsprüfungen gemäß ZTV-M durchzuführen. Die Protokolle einschließlich der zugehörigen Prüfbleche müssen auf der Arbeitsstelle bereit liegen und sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Für alle Arbeiten größeren Umfangs (Abschnitte > 500 m) sind selbstfahrende Markierungsmaschinen einzusetzen. Markierungsmaschinen müssen von der Ausstattung und Leistungsfähigkeit dem Verwendungszweck, dem Umfang der Arbeiten und den örtlichen Gegebenheiten angepasst sein.

Demarkierung darf nur im festgelegten bzw. vorher mit dem AG abgesprochenen Umfang mit geeigneter Technik und deckenschonend erfolgen.

Bei Demarkierung mit Fräsen ist auf eine formgenaue Demarkierung (Einhaltung der Strichbreiten- und -längen; Größe und Länge der Symbole) zu achten.

Die technischen Informationen und Verlegeanleitungen des Herstellers sind zu beachten und ggf. in die Einheitspreise einzukalkulieren.

#### 3.6.7.4 Anforderungen an die Markierungsmaschinen

Die gesamte Applikationstechnik muss in Ausstattung und Leistungsfähigkeit dem Verwendungszweck, dem Umfang der Arbeiten und den örtlichen Gegebenheiten sowie dem Stand der Technik entsprechen.

Sie müssen mit einer Strichteilungsautomatik sowie mit geschwindigkeitsproportional (wegabhängig) gesteuerten Applikations-Aggregaten für Nachstreumittel (gleichmäßige Verteilung) ausgestattet sein. Maschinen für spritzbare Systeme müssen darüber hinaus mit einer Einrichtung zur automatischen Dokumentation der Schichtdicke ausgestattet und betrieben werden.

Dünnschichtige Markierungen sind mit Markiermaschinen aufzubringen, welche die vorgegebene Nassfilmdicke kontinuierlich gewährleisten.

Markiermaschinen müssen dem Stand der Technik entsprechen und eine Kennzeichnung gemäß RSA und ZTV-SA aufweisen.

#### 3.6.7.5 Anforderungen an den Einsatz einer Markierungsmaschine im öffentlichen Verkehrsraum

Anforderungen nach der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO):

Für die selbstfahrende Arbeitsmaschine/Markierungsmaschine muss eines der folgenden Dokumente ausgestellt sein und während der Fahrten im öffentlichen Verkehrsraum auf dem Fahrzeug mitgeführt werden:

- EG-Übereinstimmungsbescheinigung („Certificat of Conformity, COC“) oder
- Allgemeine Betriebserlaubnis des Kraftfahrtbundesamtes (KBA) oder
- Gutachten des TÜV oder der DEKRA zur Erlangung einer Einzelgenehmigung nach § 13 EG-FGV mit Siegel und Unterschrift der Zulassungsbehörde zur Bestätigung, dass die Einzelgenehmigung erteilt wurde oder
- Gutachten des TÜV oder der DEKRA zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge nach § 21 StVZO mit Siegel und Unterschrift der Zulassungsbehörde zur Bestätigung, dass die Betriebserlaubnis erteilt wurde.

Anforderungen nach Straßenverkehrs-Ordnung (StVO):

Die Fahrzeuge sind nach DIN 30710 zu kennzeichnen. Nicht gekennzeichnete Fahrzeuge dürfen die Sonderrechte nicht in Anspruch nehmen. Die Warnkleidung muss der EN 471 entsprechen. Gelbes Blinklicht kann nach § 38 Abs. 3 StVO verwendet werden, um vor der Arbeitsstelle zu warnen.

Die technischen Informationen und Verlegeanleitungen des Herstellers sind zu beachten und ggf. in die Einheitspreise einzukalkulieren.

### 3.6.8 Fußgänger-Lichtsignalanlagen – Bahnhofstraße/Schulstraße und Leipziger Straße/Breite Straße

#### 3.6.8.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Der Freistaat Sachsen und der Landkreis Leipzig beabsichtigen, die Ortsdurchfahrten der K 8363 und K 8360 auszubauen. In diesem Zusammenhang sollen zwei vorhandene Fußgängerüberwege durch Fußgänger-Lichtsignalanlagen ersetzt werden:

- K 8363 i.H. des Knotens Bahnhofstraße/Schulstraße
- K 8360 i.H. des Knotens Leipziger Straße/Breite Straße/Lange Straße.

Es ist beabsichtigt, die Leistungen für die Errichtung der beiden FLSA separat und unabhängig von anderen Ausschreibungen zu vergeben. Der Bieter hat davon auszugehen, dass er seine Leistungen mit anderen AN zeitlich und fachlich abzustimmen hat. Entsprechende Aufwendungen sind in den Einheitspreisen zu kalkulieren.

Die Leistungen des Bieters schließen ein:

- die Erstellung geprüfter statischer Berechnungen für die Signalmaste und deren Fundamente mit Ausweisung der Fundamentabmessungen und Festlegung der zu verwendenden Fundamenteinbauteile,
- die Herstellung des LSA-spezifischen Tiefbaus mit Baugrubenaushub/-verfüllung, Aushub/Verfüllung von Rohrgräben, Lieferung und Einbau von Leerrohren verschiedener Dimensionen, Herstellung der Fundamente für die Signalmaste, Einbau des Sockels für die Steuergeräte, Lieferung und Einbau von Kabelabzweiggästen verschiedener Dimensionen, Lieferung und Einbau/Montage von Erdungsmaßnahmen (z.B. Bandeisenerder o.ä.),
- Lieferung und Montage von Verkehrszeichen, welche an den LSA-Masten zu befestigen sind,
- die Lieferung und Montage der Ausrüstung für die beiden FLSA einschl. Lieferung und Montage der Schränke für die Steuergeräte,
- Inbetriebnahme der Anlagen, Erstellung von Dokumentations-/Bestandsunterlagen Unterlagen.

