

# **Radfahrstraße Feidiek - Warendorf Teil 2 Freckenhorst**

**Straßenbau sowie  
Markierungs- und Beschilderungsarbeiten**



## **ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1 Allgemeine Baubeschreibung.....</b>	<b>4</b>
1.1 Auszuführende Leistungen.....	4
1.2 Ausführungsfristen.....	4
1.3 Art und Umfang der Leistungen.....	4
1.4 Wesentliche Bestandteile der Baumaßnahme.....	4
1.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten.....	5
1.6 Immissionsschutz.....	6
<b>2 Angaben zur Baustelle .....</b>	<b>6</b>
2.1 Lage der Baustelle.....	6
2.2 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	6
2.3 Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze.....	6
2.4 Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen.....	7
2.5 Zu schützende Bereiche und Objekte.....	7
2.6 Baugrundverhältnisse, Grundwasser.....	8
2.7 Anlagen im Baubereich.....	8
2.8 Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	8
2.9 Bäume im Baubereich.....	9
<b>3 Angaben zur Ausführung.....</b>	<b>9</b>
3.1 Verkehrssicherung, Verkehrsführung.....	9
3.2 Bauablauf.....	9
3.3 Wasserhaltung.....	10
3.4 Baubehelfe.....	10
3.5 Stoffe, Bauteile.....	10
3.6 Abfälle.....	13
3.6.1 Nachweisverfahren.....	13
3.6.2 Nicht gefährliche Abfälle.....	13
3.6.3 Gefährliche Abfälle.....	13
3.7 Bauleitung des AN.....	14
3.8 Beweissicherung.....	14
3.9 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren, Abrechnung.....	14
3.9.1 Aufmaß.....	14
3.9.2 Abrechnung.....	14
3.10 Abnahmen.....	15
<b>4 Unterlagen.....</b>	<b>15</b>
4.1 Vom AN zu erbringende Ausführungsunterlagen.....	15
4.2 Aufmaßverfahren, Abrechnung.....	16
4.2.1 Aufmaßverfahren.....	16
4.2.2 Rechnungslegung.....	16
4.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf der Baustelle.....	17
4.4 Nebenangebote, Sondervorschläge.....	18

---

4.5	Auskünfte .....	18
<b>5</b>	<b>Ausführungsunterlagen .....</b>	<b>18</b>
5.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen .....	18
<b>6</b>	<b>Zusätzliche Technische und sonstige Vertragsbedingungen .....</b>	<b>20</b>
6.1	Anzuwendende Zusätzliche Vertragsbedingungen .....	20
6.2	Geltende sonstige Technische Vertragsbedingungen und vertragliche Hinweise .....	21
6.3	Zu beachtende Merkblätter:.....	22

## **1 Allgemeine Baubeschreibung**

### **1.1 Auszuführende Leistungen**

Die Gemeinde Warendorf, im Weiteren Auftraggeber (AG) genannt, beabsichtigt im Rahmen einer Fördermaßnahme den zweiten Teil der Herstellung einer Fahrradstraße zwischen Feidiek bis Warendorf die Feidiekstraße zwischen dem Knotenpunkt Merveldtstraße und dem „Hundeasyl“ zu einer Fahrradstraße umzugestalten.

Dazu werden neben der Durchführung von Markierungs- und Beschilderungsarbeiten außerdem im Kurvenbereich auf Höhe des ehemaligen Vereins „Hundeasyl“ Straßenbauarbeiten durchgeführt, die eine Aufpflasterung sowie Straßenerneuerung als auch die Erstellung eines Parkstreifens beinhalten.

### **1.2 Ausführungsfristen**

Für die Maßnahme „Radfahrstraße Feidiek – Warendorf, Teil 2 Freckenhorst“ gelten die Fristen gemäß Formblatt 214.

Der jeweils beauftragte Auftragnehmer hat die Beschilderungs- und Straßenbauarbeiten unmittelbar nach Auftragsvergabe aufzunehmen und ohne Verzögerung zügig durchzuführen.

Die Markierungsarbeiten sind bis spätestens Ende Oktober 2025 auszuführen. Sollten diese aufgrund witterungs- oder temperaturbedingter Umstände nicht mehr möglich sein, hat der Auftragnehmer die Markierungsarbeiten verpflichtend im April 2026 nachzuholen.

Eine Verschiebung der Markierungsarbeiten in das Frühjahr 2026 begründet keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung oder Mehrkosten.

### **1.3 Art und Umfang der Leistungen**

Getrennt nach Losen werden die Markierungs- und Beschilderungsarbeiten als auch die Straßenbauarbeiten ausgeschrieben.

Die Straßenbauarbeiten in Los 1 enthalten die Herstellung eines Parkstreifens sowie der Neubau einer asphaltierten Fahrbahn in Vollausbau. Des Weiteren wird im Kurvenbereich im weiteren Verlauf der Straße Feidiekstraße eine Aufpflasterung hergestellt.

In Los 2 werden entlang der Ausbaustrecke Piktogramme, Sicherheitstrennstreifen, Radfahrerfurten sowie -haltebereiche und Radwegbeschichtungen in den Knotenpunkten aufgebracht.

Los 3 beinhaltet die Beschilderungs- und Ausstattungsarbeiten mitsamt dem Rückbau nicht mehr benötigter Beschilderungen.

### **1.4 Wesentliche Bestandteile der Baumaßnahme**

Die Markierungsarbeiten in Los 1 beinhalten folgende Hauptmassen:

Los 1 Straßenbauarbeiten:

- Ca. 360 qm Asphalt (12 cm stark) aufnehmen nach Wahl des verwerthen
- Ca. 30 cbm Bankette abtragen und nach Wahl des verwerthen
- Ca. 160 cbm ung. Konstruktionsschicht aufnehmen und verw. nach Wahl AN
- Ca. 100 cbm Bodenaushub BM-0 auskoffern u verw. nach Wahl AN
- Ca. 130 cbm FSS herstellen (34-38 cm)
- Ca. 370 qm STS herstellen (15 cm)

- Ca. 85 qm STS herstellen (30 cm)
- Ca. 25 m Rundbord (R=5) herstellen
- Ca. 28 m 1-rhg. Rinne (16/16/14) herstellen
- Ca. 25 m 5-rhg. Rinne (16/16/14) herstellen
- Ca. 6 m Sinussteine (Rampensteine) setzen
- Ca. 30 m Tiefbordsteine (10/25/100) herstellen
- Ca. 85 qm Rechteckpflaster grau (20/10/10) verlegen
- Ca. 50 qm Rechteckpflaster grau (20/10/8) verlegen
- Ca. 20 qm Rasengittersteine verlegen
- Ca. 300 qm Asphalttrag- und Deckschicht herstellen
- Ca. 20 cbm Bankette neu herstellen
- Ca. 5 St. Schadstellensanierung gesamt 100 qm auf fünf Flächen verteilt

#### Los 2 Markierungsarbeiten:

- ca. 40 m Längsmarkierung, Strich/Lücke 0,5/0,2, Breite 0,25 m
- ca. 455 m Längsmarkierung, rot, Strich/Lücke 1,0/2,0, Breite 0,12 m
- ca. 17 m Längsmarkierung, durchg. Fahrbahnbegrenzung. Breite 0,12 m
- ca. 25 m Längsmarkierung, durchg. Fahrbahnbegrenzung. Breite 0,25 m
- ca. 355 m<sup>2</sup> Radwegbeschichtung, Farbton RAL 3020 Verkehrsrot
- ca. 12 St Sonstiges Mark.zeichen herst, Piktogramm Fahrradstraße
- ca. 20 St Sonstiges Mark.zeichen herst. Piktogramm Fahrrad
- ca. 5 St Sonstiges Mark.zeichen herst. Piktogramm Fahrrad + Pfeile
- ca. 10 m Sperrflächenmarkierung, Breite 0,50 m

#### Los 3 Beschilderungs- und Ausstattungsarbeiten:

- ca. 28 St Rohrpfeiler aufstellen
- ca. 47 St Verkehrszeichen montieren
- ca. 2 St Freiburger Kegel liefern und setzen

### 1.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten

Obwohl die Straßenbau- sowie Markierungs- und Beschilderungsarbeiten in Losen getrennt ausgeschrieben und vergeben werden, können die jeweiligen Arbeiten teilweise parallel durchgeführt werden. Dies erfordert die Abstimmung sämtlicher Projektbeteiligten untereinander.