Der Rückbau der vorhandenen Fußgängerüberwege ist nicht Leistungsbestandteil des AN Signaltechnik.

### 3.6.8.2 Besonderheiten

Der AN Signaltechnik muss seine Leistungen im Schatten der Leistungen anderer AN ausführen und sich in den Gesamtbauablauf eingliedern. Hierfür erforderliche Aufwendungen (z.B. Teilnahme an Abstimmungen vor Ort) werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei der Kalkulation seiner Aufwendungen kann der AN Signaltechnik nicht davon ausgehen, dass die beiden Anlagen parallel (zeitgleich) errichtet werden können. Insofern sind die Aufwendungen für jede der beiden FLSA gesondert zu berücksichtigen.

Der AN Signaltechnik kann davon ausgehen, dass die Baustelle frei von öffentlichem Verkehr ist (Leistungen zur Verkehrssicherung werden durch andere AN erbracht) und er lediglich seinen eigenen Baubereich abzusichern hat. Sollten Leistungen des AN Signaltechnik zu Zeitpunkten erfolgen müssen, zu denen die Verkehrssicherung anderer AN bereits beräumt ist (z.B. Montage der Ausrüstung an den Auslegern der Signalmaste – Einsatz Hubsteiger erforderlich), hat der AN Signaltechnik für diese Zustände selbständig die Verkehrsführung zu planen, verkehrsrechtlich anordnen zu lassen und auszuführen. Die Aufwendungen sind in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.

Der AN Signaltechnik hat firmeneigene Signalmaste anzubieten und die Preise in den entsprechenden Positionen einzutragen. Bei der Preisbildung ist zu berücksichtigen, dass dem AG für alle Signalmaste eine geprüfte statische Berechnung zu übergeben ist. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in den entsprechenden Positionen für die Signalmaste zu benennen und werden nicht gesondert vergütet. Die geprüften statischen Berechnungen sind dem AG bis spätestens 14 Kalendertage nach Auftragserteilung zur Verfügung zu stellen.

Gemäß Festlegung für den Freistaat Sachsen wird die Wartung und Instandhaltung der Lichtsignalanlage durch den Kreis ausgeführt, in welchem die Anlage errichtet wird. Im vorliegenden Fall ist die zuständige Verwaltung für die Wartung und Instandhaltung das Amt für Straßenbau des Landkreises Leipzig. Den Ausschreibungsunterlagen sind insofern folgende Anlagen je FLSA beigegeben worden:

- Kostenblatt für Wartung, Anlage 1, 1 Blatt
- Kostenblatt für Aufwendungen bei Fahrt- und Übernachtungskosten, Anlage 2, 2 Blätter
- Kostenblatt für Stundenlohnarbeiten, Anlage 3, 1 Blatt

Die Leistungen zur Instandhaltung und Wartung der Lichtsignalanlagen werden nach der Inbetriebnahme der LSA unter Zugrundelegung des Zuschlagsangebotes separat mit dem Landkreis Leipzig, Amt für Straßenbau, vertraglich geregelt. Die anliegenden Kostenblätter sind auszufüllen, dem Angebot beizulegen und wichtiges Wertungskriterium für die Vergabe der Gesamtleistung. Die Zuschlagserteilung selbst erfolgt lediglich auf die Errichtungspositionen, jedoch nur bei Vorliegen aller Unterschriften auf den Kostenblättern.

### 3.7 Abfälle

Gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) sind grundsätzlich alle anfallenden Abfallstoffe (z. B. Ausbaumaterialien, Bauschutt, Verpackungsmaterial usw.), welches Eigentum des AN sind bzw. waren oder gemäß Ausschreibungstext „in das Eigentum des AN übergehen und von der Baustelle zu entfernen sind“, einer Wiederverwertung zuzuführen und/oder zu beseitigen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist dem AG zu übergeben.

Dabei ist nach § 3 (5) KrWG vom 22.05.2013 (Berichtigung vom 07.10.2013) zu unterscheiden zwischen

- gefährlichen und
- nicht gefährlichen Abfällen.

Die sich ergebenden Gruppen sind getrennt zu behandeln.

Des Weiteren sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die bei der Durchführung des Vorhabens anfallenden Abfälle sind nach Maßgabe des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie den nach diesem Gesetz erlassenen Rechtsvorschriften zu verwerten oder zu beseitigen.
- Straßenaufbruchmaterial ist vorrangig einer Wiederverwendung zuzuführen. Ist dies nicht möglich, muss es einer zugelassenen Beseitigungsanlage zugeführt werden. Die Verwertungsmöglichkeiten für die Asphaltdecke sind in den „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB)“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Asphaltstraßen, in der aktuell geltenden Fassung geregelt und entsprechend zu beachten.
- Die Entsorgung der Abfälle ist unter Beachtung der Nachweisverordnung mittels Nachweises durchzuführen. Die Belege für die ordnungsgemäße Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) der Abfälle wie Entsorgungsnachweise, Begleitscheine, Übernahmescheine und Lieferscheine u. a. sind zu sammeln, um sie bei Bedarf der zuständigen Behörde vollständig vorlegen zu können.



### 3.8 Winterbau

Die Ausführung der Leistungen sind ab 08/2025 bis 12/2026 geplant.

Für den geplanten Ausführungszeitraum sind gemäß der Vorgabe des AG die Baumaßnahmen auch während der Winterzeit durchzuführen.

Die Leistungen für besondere Maßnahmen für die Weiterarbeit bei Frost und Schnee sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Ist eine Weiterarbeit infolge Wintereinbruchs nicht möglich, wird das Abtransportieren von Maschinen etc. nicht gesondert vergütet.

### 3.9 Beweissicherung

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN im Einvernehmen mit dem AG den Zustand relevanter Bereiche (bauliche Anlagen und Gebäude, Zustand von Straßen o.ä.) durch Fotos festzuhalten, eine Niederschrift anzufertigen und vom AG und den Eigentümern der Anlagen, Gebäude und Flächen anerkennen zu lassen. Nach Abschluss der Arbeiten ist die vorbehaltlose Rücknahme der Anlagen, Gebäude und Flächen vom Eigentümer bestätigen zu lassen und mit der Schlussrechnung dem AG einzureichen. Diesbezügliche Aufwendungen sind in die entsprechende Position des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Für die Umleitungsstrecken ist eine Beweissicherung durchzuführen. Dafür ist eine Position im Leistungsverzeichnis vorgesehen.

Die Beweissicherung im Baustellenbereich ist von einem vom AN beauftragten zugelassenen Sachverständigen durchzuführen.

### 3.10 Sicherungsmaßnahmen

Es sind keine über die im Pkt. 3.1 hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

### 3.11 Belastungsannahmen (Brückenbau)

entfällt

### 3.12 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

#### 3.12.1 Bauvermessung

Für alle vom Auftragnehmer durchgeführten Vermessungsleistungen gelten die Genauigkeitsanforderungen der jeweiligen ATV und ZTV.

##### 3.12.1.1 Erstabsteckung

Dem AN wird das Festpunktnetz (Lage- und Höhenfestpunkte), die Hauptachsen und Absteckung des Baufeldes für die Durchführung der Feinabsteckung übergeben.

##### 3.12.1.2 Feinabsteckung

Für die Herstellung der Straße hat der AN für die entsprechende Feinabsteckung einen qualifizierten Vermesser zu beauftragen. Die erforderlichen Absteckunterlagen werden vom Auftraggeber auf Koordinatenbasis (ETRS89, DHHN2016) bereitgestellt. Die plankonforme tachymetrische Feinabsteckung ist durch Absteckprotokolle (Rechnerausdruck) nachzuweisen. Die Unterlagen sind dem AG vor Herstellung der Borde zur Prüfung vorzulegen.

Die Sicherung des Festpunktnetzes obliegt dem Auftragnehmer.

### 3.12.2 Bestandsdokumentation für Verkehrsanlagen

Nach Abschluss der Arbeiten hat der AN für die Erstellung einer Bestandsdokumentation einen qualifizierten Vermesser zu beauftragen.

Die Bestandsdokumentation ist wie folgt zu liefern:

- Lageplan mit Höhen und Flurstücksgrenzen, Entwässerung (Anschlussleitungen bis Anschluss an Kanal), Ausstattungsobjekten als DWG-/DXF- und PDF-Format

### 3.12.3 Aufmaßverfahren

Abrechnungs- und Aufmaßverfahren sind in der VOB und in den betreffenden Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) geregelt. Vor Baubeginn ist das Aufmaßverfahren zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzustimmen. Aufmäße sind entsprechend der VOB gemeinsam durch den Auftraggeber und Auftragnehmer zu erstellen. Grundlage für die Aufmäße sind die vom AG zur Ausführung freigegebenen Ausführungsunterlagen.

Für die Aufmäße sind Formblätter nach dem Muster des HVA-StB-Aufmaßblatt zu verwenden. Wiegescheine werden zur Abrechnung nur zugelassen, wenn diese von der örtlichen Bauüberwachung des AG durch Unterzeichnung anerkannt wurden.

Für alle vom AN zu liefernden Schüttgüter mit einer nach Gewicht ausgeschriebenen Abrechnung (z.B. Bodenlieferungen, Asphaltmischgut, Schotter und Frostschutzschichten) sind dem AG die Original-Wiegescheine zu übergeben. Auf Verlangen des AG sind auch die Original-Wiegescheine für andere, nicht nach Gewicht abzurechnende Schüttgüter und Asphaltmischgut zu übergeben.

## 3.13 Prüfungen und Nachweise

Für Baustoffeingangs-, Eignungs-, Fremdüberwachungs- und Kontrollprüfungen sowie Schiedsuntersuchungen zu Baustoffen und Baustoffgemischen der folgenden Fachgebiete gelten die Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra), veröffentlicht im FGSV Verlag GmbH.

- A: Böden einschl. Bodenverbesserungen
- B: Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel
- C: Fugenfüllstoffe
- D: Gesteinskörnungen nach TL Gestein-StB
- F: Oberflächenbehandlungen, Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise
- G: Asphalt
- H: Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Bodenverfestigungen
- I: Baustoffe für Schichten ohne Bindemittel und für den Erdbau
- K: Geokunststoffe im Erdbau und im Betondeckenbau

### 3.13.1 Eignungsprüfungen/Erstprüfungen

Auf Kosten des Auftragnehmers sind von diesem vor Baubeginn die gemäß den Technischen Vorschriften erforderlichen Eignungsprüfungen und -nachweise für die von ihm zum Einbau vorgesehenen Baustoffe, Gemische und Bauteile dem AG vorzulegen.