Unzureichende Koordination untereinander geht jeweils zu Lasten des AN.

Ein gemeinsames Bauanlaufgespräch mit allen Projektbeteiligten ist nach Auftragsvergabe und vor Baubeginn für den/die jeweilige/n Bauleiter/-in des AN verpflichtend wahrzunehmen und wird nicht gesondert vergütet.

Eine Koordinierung zwischen den jeweiligen beauftragten Unternehmen wird nicht gesondert vergütet. Synergieeffekte, z.B. durch die Abstimmung bei der Verkehrsregelung sind ausdrücklich erwünscht. Einsparungen gehen dabei zu Gunsten des bzw. der AN.

## **1.6 Immissionsschutz**

Bei allen Arbeiten wird auf die Einhaltung und Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes hingewiesen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfallstoffe ist Sache des AN und in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Staubentwicklungen, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen könnten, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Die Kosten hierfür sind ebenfalls in die Einheitspreise einzurechnen.

## **2 Angaben zur Baustelle**

### **2.1 Lage der Baustelle**

Die Baustelle befindet entlang der Feidiekstraße im Gemeindegebiet Warendorf und erstreckt sich von der Kreuzung „Merveldtstraße“ bis zum ehemaligen Verein für Hundesyl.

### **2.2 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungseinrichtungen**

Vom AG können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

Die Anschlüsse an öffentliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind vom AN herzustellen. Die Kosten für Anschluss, Entnahme und Abgabe sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet sofern dafür keine gesonderten Positionen im LV enthalten sind. Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Stromentnahme aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

Brauchwasserentnahmestellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Entsorgungsmöglichkeiten sind ebenfalls durch den AN einzurichten. Der AN hat für die schadlose Ableitung des anfallenden Abwassers zu sorgen und eventuelle Einleitungsgenehmigungen zu beschaffen.

Das Erkunden sämtlicher erforderlicher Anschlussmöglichkeiten ist Sache des AN. Auskünfte erteilen die zuständigen Versorgungsunternehmen. Aufwendungen hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Anschlussgenehmigungen zur Versorgung oder Einleitungsgenehmigungen zur Abwasserentsorgung zu erwirken, ist Angelegenheit des AN und ist der Position „Baustelle einrichten“ einzurechnen.

### **2.3 Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze**

Vom AG kann lediglich das Baufeld im Rahmen der Erstellung der Fahrradstraße als Lagerfläche zur Verfügung gestellt werden.

Sollten darüber hinaus Lagerflächen benötigt werden, hat der AN diese in die Position „Baustelle einrichten“ einzukalkulieren. Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Grundsätzlich sind Baumaterialien, die außerhalb des Arbeitsbereiches im öffentlichen Verkehrsraum gelagert werden, wie Hindernisse zu sichern.

Nach Abschluss der Baumaßnahme hat der AN die von ihm benutzten Flächen und Zufahrtswege in den ursprünglichen Zustand zu versetzen und an den Eigentümer bzw. Baulastträger zurückgeben. Hierfür erforderliche Leistungen und zusätzliche Aufwendungen des AN sind in die Position „Baustelle räumen“ einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

## **2.4 Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen**

Für die Bauausführung ist die genaue Lage und Vollständigkeit der Leitungsangaben bei den Versorgungsunternehmen durch den AN zu erfragen.

## **2.5 Zu schützende Bereiche und Objekte**

### Umweltschutz

Zur Vermeidung von Umweltschäden wird auf § 19g des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) hingewiesen. Hier heißt es: „Anlagen zum Lagern und Abfüllen wassergefährdender Stoffe müssen so beschaffen sein und so eingebaut, aufgebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass keine Verunreinigungen der Gewässer zu besorgen ist.“ Schon die Besorgnis, dass ein Umweltschaden eintreten kann, reicht aus, um den § 19g Abs. 1 WHG zu übertreten.

### Immissionsschutz

Bei allen Arbeiten wird auf die Einhaltung und Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie weiterer einschlägiger Bestimmungen hingewiesen.

Der AN ist verpflichtet, alle technischen Maßnahmen zu ergreifen, um die Lärmemission so gering wie möglich zu halten. Es dürfen nur Baumaschinen und -geräte eingesetzt werden, die dem neuesten Stand der Technik auf dem Gebiet des Lärmschutzes nach den Auflagen der Bundesimmissionsschutzverordnung entsprechen. Über mögliche Forderungen und Auflagen hat sich der AN vor Beginn der Arbeiten beim Gewerbeaufsichtsamt zu erkundigen und die eventuell entstehenden Mehrkosten in die Einheitspreise einzurechnen.

Lärmintensive Arbeiten dürfen nur im Zeitfenster 7:00 Uhr bis 19:00 Uhr ausgeführt werden. Ausnahmsweise dürfen Arbeiten außerhalb dieses Zeitfensters ausgeführt werden, soweit sie erforderlich sind. Dieses gilt z. B. für die Kanalsanierungsarbeiten der Hausanschlüsse, deren Ausführung nur nachts möglich ist, um die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

Ferner sind Staubentwicklungen, welche die Verkehrssicherheit beeinträchtigen können durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Kosten für geeignete Maßnahmen (Wässerung, Abschirmung, etc.) sind in die Einheitspreise einzurechnen. Darüber hinaus ist seitens des Bieters zu berücksichtigen, dass sämtliche Pflastermaterialien ausschließlich im Nassschnittverfahren auf geräuscharmen elektrobetriebenen Schneidetischen auszuführen sind. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Kernbohrungen und Einzelbohrungen ggf. erforderlich sind, um Einbauten und Einbauteile in die Pflasterfläche zu integrieren. Diese sind ebenfalls im Nassschnittverfahren ggf. im Bereich der BE – Flächen auszuführen.

### Beschränkungen

Auf die vorhandenen Grenzpunkte im Bereich der Baustelle wird hingewiesen. Während der Bauarbeiten aufgefundene Grenzsteine, Vermessungspunkte sind dem AG anzuzeigen.

### Sicherung des öffentlichen Verkehrs / Querung der Arbeitsstellen

Unter Berücksichtigung der Sicherung des öffentlichen Verkehrs hat der AN bei der Herstellung der einzelnen Bauabschnitte zu beachten, dass sämtliche Schwenkbereiche ausschließlich auf die Ausdehnung der abgesperrten Arbeitsstellen zu begrenzen sind.