Die Ordnungszahlen der entsprechenden Teilleistungen sind auf den Prüfzeugnissen anzugeben. Weiterhin muss ersichtlich sein, dass die Eignungsprüfungen und -nachweise den ZTV entsprechen.

Eignungsprüfungen und -nachweise ohne diese Angaben werden zurückgegeben.

Die Eignungsnachweise für Asphaltmischgut, Fahrbahnbeton und hydraulisch gebundene Tragschichten müssen alle Angaben der Erstprüfungen enthalten. Es wird empfohlen, Kopien der Erstprüfungen zusammen mit der Erklärung des Auftragnehmers als Eignungsnachweise einzureichen. Zusätzlich sind die Bindemittelhersteller zu benennen.

Die Eignungsnachweise für Asphaltmischgut, Fahrbahnbeton und hydraulisch gebundene Tragschichten sind zwei Wochen vor dessen Einbau vorzulegen.

#### 3.13.1.1 Pflaster, Platten, Borde, Rinnen aus Beton

Werden für Betonwaren Frost-Tausalz-Prüfungen vorgesehen, sind diese nach den zugeordneten Produktnormen durchzuführen und nach den zugehörigen Anforderungen zu bewerten. Der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tausalzbeanspruchung ist vom Hersteller im Rahmen der Erstprüfung, im Rahmen der Fremdüberwachung mindestens aller 2 Jahre und bei Änderung der Betonzusammensetzung zu veranlassen. Die entsprechenden Unterlagen sind dem AG ohne besondere Vergütung vorzulegen.

Pflaster, Platten, Borde, Rinnen aus Beton sind der Expositionsklasse XF 4 zugeordnet. Sie müssen der Klasse 3 für den Frost-Tausalz-Widerstand nach DIN EN 1338, Nr. 5.3.2.2, Tab. 4.2 bzw. nach DIN EN 1340, Nr. 5.3.2.2, Tab. 2.2 entsprechen.

#### 3.13.1.2 Ungebundene Tragschichten

Für Recyclingbeton in ungebundenen Tragschichten muss die gültige Eignungsbeurteilung entsprechend den TL-SoB StB und TL-Gestein StB durch eine gemäß RAP-Stra zugelassene Prüfeinrichtung vorliegen.

#### 3.13.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Die Eigenüberwachungsprüfungen sind gemäß den Forderungen der entsprechenden ZTV durchzuführen.

Für Betonteile und -bauweisen im Straßen- und Brückenbau: siehe Pkt. 3.5.8.2.

#### 3.13.3 Kontrollprüfungen

Der Auftraggeber behält sich zusätzlich zur geforderten Eigen- und Fremdüberwachung Kontrollprüfungen vor.

Für die Prüfung der Verformungsmoduln des Planums und der Tragschichten ohne Bindemittel beabsichtigt der AG die Anwendung der Prüfmethode M 3 gemäß ZTVE-StB.

Für Asphalttrag- und -deckschichten werden die Kontrollprüfungen nach Tabelle 26 der ZTV Asphalt-StB vorgenommen.

#### 3.13.4 Identitätsprüfungen

Nach Aufforderung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer Proben aller zur Verwendung kommenden Asphaltmischgutarten und Bindemittel (Bindemittelvollprüfung) zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen.

Der Auftragnehmer hat dies zu ermöglichen und dazu eventuell erforderliche Hilfskräfte für Probenahme und Versand der Proben sowie die Stoffe ohne besondere Vergütung zu stellen.

#### 3.13.5 Bautagesberichte (§ 4 VOB/B)

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

Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
- Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

### 3.14 Zusammenfassende Angaben zu dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SIGE-Plan)

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist durch den AN zu erstellen und ist durch den vom AN bestellten SIGE-Koordinator fortzuschreiben. Diese Leistungen werden mit den entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis abgegolten.

### 3.15 Abnahme

Die Fertigstellung der geforderten Bauleistungen ist durch den AN rechtzeitig und schriftlich anzuzeigen.

Es erfolgt eine verkehrsbehördliche Abnahme – ggf. gemeinsam mit Inbetriebnahme bzw. nach vorherigem Probetrieb – sowie eine VOB-Abnahme zur baulichen Ausführung.

Bei schwerwiegenden Mängeln kann die Abnahme nach Ermessen des AG verweigert werden.

## 4 Ausführungsunterlagen

### 4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Durch den AG werden folgende Unterlagen für die Bauausführung der Straßenbauleistungen bereitgestellt:

- Baubeschreibung
- Übersichtskarte
- Übersichtslageplan
- Lageplan
- Detail Pflaster
- Detail Bushaltestelle
- Detail Fußgängerfurt
- Höhenplan
- Entwässerungsplan
- Detail Einleitstellen
- Straßenquerschnitte
- Leitungsplan
- Markierungs- und Beschilderungsplan
- Verkehrszeichenliste
- Absteckplan
- Deckenbuch

- Achsberechnungen (Kleinpunktlisten)
- Umleitungsplan / Verkehrsführung

## 4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Zu beschaffende Unterlagen:

- Aufgrabegenehmigungen der Versorgungsträger (Schachtscheine)
- Verkehrsrechtliche Anordnungen

Zu erstellende Ausführungsunterlagen:

- Bauablaufplan/ Bauzeitenplan
- Beweissicherung
- Verkehrsführungs- und Verkehrszeichenpläne für jeden Bauzustand, auch ruhende Baustelle
- Bestandsdokumentation für Verkehrsanlagen

Vom Auftragnehmer ist ein Bauzeitenplan unter Berücksichtigung der Forderungen aus Abschnitt 3.1, 3.2 und 3.7 aufzustellen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die Urkalkulation ist beim AG in einem verschlossenen Umschlag zu hinterlegen.

## 5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die in der Leistungsbeschreibung und nachfolgend aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen in der angegebenen Ausgabe und weitere nachfolgend aufgeführte sowie die im Anhang der jeweiligen ZTV aufgeführten Technischen Regelwerke (Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften, Richtlinien, Merkblätter, DIN/EN sowie weitere ZTV) in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung.

Weiterhin gelten Ergänzende Regelungen der Sächsischen Straßenbauverwaltung gemäß wie folgt aufgeführtem Erlass des SMWA. Diese sind inhaltlich nach den betreffenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und weiteren Technischen Regelwerken (Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften, Richtlinien, Merkblätter, usw.) aufgeführt und in ihrer Gesamtheit wie auch der vorgenannte Erlass unter [www.list.sachsen.de](http://www.list.sachsen.de) aufrufbar.

**Es gilt folgender Erlass:** Erlass des SMWA vom 01.02.2016, Az: 63-4025/11/4

Allgemein:

ZTV Verm - StB 01

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau,

Ausgabe 2001

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBW Nr. 18/2001 vom 30.05.2001 - S 13/16.57.10 - 02/1 Va 01

ZTV ZEB-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Zustandserfassung und -bewertung von Straßen

Ausgabe 2006

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 6/2018 vom 11.04.2018 - StB 27/7242.18/00-2977378

ARS BMVBS Nr. 3/2007 vom 14.02.2007 - S 27/7242.6/10-00/564644

## Katalog Grundpläne 2002

Erlass des SMWA vom 24.07.2002 Az: 52-3943.00

Richtlinien Bestandspläne 2003 einschl. Katalog Bestandspläne 2002 Erlass des SMWA vom 07.02.2003 Az: 52-3943.00

### Erd- und Straßenbau:

#### ZTV Asphalt-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

Ausgabe 2007 / Fassung 2013

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 04/2016 vom 03.06.2016 - StB 28/7182.8/3-ARS-16/04-2610994

ARS BMVI Nr. 14/2013 vom 19.12.2013 – StB 27/7182.8/3-ARS-13/14-2023024

einschl. TL Asphalt gem. ARS BMVDI Nr. 12/2013 und TL Bitumen-STB 07/2013 gemäß ARS BMVBS Nr. 20/2013, RS BMVBS StB 27/7182.8/5/2088641 zu Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität ab 01.01.2015 siehe auch Nr. 3.5 (VkBl. Heft 22/2013; S. 1070-1074)

ARS BMVBS Nr. 19/2010 vom 27.08.2010 – S 27/7182.8/3/1266404 [Änd. TP Griff-StB (SRT)]

ARS BMVBW Nr. 19/2004 vom 26.07.2004 – S 12/70.13.00/30 Va 04

Erlass des SMWA vom 26.06.1996 Az: 76-3945.22 30653/96

Erlass des SMWA vom 29.06.1998 Az: 74-3945.22, Abschnitte 2 und 4

Erlass des SMWA vom 23.04.2002 Az: 64-3945.22

Erlass des SMWA vom 11.08.2004 Az: 54-3946.10

Erlass des SMWA vom 25.03.2009 Az: 64-3945.00

#### ZTV BEA-StB 09/13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Asphaltbauweisen

Ausgabe 2009 / Fassung 2013

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBW Nr. 05/2014 vom 18.03.2014 - StB 27/7182.8/3-ARS-14/05-2187615

ARS BMVBW Nr. 03/2009 vom 08.04.2011 - StB 27/7182.8/3/914632

#### ZTV BEB-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen,

Ausgabe 2015

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 07/2015 vom 17.04.2015 - S 28/7182.8/3/2404176 (VkBl. S. 432, Heft 13/2015)

#### ZTV Beton-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

Ausgabe 2007

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 04/2013 vom 22.01.2013 - StB 27/7182.8/3/1885090

ARS BMVBS Nr. 27/2012 vom 21.12.2012 - StB 27/7182.8/3/1861876

ARS BMVBS Nr. 12/2008 vom 11.06.2008 - S 17/7182/3/694688

#### ZTV Ew-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau



Ausgabe 2014

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMV Nr. 9/2014 vom 09.11.2014 - StB 28/7182.8/3-ARS-14/09/2327427

ZTV Fug-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen

Ausgabe 2015

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVINr. 11/2016 vom 11.04.2016 - StB 28/7182.8/3-ARS-16/11-2597349

ZTV LW

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege

Ausgabe 2016

Bezugsquelle: FGSV

ZTV Pflaster-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen

Ausgabe 2020

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 23/2006 vom 29.08.2006 - S 17/7182.8/3

ZTV SoB-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau,

Ausgabe 2020

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBW Nr. 04/2005 vom 04.02.2005 - S 26/38.56.05 – 05.01/24 Va 2004

Erlass des SMWA vom 01.07.2005 Az: 64-3945.41-1

ARS BMV Nr. 23/2020 vom 18.11.2020 - StB 27/7182.8/3-ARS-20/23/3418825

ARS BMVBW Nr. 07/2008 vom 15.04.2008 - S 17/7182.8/3/84936

ZTV A-StB 12

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen Ausgabe 2012

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMV Nr. 04/2012 vom 04.04.2012 - StB 27/7182.8/3/01066767

ZTV E-StB 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

Ausgabe 2017

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 17/2017 vom 26.09.2017 - StB 28/7182.8/3-ARS-17/17/2901162