Das Ausschwenken über die Arbeitsstellen hinaus in den öffentlichen Straßenraum ist nicht gestattet. Hieraus resultierende Behinderungen und Erschwernisse sowie der Einsatz entsprechenden Geräts sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine Vergütung erfolgt ausschließlich über die ausgeschriebenen Leistungspositionen.

Ersatzansprüche Dritter, die aus Nichtbeachtung der Punkte resultieren, gehen zu Lasten des AN.

## 2.6 Baugrundverhältnisse, Grundwasser

Das Baugrundgutachten mit der Projekt-Nr.: 2505-7634, erstellt von OWS Ingenieurgeologen, ist den Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen.

Das auszubauende Asphaltfräsgut im Bereich des geplanten Straßenbaus wird als nicht teerhaltiger Straßenaufbruch eingeordnet und gilt somit als **Verwertungsklasse A**.

Die Mischprobe Bankett (Schotter) ist in die Materialklasse **BM-0** eingeordnet.

Die UKS (Schottertragschicht) wird als **BM-F2** bezeichnet.

Der anstehende Boden ist nachträglich analysiert worden und ist als **BM-0** klassifiziert.

## 2.7 Anlagen im Baubereich

Für das Setzen von Rohrpfostenfundamenten ist eine Auskunft der Versorgungspläne notwendig. Es wird ausdrücklich auf das mögliche Vorhandensein von Versorgungsleitungen im Baubereich hingewiesen. Vor Aufnahme der Arbeiten ist in Abstimmung mit den Betreibern die exakte Lage der Leitungen durch den AN festzustellen.

Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer über die im Baubereich vorhandenen Anlagen, Leitungen, Kabel etc. bei den zuständigen Versorgungsträgern zu informieren und entsprechende Lagepläne zu beschaffen. Sämtliche Aufwendungen hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

An einer Stelle kreuzt die Fahrbahn eine oberirdische Telekommunikationsleitung. Die Arbeiten in diesem Bereich sind entsprechend zu berücksichtigen. Mehraufwand bedingt durch die Erschwernisse resultierend aus der beschriebenen Vorgehensweise ist in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Vorgehensweise entstehen, gehen zu Lasten des AN.

## 2.8 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Markierungsarbeiten in den Knotenpunkten erfolgen unter abschnittswisen kurzzeitigen Vollsperrungen und sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie der Ordnungsbehörde herzustellen.

Die Längsmarkierungen entlang der Ausbaustraßen laufen halbseitig unter laufendem Verkehr. Die Beschilderungsarbeiten auf den Gehwegen werden in halbseitigen Sperrungen ausgeführt. Je nach Schulbetrieb sind die Schulwege freizuhalten.

Für die Straßenbauarbeiten ist nach einer vorgegebenen bauzeitlichen Verkehrsführung abzusperren. Somit wird teilweise in Vollsperrung (motorisierte Verkehr), teilweise in halbseitiger Sperrung der öffentliche Individualverkehr (Fahrrad- und Fußgängerverkehr) am Baufeld vorbeigeführt.

Nähere Details siehe Kap. 3.1 Verkehrsführung.

## **2.9 Bäume im Baubereich**

Die nahegelegenen Bäume sind entsprechend mit Einzelbaumschutz zu schützen.

## **3 Angaben zur Ausführung**

### **3.1 Verkehrssicherung, Verkehrsführung**

Die Markierungsarbeiten in den **Knotenpunkten** erfolgen jeweils unter abschnittsweisen kurzzeitigen ausgeführten Vollsperrungen. Dazu ist das Baufeld in Abschnitte nach Wahl des AN einzuteilen, sodass Anlieger ihre Grundstücke jederzeit erreichen können:

Die Längsmarkierungen können jeweils halbseitig im laufenden Verkehr gesperrt und durchgeführt werden.

Für den Straßenbau ist das Baufeld in drei Abschnitten voll- bzw. halbseitig zu sperren.

Für den motorisierten Verkehr gilt für alle drei Bauphasen durchgehend eine Vollsperrung mit Umleitung.

In Detail 1 wird zusätzlich der Fußgänger und Fahrradfahrer halbseitig am östlichen Baufeld vorbeigeführt.

Detail 2 ist das westliche Baufeld gesperrt, sodass der Fahrrad- und Fußgängerverkehr über den bestehenden Fuß- und Radweg sicher geführt wird.

In der dritten Bauphase wird das gesamte Baufeld vollgesperrt und eine Fahrrad- und Fußgänger-Umleitung über den Straßenzug Walgern bzw. Walgernweg eingerichtet.

### **3.2 Bauablauf**

Der Bauablauf für den Straßenbau ist entsprechend der bauzeitlichen Verkehrsführung zu befolgen und mit AG, der Verkehrsbehörde sowie ggfs. den Drittunternehmen (getrennte Lose) abzustimmen.

Der Bauablauf für die Beschilderungs- und Markierungsarbeiten sind nach Wahl des jeweiligen AN zu erfolgen, müssen jedoch im Bereich des geplanten Straßenbaus nach Beendigung dieser Maßnahme erfolgen. Mehrmaliges Anrücken der jeweiligen AN wird nicht zusätzlich vergütet.

Das Vorhalten von geeigneter Beleuchtung zur Gewährleistung der Ausführung eines mangel freien Bauwerks in den frühen Morgen- und Abendstunden wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position „Baustelle einrichten“ einzukalkulieren.

Behinderungen und Unterbrechungen sind grundsätzlich unverzüglich dem AG schriftlich anzuzeigen. Eine Anerkennung im Nachhinein erfolgt nicht. Sämtliche dem AG durch die Bauzeitverlängerung entstandene Kosten, trägt bei unterlassener Anzeige der Auftragnehmer. Verzögerungen, die der AN selbst zu verantworten hat, hat er durch geeignete Beschleunigungsmaßnahmen ohne zusätzliche Vergütung auszugleichen.

Sämtliche Erschwernisse, die durch das abschnittsweise Bauen und durch die Trennung der Arbeiten in Losen auftreten, werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat über den vorgesehenen Bauablauf einen Bauzeitenplan detailliert entsprechend den Hauptpositionen des LV unter Berücksichtigung der Bauabschnitte zu erstellen. Er ist dem AG und Drittunternehmen innerhalb von 2 Wochen nach der Bauanlaufbesprechung digital vorzulegen. Der Bauzeitenplan bedarf der Zustimmung durch den AG. Abweichungen sind nur mit Zustimmung des AG möglich.

Mehrmaliges Anrücken für Baugeräte und -maschinen (z.B. Fräsmaschine) sind entsprechend der vorgegebenen Bauabschnitte einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet!

### **Schadstellensanierung außerhalb des Baufeldes**

Außerhalb der geplanten Straßenbauarbeiten wird vor Beginn der Ausführung der Auftraggeber gemeinsam mit dem Auftragnehmer in einem gemeinsamen Ortstermin ca. fünf Schadstellen außerhalb des eigentlichen Baufeldes begehen und eindeutig festlegen.

Die im Rahmen dieses Termins protokollierten Schadstellen sind durch den Auftragnehmer ordnungsgemäß zu sanieren.

Ein Anspruch auf zusätzliche Vergütung entsteht nur für die im Protokoll aufgenommenen Schadstellen entsprechend der LV-Positionen; weitergehende Schadstellen außerhalb der gemeinsamen Festlegung sind nicht Bestandteil des Auftrages.

### **3.3 Wasserhaltung**

Für das Aufbringen der Markierung ist ein trockener Untergrund zwingend erforderlich. Die Arbeiten sind den klimatischen Bedingungen anzupassen.