TL AG-StB 09

Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat

Ausgabe 2009

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 13/2009 vom 03.08.2009 – S 27/7182.8/3/1034002

TL BE-StB 15

Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen

Ausgabe 2015

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 17/2015 vom 12.10.2018 – StB 28/7182.8/3-ARS-15/17-2498663

TL BEB-StB 15 *inkl. Änderungen zu den ZTV BEB-StB vom 27.11.2018*

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen

Ausgabe 2015

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 08/2015 vom 17.04.2015 - S 28/7182.8/3/2404203 (VkB. S. 433, Heft 13/2015)

TL Beton-StB 07

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

Ausgabe 2007

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 16/2015 vom 11.09.2015 - StB 28/7182.8/3-ARS-15/16-2507554

ARS BMVBS Nr. 04/2013 vom 22.01.2013 - StB 27/7182.8/3/1885090

ARS BMVBS Nr. 28/2012 vom 21.12.2012 - S 27/ 7182.8/ 3/ 186 1876

ARS BMVBW Nr. 13/2008 vom 17.06.2008 - S 17/ 7182/ 3/ 694 692

Prüfung von Beton, Prüfrichtlinie für die Bestimmung des Frost-Taumittel-Widerstandes von zementgebundenen Bauteilen

Ausgabe 12/2002

Bezugsquelle: Sächsisches Amtsblatt bzw. Publikationen der LIST Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH, URL: [www.list.sachsen.de](http://www.list.sachsen.de)

Erlass des SMWA vom 21.01.2003 Az: 54-3945.23

Erlass des SMWA vom 25.03.2009 Az: 64-3945.00

Der Abschnitt 5.4 „Auswertung der Prüfung“ o. a. Prüfrichtlinie ist nicht mehr anzuwenden.

TL BuB E-StB 20

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus Ausgabe 2020

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMV Nr. 26/2020 vom 18.11.2020 - StB 27/7182.8/3-ARS-20/26/3418853

ARS BMV Nr. 09/2008 vom 04.07.2009 - StB 27/7182.8/3/999943 (VkB. 2009, S.407)

RuA-StB 01

Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau

Ausgabe 2001

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBW Nr. 23/2001 vom 12.06.2001 - S 26/38.56.05 - 20/8 F 01

RuVA-StB 01

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau

Ausgabe 2001 / Fassung 2005

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 16/2015 vom 11.09.2015 - StB 28/7182.8/3-ARS-15/16-2507554

ARS BMVBW Nr. 29/2004 vom 15.12.2004 - S 26/38.56.05 - 20/22 Va 04 (VkB. 2005, S. 103)

ARS BMVBW Nr. 40/2001 vom 01.11.2001 - S 26/38.56.05 - 20/17 F 01 (VkB. 2002, S. 111)

Erlass des SMWA vom 14.02.2005 Az: 54-3945.21

Erlass des SMWA vom 14.06.2002 Az: 64-3945.21

#### H FA

Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pech-typischen Bestandteilen

Ausgabe 2010

Bezugsquelle: FGSV

#### H SR

Hinweise für das Schließen und die Sanierung von Rissen sowie schadhaften Nähten und An-schlüssen in Verkehrsflächen aus Asphalt

Ausgabe 2003

Bezugsquelle: FGSV

#### M BgA

Merkblatt für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten Ausgabe 2004

Bezugsquelle: FGSV

Merkblatt für griffigkeitsverbessernde Maßnahmen an Verkehrsflächen aus Asphalt Ausgabe 2002

Bezugsquelle: FGSV

#### M KA

Merkblatt für den Bau kompakter Asphaltbefestigungen Ausgabe 2011

Bezugsquelle: FGSV

#### M KRC

Merkblatt für Kaltrecycling in situ im Straßenoberbau Ausgabe 2005

Bezugsquelle: FGSV

#### M OPA

Merkblatt für den Bau Offenporiger Asphaltdeckschichten Ausgabe 2013

Bezugsquelle: FGSV

#### M TA

Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt Ausgabe 2021

Bezugsquelle: FGSV

#### M VB-K

Merkblatt für die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen und von Asphaltgranulat in bitumengebundenen Tragschichten durch Kaltaufbereitung in Mischanlagen

Ausgabe 2007

Bezugsquelle: FGSV

#### M WA

Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt (M WA) Ausgabe 2009, Fassung 2013

Bezugsquelle: FGSV

Wiederverwendung und Verwertung von Ausbausphal, Leitfaden Ausgabe: 2020

Bezugsquelle: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, URL: [www.publikationen.sachsen.de/](http://www.publikationen.sachsen.de/)

#### Konstruktiver Ingenieurbau:

Prüfung von Beton, Prüfrichtlinie für die Bestimmung des Frost-Taumittel-Widerstandes von zementgebundenen Bauteilen

Ausgabe 12/2002

Bezugsquelle: Sächsisches Amtsblatt bzw. Publikationen der LIST Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH, URL: [www.list.sachsen.de](http://www.list.sachsen.de)  
Erlass des SMWA vom 21.01.2003 Az: 54-3945.23  
Erlass des SMWA vom 25.03.2009 Az: 64-3945.00  
Der Abschnitt 5.4 „Auswertung der Prüfung“ o. a. Prüfrichtlinie ist nicht mehr anzuwenden.