### **3.4 Baubehelfe**

Baubehelfe wie Querungshilfen, Provisorien etc. sind, sofern sie nicht gesondert ausgeschrieben sind, in die Position „Baustelle einrichten“ einzukalkulieren. Befestigungen von Verkehrs- und Lagerflächen, die der AN für die Erbringung seiner Leistungen erforderlich sieht, sind auf Kosten des AN herzustellen und nach erbrachter Leistung zurückzubauen.

Vor Baubeginn ist ein Baustelleneinrichtungsplan dem AG zur Genehmigung vorzulegen.

### **3.5 Stoffe, Bauteile**

Alle zu liefernden Stoffe müssen mindestens den Zuordnungsklassen Z0 - Z 1.1 der Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) entsprechen. Die in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Produktbezeichnungen gelten als Qualitätsbeispiele (Richt- und Planungsfabrikate). Alle wesentlichen technischen Merkmale sind im Positionstext angegeben. Der Nachweis der Gleichwertigkeit der angebotenen Produkte obliegt dem Bieter.

Die Eignungsnachweise zu den verwendeten Baustoffen sind dem AG mind. 2 Wochen vor der ersten Verwendung unaufgefordert vorzulegen.

In diesem Leistungsverzeichnis werden in einigen Positionen beispielhaft Fabrikate genannt, deren Eigenschaften bei der Planung zu Grunde gelegt wurden. Im Folgenden können vom Bieter gleichwertige Produkte angeboten werden, deren Gleichwertigkeit ist jedoch bei Angebotsabgabe vom Bieter nachzuweisen.

### **Gesteinskörnungen**

Die im Oberbau vorgesehenen Gesteinskörnungen müssen den TL SoB-StB 20 entsprechen.

Die ungebundenen Tragschichten sind nach den ZTV SoB-StB 20 herzustellen.

Der Auftragnehmer hat die gültigen Eignungsnachweise für die verwendeten Gesteinskörnungen den Eignungsprüfungen stets vor Einbau beizufügen. Diese sind rechtzeitig, spätestens 4 Wochen vor der ersten Verwendung des Baustoffes, dem AG in 2-facher Ausfertigung einzureichen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Bei Nichteinhaltung dieser Fristen verzögert sich der Einbau zu Lasten des AN.

### Pflasterbettung

Bettungsmaterial: Baustoffgemisch 0/5 gem. TL Pflaster-Stb 06/15 Abschn. 3.2

Feinanteil  $\leq 5,0$  M.-%

Fließkoeffizient  $E_{CS35}$

Widerstand gegen Zertrümmerung  $\leq SZ_{22}$

Die Bettung muss so beschaffen sein, dass diese dauerhaft wasserdurchlässig und gegenüber der Tragschicht ausreichend filterstabil ist.

### Fugenmaterial

Fugenmaterial: Baustoffgemisch 0/2 gem. TL Pflaster-Stb 06/15 Abschn. 3

Maximaler Feinanteil  $\leq 9,0$  M.-%

Minimaler Feinanteil  $\geq 4,0$  M.-%

Fließkoeffizient  $E_{CS35}$

Widerstand gegen Zertrümmerung  $\leq SZ_{22}$

Die Erstellung der Pflasterdecke muss unter Beachtung der DIN 18 318 und der ZTV Pflaster-Stb 20 erfolgen. Die Wahl des Pflasterverbands erfolgt nach Vorgabe des AG.

### **Pflaster- und Bordsteine:**

Die Betonpflaster- und Bordsteine müssen den Anforderungen der gültigen Norm DIN EN 1338 und 1340 entsprechen. Zu liefernde Betonpflastersteine und Bordsteine unterschiedlicher Abmessungen müssen durchgehend aus Hartgestein gefertigt werden.

Für den Betonvorsatz ist folgende Materialzusammensetzung einzuhalten:

### Betonpflastersteine:

Vorsatzbeton mind. 5 mm dick, bestehend aus mindestens 40% Splitt 1/3 mm aus Hartgestein,

Anteil gebrochener Kornoberfläche C100/0,

Fließkoeffizient der Kategorie ECS 35,

Schlagzertrümmerungswert SZ-Wert  $\leq 18$ .

### Betonbordsteine:

Vorsatzbeton mind. 5 mm dick, bestehend aus mindestens 40% Splitt 1/3 mm aus Hartgestein,

Anteil gebrochener Kornoberfläche C100/0,

Fließkoeffizient der Kategorie ECS 35,

Schlagzertrümmerungswert SZ-Wert  $\leq 18$ .

### **Asphaltbefestigungen**

Die Zusammensetzung der Asphaltbefestigung ist u.a. auf die Eigenschaften Verformungsbeständigkeit Wasserundurchlässigkeit sowie Dauerhaftigkeit und Griffigkeit (Deckschicht)

zu optimieren.

#### Asphalttragschichten:

Asphalttragschichten müssen den ZTV Asphalt-StB 07/13 und den TL Asphalt-StB 07/13 entsprechen.

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat muss das zu verwendende Asphaltgranulat den TL AG StB 09 entsprechen. Die gemäß TL Asphalt-StB 07/13 ermittelte maximale Zugabemenge des Asphaltgranulates ist im Eignungsnachweis anzugeben.

Auf die im Rahmen der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.2, durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen wird an dieser Stelle noch einmal besonders hingewiesen.

#### Asphaltdeckschichten:

Asphaltdeckschichten müssen den ZTV Asphalt-StB 07/13 und den TL Asphalt-StB 07/13 entsprechen.

Die zweckmäßigste Asphaltmischgutzusammensetzung ist mit einer Erstprüfung zu bestimmen, um nachzuweisen, dass die Anforderungen der TL Asphalt-StB 07/13 erfüllt werden.

#### Abstumpfen der Asphaltdeckschichten:

Das Abstumpfen der Asphaltdeckschichten erfolgt entsprechend der ausgewiesenen Leistungspositionen unter Beachtung des "Merkblattes für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten (M BgA), Ausgabe 2004" der FGSV.

Zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit sind die Asphaltdeckschichten mit der Lieferkörnung 1/3 abzustreuen.

#### Schichtenverbund:

Zur Erzielung eines guten Verbundes zwischen den einzelnen Asphaltlagen und -schichten ist die Unterlage zu reinigen und in Abhängigkeit von der Bauklasse mit einer Polymermodifizierten Bitumenemulsion C40BP1-S nach den TL BE-StB 07/15 anzusprühen. Das Ansprühen der Unterlage muss gleichmäßig erfolgen.

#### Nähte und Anschlüsse:

Nähte und Anschlüsse in den Asphaltschichten der Fahrbahn bzw. die gegebenenfalls durch die Einbauverhältnisse bedingten Nähte wie z. B. bei halbseitigem Fertigen der Fahrbahn, sind mit äußerster Sorgfalt auszuführen. Die Eignung der gewählten Stoffe ist dem AG nachzuweisen.

Vor Einbau der Asphaltschichten müssen alle Vorarbeiten, wie z. B. Anschlüsse fräsen, Ansprühen der Unterlage und Fugenreinigung beendet sein.

Fahrbahnbeläge sind grundsätzlich nur mit Fertignern einzubauen. Einem Einbau von Hand, bei kleineren Mengen, kann nur nach jeweiliger Absprache und Genehmigung durch den AG zugestimmt werden. Die Arbeiten sind zur Vermeidung von Fugen in einem Zuge durchzuführen.

Der Nachweis der vertraglich vereinbarten Einbaudicke der Asphaltdeckschicht ist durch ein elektromagnetisches Dickenmessverfahren zu führen.

Der Auftragnehmer hat die profilmäßige Lage und Ebenheit der oberen Asphalttragschicht und der Asphaltdecksicht ohne besondere Vergütung nachzuweisen (Nebenleistung). Die Messungen sind gemeinsam mit dem Auftraggeber durchzuführen.

Folgende Kriterien sind vor Einbau von Asphalt- und Pflasterdecken zu überprüfen und dem AG nachzuweisen:

1. Tragfähigkeitsnachweis durch statische und dynamische Plattendruckversuche
2. Nachweis der Ebenflächigkeit an der Oberfläche der Schottertragschicht
3. Nachweis der Einbaustärken der einzelnen Straßenoberbauschichten
4. Stichprobenartige Überprüfung der Einbaustärken ungebundener Tragschichten in Form von Schürfen.

Für den Tragfähigkeitsnachweis ist eine entsprechende Position im LV enthalten. Die Leistungen für die nachfolgenden Punkte 2 – 4 werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

### **3.6 Abfälle**

#### **3.6.1 Nachweisverfahren**

Der AN hat die erforderlichen Nachweise des Abfallerzeugers und Abfallbeförderers gemäß Nachweisverordnung (NachwV) gegenüber dem AG als Nebenleistung zu erbringen. Sie sind mit Rechnung (auch Abschlagsrechnungen) für die erbrachten Leistungen vorzulegen.

#### **3.6.2 Nicht gefährliche Abfälle**

Nicht gefährliche Abfälle sind zu entsorgen bzw. sind einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Die Entsorgungsnachweise sind der Bauüberwachung des Auftraggebers zeitnah nach Abfuhr zu übergeben.

#### **3.6.3 Gefährliche Abfälle**

Bei gefährlichen Abfällen hat der AN einen Entsorgungsnachweis nach der NachwV zu führen. Der AN hat dem AG rechtzeitig vor der Entsorgung von PAK-haltigem Material zu informieren, damit der Entsorgungsnachweis beantragt werden kann. Sämtliche Informationen hierzu hat der AN dem AG zur Verfügung zu stellen.

Der Entsorgungsnachweis ist elektronisch zu führen. Dies erfolgt über das „elektronische Abfallnachweisverfahren“ kurz eANV.

Mit Inkrafttreten der Verordnung zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung (NachwV) am 01.02.2007 wurde das bisherige Papierverfahren durch die elektronische Nachweisführung ersetzt. Hierdurch wird die elektronische Form für alle Abfallwirtschaftsbeteiligten (Abfallerzeuger, Beförderer, Einsammler und Entsorger), die gefährlichen Abfälle entsorgen und die hierüber Nachweise und Register zu führen haben, zur Pflicht gemacht.

Laut Abfallnachweisverordnung wird ab 1. April 2010 für alle am Prozess der Entsorgung gefährlicher Abfälle Beteiligten die elektronische Nachweisführung zur Pflicht – dies gilt für Abfallerzeuger, -entsorger, -beförderer und die zuständigen Behörden.

Für die Teilnahme am elektronischen Verfahren ist eine Registrierung notwendig. Fragen zur Registrierung können von der ZKS-Abfall (Zentrale Koordinierungsstelle der Länder) beantwortet werden. [www.zks-abfall.de](http://www.zks-abfall.de)

Bei gefährlichen Abfällen hat der AN zusätzliche eine Bestätigung von der für die Entsorgungsanlage zuständigen Behörde (Behördenbestätigung BB) vorzulegen. Das Formblatt (BB) ist ebenfalls nach Anlage 1 der NachwV zu verwenden. Weiterhin sind besondere Begleitscheine vom Abfallerzeuger, Abfallbeförderer und Abfallentsorger auszufüllen.

Jegliche Kosten die aus dem Nachweisverfahren entstehen sind in die entsprechenden Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

### **3.7 Bauleitung des AN**

Der Auftragnehmer hat für die Dauer der Arbeiten einen verantwortlichen Bauleiter mit Entscheidungsbefugnis und dessen Stellvertreter schriftlich zu benennen und für die Maßnahme ständig vor Ort zur Verfügung zu stellen. Ein Wechsel in der Bauleitung ist dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Der Bauleiter ist für die ordnungsgemäße, den Vorschriften entsprechende Ausführung verantwortlich. Der Bauleiter hat an allen Baustellenbesprechungen teilzunehmen.

### **3.8 Beweissicherung**

Sofern ein Beweissicherungsverfahren erforderlich wird, ist dieses durch den AN durchzuführen. Der AG ist zu unterrichten. Die Wahl der Verdichtungsgeräte und die Durchführung der Arbeiten sind so vorzunehmen, dass Schäden an benachbarten Bauwerken ausgeschlossen sind.

### **3.9 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren, Abrechnung**

#### **3.9.1 Aufmaß**

Alle Aufmäße sind gemeinsam mit der örtlichen Bauleitung entsprechend den Angaben und Forderungen der Leistungsbeschreibung und dem Baufortschritt zu erstellen.

Für das Aufmaß sind Formblätter mit vorgedruckter und fortlaufender Nummer zu verwenden. Nach dem jeweiligen Aufmaß erhält der AG sofort das Original und eine Durchschrift.

#### **3.9.2 Abrechnung**

Abschlagsrechnungen sind mit prüfbaren Massenermittlungen in 2-facher Ausfertigung vorzulegen.

Bereits zur ersten Abschlagsrechnung müssen die Forderungen durch rechnungsbegründende Unterlagen wie Aufmäße, Lieferscheine, etc. belegt werden.

Stundenlohnarbeiten, die vom AN vor Ausführung nicht beim AG bzw. bei der BOL/ÖBÜ angemeldet wurden, werden nicht anerkannt. Auf den Stundenlohnzettel ist der genaue Zeitraum der Ausführung mit einer ausführlichen Beschreibung der Arbeiten einzutragen. Des Weiteren ist der Nachweis der Stundenlohnarbeiten mit einer Fotodokumentation zu erbringen.

Die Schlussrechnungen sind komplett mit allen gem. VOB/B § 14 erforderlichen Unterlagen wie Massenermittlung, Nachweisen, Aufmäßen, Abrechnungsplänen etc. nach Fertigstellung der Arbeiten zur Prüfung einzureichen.

Die Massenermittlung einschließlich der Schlussrechnung ist nach Angabe der Bauüberwachung aufzustellen. In den Abrechnungszeichnungen dürfen keine Positionsüberschneidungen erfolgen. Alle Abrechnungszeichnungen sind mit einer Zeichenerklärung zu versehen und farbig anzulegen und mit einer Legende zu versehen.

Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht, die Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die Abschlagsrechnungen sowie die Schlussrechnungen sind getrennt nach den Leistungen für die Markierungs- und Beschilderungsarbeiten und Tiefbauarbeiten aufzustellen.

Ein Mehraufwand für die wie folgt getrennte Rechnungslegung ist in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die Schlussrechnungen sind inklusive aller Nachweise bis innerhalb der Fristen gemäß Absatz 1.2 „Ausführungsfristen“ einzureichen. Bei Nichteinhaltung dieser Frist durch den Bieter behält sich der AG vor, entgangene Fördermittel beim AN geltend zu machen.