Verkehrssicherung, Umleitung und verkehrstechnische Ausstattung:

ZTV FRS

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme  
Ausgabe 2013 / Fassung 2017

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 21/2017 vom 01.12.2017 - StB 11/7122.3/4/2886386

ZTV-Lsw 06

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutz- wänden an Straßen

Ausgabe 2006

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 5/2012 vom 24.04.2012 - StB 13/7144.2/02-02/1639253

ARS BMVBS Nr. 25/2006 vom 22.09.2006 - S 13/7144.2/02-02/536204

ZTV M 13

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen  
Ausgabe 2013

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 25/2016 vom 02.11.2016 - StB 11/7122.3/4-ZTV-M-2665581

ARS BMVI Nr. 13/2015 vom 23.07.2015 - StB 11/7122.3/4-ZTV M 2433514

ARS BMVBS Nr. 24/2013 vom 18.11.2013 - StB 11/7122.3/4 – ZTV M 2067976

ZTV-SA 97

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten von Arbeitsstellen an Straßen,

Ausgabe 1997 / Fassung 2001

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 04/2011 vom 16.05.2011 - StB 11/ 7123.7/2/1299927

ARS BMVBS Nr. 17/2009 vom 08.12.2009 - S 11/7122.3/4-RSA/1111796

ARS BMV Nr. 34/1997 vom 12.08.1997 - StB 13/38.59.10 - 02/84 BAST 97 - (VkBl. 1997, S. 794) ARS BMVBW Nr.18/1999 vom 17.08.1999 - StB 13/38.58.10/38 Va 99 - (VkBl. 1999, S. 670-672) Erlass des SMWA vom 13.10.1999 Az: 75-3960.10

ZTV VZ

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen  
Ausgabe 2011

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 09/2011 vom 21.07.2011 - S 11/7122.3/4-1448158 (VkBl. 2012, S. 42)

TL M 06

Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien

Ausgabe 2006

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 12/2018 vom 06.07.2018 – StB 11/7122.3/5/2802313 – TP M 2018

ARS BMVI Nr. 26/2013 vom 20.12.2013 - StB 11/7123.12/2-1975962

ARS BMVBS Nr. 24/2013 vom 18.11.2013 - StB 11/7122.3/4 – ZTV M 2067976

ARS BMVBS Nr. 18/2006 vom 17.07.2006 - S 11/7123.12/2-519306 (VkBl. 2006, S. 754)

TL-Transportable Schutzeinrichtungen

Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen, Ausgabe 1997 Bezugsquelle: FGSV-Verlag

ARS BMVI Nr. 08/2016 vom 11.04.2016 StB 11/7122.3/5-2383989

ARS BMV Nr. 35/1997 vom 12.08.1997 StB 13/38.59.10-02/84 BAST 97

TL-Warnleuchten

Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten

Ausgabe 1991

Bezugsquelle: FGSV-Verlag

ARS BMV Nr. 10/1998 vom 12.03.1998 - StB 13/38.59.10-02/184 BAST 97 (VkBl. 1998, S. 288)

ARS BMV Nr. 15/1991 vom 20.08.1991 – StB 13/70.22.00/24 Va 91

TLS 2012

Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen

Ausgabe 2012

Bezugsquelle: BAST

ARS BMVBS Nr. 02/2013 vom 03.01.2013 – StB 12/7123.1/1/1150966 (VkBl. Heft 4 – 2013)

TLP Warnschwellen

Technische Liefer- und Prüfbedingungen für transportable Warnschwellen Ausgabe 2014

Bezugsquelle: FGSV-Verlag

ARS BMV Nr. 06/2014 vom 24.04.2014 - StB 11/7122.3/4-RSA/1296851

TLP VZ

Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen

Ausgabe 2011

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 18/2015 vom 23.10.2015 - StB 11/7122.3/4-1448158

ARS BMVBS Nr. 09/2011 vom 21.07.2011 - S 11/7122.3/4-1448158 (VkBl. 2012, S. 42)

TP M

Technische Prüfbedingen für Markierungssysteme

Ausgabe 2018

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 12/2018 vom 06.07.2018 – StB 11/7122.3/5/2802313

RSA 21

Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen Ausgabe 2021

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 24/2021 vom 08.11.2021 - StB 26/7122.3/4-RSA/3524007

R-FGÜ 2001

Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen

Ausgabe 2001

Bezugsquelle: FGSV

Schreiben des BMVBW S 32/S 28/36.42.50 - 16/53 Va 2001 (VkBl. 2001, S. 474)

RiLSA

Richtlinien für Lichtsignalanlagen

Ausgabe 2015

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 415/2015 vom 04.09.2015 - StB 11/7123.8/6-1189194

in Verbindung mit  
DIN EN 12368:2015-09 Anlagen zur Verkehrssteuerung - Signalleuchten  
DIN 67527:2017-02 Anforderungen an ortsfeste Signalleuchten im Straßenverkehr

#### RMS

Richtlinien für die Markierung auf Straßen

##### RMS-1

Teil 1: Abmessungen und geometrische Anordnung von Markierungszeichen

Ausgabe 1993

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMV Nr. 33/1993 vom 29.09.1993 - StB 13/ StV 12/38.61.30/144 Va 93 (VkB1. 1993, S. 728) RMS-2

Teil 2: Anwendung von Fahrbahnmarkierungen

Ausgabe 1980 / Fassung 1989, Berichtigter Nachdruck 1995

Bezugsquelle: FGSV

RS BMV vom 17.09.1980 - StB 13/ StV 12/38.60.65 – 50.13/13033 F 80

RMS - Teil A: Autobahnen

Ausgabe 2019

ARS BMVI Nr. 23/2019 vom 09.12.2019 – StB 11/7122.3/4-RMS/3240443

#### RUB

Richtlinien für die Umleitungsbeschilderung

Ausgabe 2021

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVI Nr. 19/2021 vom 23.08.2021 StB 26/7122.3/4-RUB/3516563