### **3.10 Abnahmen**

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe Technische Lieferverträge, Eignungsprüfungen und/oder Eignungsbeurteilungen/ -nachweise sowie Zulassungsbescheide erforderlich sind, sind diese rechtzeitig, spätestens 4 Wochen vor der ersten Verwendung des Baustoffes, dem AG in 4-facher Ausfertigung einzureichen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Bei Nichteinhaltung dieser Fristen verzögert sich der Einbau zu Lasten des AN.

Nach Fertigstellung der Arbeiten wird eine förmliche Abnahme durchgeführt. Außer dieser Abnahme führt der AG Zwischenabnahmen durch. Die Zwischenabnahmen dienen der Beweissicherung und sind keine Abnahme im Sinne der VOB/B § 12.

## **4 Unterlagen**

### **4.1 Vom AN zu erbringende Ausführungsunterlagen**

Im Folgenden werden Unterlagen aufgeführt, die für die Baustellenorganisation und Baustellenabwicklung von besonderer Wichtigkeit sind. Es handelt sich hierbei um vom AN zu liefernde Unterlagen, die nicht gesondert vergütet werden, wenn keine entsprechende Position im Leistungsverzeichnis enthalten ist.

#### Baustelleneinrichtungsplan

Nicht notwendig.

#### Bauzeitenplan

Der AN hat spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung einen mit dem AG abgestimmten Bauzeitenplan vorzulegen. Der Bauzeitenplan muss wochenweise unterteilt werden und die wichtigsten Positionsnummer enthalten.

#### Tagesberichte

Der AN hat der örtlichen Bauüberwachung des AG wöchentlich Tagesberichte zu übergeben, aus denen die genaue Leistung nach den einzelnen Pos. Nummern des LV, die Menge der angelieferten Baustoffe, die durchgeführten Prüfungen usw. zu ersehen sind.

### Kalkulation

Der AN hat dem AG die Urkalkulation des Angebotes in einem verschlossenen Umschlag vor Zuschlagserteilung zu übergeben. Die Preisermittlung ist so aufzustellen, dass aus ihr sämtliche Einzelheiten und Ansätze der Kalkulation zu ersehen sind (Geräteeinsatz, Gerätekosten, Personaleinsatz, Leistung, einzelne Materialpreise usw.). Das gilt auch für mit EDV-Anlagen hergestellte Preisermittlungen. Das Eintragen von End- und Ursprung nicht zu erkennen sind, genügt nicht. Vielmehr muss bei Materialpreisen oder Stundenansätzen und Gerätekosten sowie Nachunternehmerleistungen, deren Herkunft der Kalkulation detailliert zu entnehmen sein, wie die Preise entstanden sind.

## **4.2 Aufmaßverfahren, Abrechnung**

### **4.2.1 Aufmaßverfahren**

Die Aufmaßerstellung erfolgt pro Position jeweils auf einem oder bei Bedarf mehreren Aufmaßblättern. Die Aufmaßblätter werden fortlaufend durchnummeriert. Das Original erhält der AG. Die Durchschriften sind den Schlussrechnungen beizufügen. Für die gesamte Abrechnung ist grundsätzlich nur das gemeinsame Aufmaß zwischen örtlicher Bauüberwachung und Auftragnehmer verbindlich.

Bei zu liefernden Baustoffen ist neben dem Nachweis nach Leistungsverzeichnis jeweils mit den anerkannten Lieferscheinen ein Soll/Ist-Vergleich zu erbringen, dieser ist mit den Schlussrechnungen dem AG zu übergeben. Die Lieferscheine sind der örtlichen Bauüberwachung täglich auf der Baustelle zur Unterschrift zu übergeben. Sämtliche Materialanlieferungen sind mitsamt Lieferscheinumnummer im Tagesbericht zu vermerken.

Abschlagsrechnungen und die Schlussrechnungen sind 3-fach über die Bauüberwachung an den Auftraggeber zu richten. Alle erfolgten Zahlungen auf Abschlagsrechnungen sind bei der darauffolgenden Rechnung aufzuführen und in Abzug zu bringen.

Die Schlussrechnungen sind komplett gem. VOB/B § 14 mit allen erforderlichen Unterlagen wie Massenermittlung, Nachweisen etc. nach Fertigstellung der Arbeiten zur Prüfung einzureichen.

Die Massenermittlungen einschließlich der Schlussrechnungen sind nach Angabe der Bauüberwachung aufzustellen. In den Abrechnungszeichnungen dürfen keine Positionsüberschneidungen erfolgen. Alle Abrechnungszeichnungen sind mit einer Zeichenerklärung zu versehen und farbig anzulegen und mit einer Legende zu versehen.

Sämtliche Rechnungen sind mit Baukalkulationsprogrammen aufzustellen. Die dazugehörigen Massenermittlungen sind dem AG bzw. dessen Vertreter als GAEB-Datenart D11 nach REB-VB 23.003 digital zu übermitteln. Hierzu sind die Leitfäden zur elektronischen Rechnungslegung und -bearbeitung sowie die Anforderungen an GAEB-DA 11 Datei zu beachten.

### **4.2.2 Rechnungslegung**

Mit der Aufstellung der Abrechnungsunterlagen soll schon während der Baudurchführung begonnen und diese Unterlagen dem AG kontinuierlich zur Prüfung vorgelegt werden.

Rechnungsbelegende Unterlagen wie Wiegekarten, Lieferscheine sind bereits den Abschlagsrechnungen beizufügen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

### **4.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf der Baustelle**

Der Auftraggeber (AG) ist gemäß „Baustellenverordnung“ verpflichtet, die Arbeiten bzgl. der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes zu koordinieren bzw. koordinieren zu lassen.

Unabhängig davon sind jedoch nachfolgende Regelungen zwingend zu beachten:

Folgende Unterlagen sind für die Dauer der Arbeiten auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen durch den AG zur Einsichtnahme vorzulegen:

- Nachweise über die Sachkundigen- und Sachverständigenprüfungen von Maschinen und Geräten;
- Dokumentation der Unterweisung aller Arbeitnehmer über Unfallverhütungsvorschriften.

Arbeitsunfälle und Schadensereignisse, Umwelt- und Sachschäden sind unverzüglich dem AG zu melden. Sonstige Meldepflichten bleiben hiervon unberührt.

#### Abstimmung mit anderen Auftragnehmern

Unberührt von der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination gemäß Baustellenverordnung bleibt die Verpflichtung des Auftragnehmers gemäß § 6 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschriften „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A 1, bisher VBG 1) sich mit anderen Unternehmen die vor Ort tätig sind und deren Arbeiten zeitlich und/oder örtlich zusammenfallen, abzustimmen, um gegenseitige Gefährdungen zu vermeiden.

#### Sicherung von Gefahrenbereichen

Der AN hat alle Bereiche, in denen durch ihn oder seine Nachunternehmer im Rahmen der Bauleistung Tätigkeiten ausgeführt werden und von denen Gefährdungen für seine Beschäftigten oder andere Unternehmen oder Baustellenfremde ausgehen, sachgerecht gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und den Regeln der Technik zu sichern. Dies ist unabhängig davon, ob der AN die Gefahrenbereiche (z. B. Gräben, Gruben etc.) selbst zur Erbringung seiner Leistungen erstellt hat oder ob sie bauseitig vorhanden sind.

#### Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Auf der Baustelle gilt die Straßenverkehrsordnung. Verkehrsflächen dürfen nicht durch Bau- oder Montagearbeiten beeinträchtigt werden. Bei Rückwärtsfahrten besteht Einweisungspflicht, wenn der rückwärtige Raum nicht vollständig vom Fahrzeugführer überblickt werden kann.

#### Unterweisung

Erstmalig auf der Baustelle eingesetztes Personal des AN und das von Nachunternehmer ist vor Beginn der Arbeiten über die besonderen Bedingungen auf der Baustelle durch ihren Aufsichtsführenden zu unterweisen. Die Unterweisungsbestätigungen (schriftlich) sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen des AG vorzulegen.

#### Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der AN hat dafür zu sorgen, dass nur Personal eingesetzt wird, das gesundheitlich für die vorgesehenen Arbeiten geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeunternehmen überwacht wird. Die Nachweise hierfür sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

#### Maschinen und Geräte

Bei Maschinen, Geräten, Werkzeugen, elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie Überwachungsbedürftigen Anlagen, die einer Sachverständigen- oder Sachkundigenprüfpflicht unterliegen, sind die entsprechenden Nachweise, Aufbauanleitungen, Zulassungsbescheide, Erlaubnisse, Prüf- und Kontrollbücher etc. auf der Baustelle vom AN vorzuhalten und auf Verlangen des AG vorzulegen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Baumaschinen und Geräte nur von dazu beauftragten Personen bedient werden. Sofern eine schriftliche Beauftragung in Rechtsvorschriften vorgesehen ist, muss die beauftragte Person diese ständig bei sich haben. Gefahrenbereiche um Arbeitsmaschinen und Geräten sind abzusperren. Personen dürfen sich dort nicht aufhalten.

#### Gefahrstoffe

Beim Umgang mit Gefahrstoffen sind die Betriebsanleitungen und die Unterweisungsbestätigungen hierzu auf der Baustelle vorzuhalten. Die Lagerung hat gemäß den einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und Technischen Regeln zu erfolgen.

### **4.4 Nebenangebote, Sondervorschläge**

Nebenangebote und Sondervorschläge sind nicht zugelassen.

### **4.5 Auskünfte**

Bieterfragen sind ausschließlich schriftlich an die in den beiliegenden Formblättern angegebene Vergabestelle zu richten.

## **5 Ausführungsunterlagen**

### **5.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen**

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Entwurfsunterlage	Blatt-Nr.	Maßstäbe
1	Markierungs-Beschilderungsplan	1/2 – 2/2	1 : 500
2	Lageplan Straßenbau	1/1	1 : 250
3	Straßenquerschnitt	1/1	1 : 50
4	Höhenplän, Achse 10+20, je	1/1	1 : 250/25
5	Deckenhöhenplan	1/1	1 : 250
6	Bauzeitl. Verkehrsführung Detail 1	1/4 – 4/4	-
7	Bauzeitl. Verkehrsführung Detail 2	1/4 – 4/4	-

---

8	Bauzeitl. Verkehrsführung Detail 3	1/8 – 8/8	-
---	------------------------------------	-----------	---

## 6 Zusätzliche Technische und sonstige Vertragsbedingungen

### 6.1 Anzuwendende Zusätzliche Vertragsbedingungen

- 5.1.1 **ZTV E-StB 17**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017 (FGSV 599)
- 5.1.2 **ZTV SoB-StB 20**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020, mit Änderung Mai 2021 (FGSV 698)
- 5.1.3 **ZTV Asphalt-StB 07/13**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigung aus Asphalt, Ausgabe 2007 / Fassung 2013 (FGSV 799)
- 5.1.4 **ZTV A-StB 12**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, (FGSV 976)
- 5.1.5 **ZTV BEA-StB 09/13**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009 / Fassung 2013, (FGSV 798)
- 5.1.6 **ZTV Ew-StB 14**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Entwässerungsarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2014, (FGSV 598)
- 5.1.7 **ZTV Fug-StB 15**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015, (FGSV 897/1)
- 5.1.8 **ZTV FRS**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2013 / Fassung 2017, (FGSV 367)
- 5.1.9 **ZTV La-StB**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018 (FGSV 224)
- 5.1.10 **ZTV Pflaster-StB 20**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, Ausgabe 2020 (FGSV 699)
- 5.1.11 **ZTV-SA 97**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997 /berichtigter Nachdruck 2001, (FGSV 369)
- 5.1.12 **ZTV-Lsw StB 06**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006, Änderungen ARS 05/2012, (FGSV 258)
- 5.1.13 **ZTV M StB 13**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013, Ergänzungen ARS 13/2015 und ARS 25/2016 (FGSV 341)
- 5.1.14 **ZTV LW 16**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau ländlicher Wege, Ausgabe 2016 (FGSV 675/4)
- 5.1.15 **ZTV-ING**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Stand 4/2019, (FGSV 782)
- 5.1.16 **ZTV Beton-StB 07**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007, Korrektur 2012, Ergänzung 2013 (FGSV 899)
- 5.1.17 **ZTV BEB-StB 15**, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen, Ausgabe 2015, Korrekturen 2016 und 2018(FGSV 898)

## 6.2 Geltende sonstige Technische Vertragsbedingungen und vertragliche Hinweise

- 5.2.1 Gemäß § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind **DIN-Normen** als anerkannte Regeln der Technik zu beachten
- 5.2.2 **TL AG-StB 09**, Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat, Ausgabe 2009, (FGSV 749)
- 5.2.3 **TL Asphalt-StB 07/13**, Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007 / Fassung 2013 mit Korrekturen 01/20 (FGSV 797)
- 5.2.4 **TL Bitumen-StB 07/13**, Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen, Ausgabe 2007 / Fassung 2013, Korrekturen 2012 und 2016, Ergänzung 2013 (FGSV 794)
- 5.2.5 **TL BE-StB 15**, Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen, Ausgabe 2015, (FGSV 793)
- 5.2.6 **TL BuB E-StB 20**, Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau, Ausgabe 2020, (FGSV 597)
- 5.2.7 **TL Fug-StB 15**, Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen, mit **TP Fug-StB 15**, Technische Prüfvorschriften für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015, (FGSV 897/2/3)
- 5.2.8 **TL Gestein-StB 04/18**, Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004 / Fassung 2018, (FGSV 613)
- 5.2.9 **TL Pflaster-StB 06/15**, Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, Ausgabe 2006, Fassung 2015 (FGSV 643)
- 5.2.10 **TL SoB-StB 20**, Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020, (FGSV 697)
- 5.2.11 **TL Geok E-StB**, Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues, Ausgabe 2019 mit Änderungen 2020, (FGSV 549)
- 5.2.12 **TL G SoB-StB 20**, Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020, (FGSV 696)
- 5.2.13 **TL Beton-StB 07**, Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 mit Änderungen Februar 2022 (FGSV 891)
- 5.2.14 **TL BEB-StB 15**, Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweise, Ausgabe 2015, Korrektur 2016, (FGSV 895)
- 5.2.15 **TL M StB 06**, Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2006, Korrektur 2007, Änderung ARS 26/2013, (FGSV 375)
- 5.2.16 **TP Asphalt-StB**, Technischen Prüfvorschriften für Asphalt im Straßenbau, Ausgabe 2017, Stand 02/2021, (FGSV 756)
- 5.2.17 **TP Gestein-StB**, Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Stand 05/2020, (FGSV 610)
- 5.2.18 **TP BF-StB**, Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau, Stand 03/2016, (FGSV 591)
- 5.2.19 **TP D-StB 12**, Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 2012, (FGSV 774)
- 5.2.20 **TP Eben-Berührende Messungen**, Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung; Teil: Berührende Messungen, Ausgabe 2017, (FGSV 404/1)