#### HAV

Hinweise für die Anbringung von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen 13. Auflage 2014

Hinweise zu Detektionstechnologien im Straßenverkehr Ausgabe 2019

Bezugsquelle: FGSV

#### M LV

Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrs- zeichen und Verkehrseinrichtungen

Ausgabe 2011

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBS Nr. 09/2011 vom 21.07.2011 - S 11/7122.3/4-1448158 (VkB1. 2012, S. 42)

Grundsätze für die Aufstellung von Verkehrsschildern an Bundesstraßen Ausgabe 2000

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBW Nr.21/2000 vom 21.08.2000 - S 28/38.60.20 - 23/96 BAST 1998 (VkB1.2000, S.511)

#### MVAS 99

Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen

Ausgabe 1999

Bezugsquelle: FGSV

RS BMVBW vom 16.10.2000 - S 28.38.59.00/64 Va 00

Industrie-Norm für Aufstellvorrichtungen von Standardverkehrszeichen Ausgabe 2007



#### VZKat

Katalog der Verkehrszeichen

Ausgabe 11/2021

Anlage zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV - StVO)  
Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV - StVO) in  
der aktuellen Fassung

#### Landschaftsbau/Naturschutz:

ZTV La-StB 18

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im  
Straßenbau

Ausgabe 2018

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMV Nr. 15/2019 vom 19.08.2019 - StB 13/7143.2/07-21/3200889

#### RAS-LP 4

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäu-  
men, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

Ausgabe 1999

Bezugsquelle: FGSV

ARS BMVBW Nr. 20/1999 vom 30.09.1999 - S 13/14.87.02 - 08/84 Va 99 - (VkB1. 1999, S. 695)

#### Pflanzenschutzgesetz - PflSchG

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen vom 06.02.2012 (BGBl. S. 148, 1281), zuletzt  
geändert durch Art. 3 (BGBl. S. 3908) vom 18.08.2021

#### PflSchSachkV

Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung vom 27.06.2013 (BGBl. S. 1953), zuletzt geändert  
durch Art. 376 (BGBl. S. 1474) vom 31.08.2015

## 5.1 Technische Lieferbedingungen (TL), Technische Prüfvorschriften (TP)

Zu beachten sind alle, die ausgeschriebenen Stoffe und Bauteile betreffenden, Technischen Lieferbedingungen und Prüfvorschriften in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung. Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaften und Ursprungswaren aus den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die diesen technischen Vertragsbedingungen nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau – Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit – gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

## 5.2 DIN -/ EN

Es gelten alle, die ausgeschriebenen Bauleistungen und Baustoffe/-teile betreffenden, einschlägigen DIN bzw. EN in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung.

DIN sind Normen aus dem Deutschen Institut für Normung e.V., EN sind europäische Normen. Die in der ATV DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“ – Ausgabe September 2012 unter Pkt. 2.1 angeführte DIN SPEC 18035-7 wird nicht Vertragsbestandteil.

## Anhang: Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren

Zur Umrechnung von Masse in Volumen werden die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Umrechnungs- und Verdichtungsfaktoren verbindlich festgelegt:

Materialbezeichnung	unverdichtet t / m <sup>3</sup>	verdichtet t / m <sup>3</sup>	Verdichtungs- faktor
Natursand 0/2	1,60	1,84	1,15
Natursand 0/4	1,60	1,84	1,15
Kiessand 0/7 , erdfeucht	1,60	2,05	1,28
Kiessand 0/8	1,60	1,84	1,15
Kiessand 0/16	1,70	2,04	1,20
Kiessand 0/16 , erdfeucht	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/32	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/56	1,80	2,30	1,28
Kiessand 0/63	1,80	2,30	1,28
Wandkies 0/X	1,80	2,30	1,28
Rollkies 16/32	1,60	1,76	1,10
Kies 7/32	1,70	-	-
Sand-Splitt-Gemisch 0/8 - 0/32	1,72	2,15	1,25
Brechsand 0/2	1,45	1,66	1,14
Splitt 2/8	1,70	-	-
Splitt 2/16	1,45	1,60	1,10
Splitt 16/32	1,45	1,60	1,10
Mineralbeton 0/45	1,80	2,30	1,28
Mineralbeton 0/56	1,80	2,30	1,28
Schotter 0/56	1,60	2,05	1,28
Schotter 0/200	1,40	1,72	1,23
Schotter 22/56	1,45	1,67	1,15
Grobschotter 32/45	1,52	1,75	1,15
Grobschotter 56/120 , 80/X	1,45	1,60	1,10
Grobschotter 56/80	1,45	1,67	1,15
Schroppen 0/200	1,50	1,65	1,10
Felsbruch 0/400 (Kalkstein)	1,60	2,00	1,25
Siebschutt (Ausortierung)	1,80	2,08	1,16
Abraum	1,40	1,60	1,14
Oberboden	-	-	1,15

1. Für Abrechnungen sind vorstehende Werte verbindlich. Abweichungen von den tatsächlichen Werten der einzelnen Lieferwerke sind in die Einheitspreise einzurechnen.  
Werden andere Baustoffe, die in dieser Liste nicht enthalten sind, gefordert oder angeboten, sind die entsprechenden Werte auf besonderer Anlage anzufügen.
2. Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten im Zuge anderer Untersuchungen (Kontrollprüfungen für Gütenachweis) an neutralen Instituten auch Massen von Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgestellten an die Stelle der hier aufgeführten Werte.