- 5.2.21 **TP Beton-StB 10**, Technische Prüfvorschriften für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2010, (FGSV 892)
- 5.2.22 **RStO 12**, Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, mit Änderungen Dezember 2020 (FGSV 499)
- 5.2.23 **RAP-Stra**, Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau, Ausgabe 2015, (FGSV 916)
- 5.2.24 **REwS**, Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, Ausgabe 2021, (FGSV 539)
- 5.2.25 **RAS-LP 4**, Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Landschaftspflege; Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, (FGSV 293/4)
- 5.2.26 **RSA 21**, Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 2021, (FGSV 370)
- 5.2.27 **RiStWag**, Richtlinien für den Straßenbau in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016, mit Änderungen April 2021 (FGSV 514)
- 5.2.28 **RuA-StB 01**, Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, Ausgabe 2001, (FGSV 642)
- 5.2.29 **RuVA-StB 01/05**, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau mit den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001/Fassung 2005, (FGSV 795)
- 5.2.30 **LAGA M 20**, Anforderungen an die stoffliche Verwertung mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln, Heft 20, Stand November 2003

### 6.3 Zu beachtende Merkblätter:

- 5.3.1 Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau, Ausgabe 2003, (FGSV 516)
- 5.3.2 Merkblatt über Straßenbau auf wenig tragfähigem Untergrund, Ausgabe 2010, (FGSV 542)
- 5.3.3 Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus (M Geok E), Ausgabe 2016, (FGSV 535)
- 5.3.4 Merkblatt für Schichten ohne Bindemittel (M SoB), Ausgabe 2020, (FGSV 633)
- 5.3.5 Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer/pechhaltigen Bestandteilen (H FA), Ausgabe 2010, Korrektur 2011, (FGSV 769)
- 5.3.6 Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt (M WA), Ausgabe 2009, Fassung 2013, (FGSV 754)
- 5.3.7 Merkblatt für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten (M BgA), Ausgabe 2004, (FGSV 758)
- 5.3.8 Merkblatt für das Verdichten von Asphalt (M VA), Ausgabe 2005, (FGSV 730)
- 5.3.9 Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie Einfassungen (M FP), Ausgabe 2015, (FGSV 618/1)
- 5.3.10 Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Ausführung sowie Einfassungen (M FPgeb), Ausgabe 2018, (FGSV 618/2)
- 5.3.11 Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (M VAS), Ausgabe 1999, (FGSV 371)
- 5.3.12 Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke (M HifüBau), Ausgabe 2017, (FGSV 526)
- 5.3.13 Merkblatt über das Bauen mit und im Fels (M Fels), Ausgabe 2015, (FGSV 532)

- 
- 5.3.14 Merkblatt über flächendeckende dynamische Verfahren zur Prüfung der Verdichtung im Erdbau (M FDVK E), Ausgabe 2014, (FGSV 547)
  - 5.3.15 Merkblatt über Bodenbehandlungen mit Bindemitteln (M BmB), Ausgabe 2021, (FGSV 551)
  - 5.3.16 Merkblatt über Stütz- und Lärmschutzkonstruktionen aus Betonelementen, Blockschichtungen oder Gabionen (M Gab), Ausgabe 2014, (FGSV 555)
  - 5.3.17 Merkblatt über die Verwendung von Blähton als Leichtbaustoff im Erdbau des Straßenbaus, Ausgabe 2012, (FGSV 556)
  - 5.3.18 Merkblatt über Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahme beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau (M TS E), Ausgabe 2017, (FGSV 559)
  - 5.3.19 Merkblatt über die Verwendung von Boden ohne und mit Fremdbestandteilen im Straßenbau (M BomF), Ausgabe 2015, (FGSV 565)
  - 5.3.20 Merkblatt über den Einsatz von rezyklierten Baustoffen im Erd- und Straßenbau (M RC) Ausgabe 2019, (FGSV 616/3)
  - 5.3.21 Merkblatt für die Herstellung von Halbstarren Deckschichten (M HD), Ausgabe 2010, (FGSV 729)
  - 5.3.22 Merkblatt für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt (M OPA), Ausgabe 2013, (FGSV 750)
  - 5.3.23 Merkblatt für die Konzeption und die Erstprüfung von Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (M KEP), Ausgabe 2012, (FGSV 751)
  - 5.3.24 Merkblatt für die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen und von Asphaltgranulat in bitumengebundenen Tragschichten durch Kaltaufbereitung in Mischanlagen (M VB-K), Ausgabe 2007, (FGSV 755)
  - 5.3.25 Merkblatt für den Bau kompakter Asphaltbefestigungen (M KA), Ausgabe 2011, (FGSV 762)
  - 5.3.26 Merkblatt für die Verwertung von Asphaltgranulat und pechhaltigen Straßenausbaustoffen in Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln, Ausgabe 2002, (FGSV 763)
  - 5.3.27 Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt (M TA), Ausgabe 2021, (FGSV 766)
  - 5.3.28 Merkblatt zur Optimierung der Oberflächeneigenschaften von Asphaltdeckschichten (M OOA), Ausgabe 2010, (FGSV 768)
  - 5.3.29 Merkblatt für das Rückformen von Asphaltsschichten (M RF), Ausgabe 2002, (FGSV 786/1)
  - 5.3.30 Merkblatt für die Verwertung von Asphaltgranulat und pechhaltigen Straßenausbaustoffen in Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln, Ausgabe 2002, (FGSV 826)
  - 5.3.31 Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen (M VV), Ausgabe 2013, Korrekturen 2016 und 2018 (FGSV 947)
  - 5.3.32 Merkblatt für die Herstellung und Verarbeitung von Luftporenbeton, Ausgabe 2004, (FGSV 818)
  - 5.3.33 Merkblatt für Planung, Konstruktion und Bau von Verkehrsflächen aus Beton (M VaB), Teil 1: Ausgabe 2013, (FGSV 821/1), Teil 2: Ausgabe 2015, (FGSV 821/2)
  - 5.3.34 Merkblatt für die Whitetopping-Bauweise (M WT), Ausgabe 2013, (FGSV 822)
  - 5.3.35 Merkblatt für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen aus Beton (M BEB), Ausgabe 2009, (FGSV 823)
  - 5.3.36 Merkblatt für den Bau von Tragschichten und Tragdeckschichten mit Walzbeton für Verkehrsflächen, Ausgabe 2000, (FGSV 825)

- 5.3.37 Merkblatt für Dränbetontragschichten (M DBT), Ausgabe 2013, Korrekturen 2016 (FGSV 827)
- 5.3.38 Merkblatt für die Herstellung von Oberflächentexturen auf Fahrbahndecken aus Beton (M OB), Ausgabe 2009, (FGSV 829)
- 5.3.39 Merkblatt für die Anwendung von Vliesstoffen unter Fahrbahndecken aus Beton (M VuB), Ausgabe 2010, (FGSV 830)

### **Bezugsquellen**

#### **DIN-Normen:**

#### **Beuth Verlag GmbH**

Anschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin

Tel.: 030/26 01-22 60, Fax: 030/26 01-12 60

E-Mail: [info@beuth.de](mailto:info@beuth.de), Internet: [www.beuth.de](http://www.beuth.de)

#### **FGSV-Regelwerke:**

#### **FGSV Verlag GmbH**

Anschrift: Wesseling Str. 17, 50999 Köln

Tel.: 02236/38 46 30, Fax: 02236/ 38 46 40

E-Mail: [info@fgsv-verlag.de](mailto:info@fgsv-verlag.de), Internet: [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)