

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Beschreibung der Bauleistung .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Auszuführende Leistungen.....</b>	<b>3</b>
1.1.1	Straßenbau .....	3
1.1.2	Brückenbau/Konstruktive Ingenieurbauwerke .....	4
1.1.3	Landschaftsbau.....	4
<b>1.2</b>	<b>Ausgeführte Vorarbeiten.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>Ausgeführte Leistungen .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Gleichzeitig laufende Bauarbeiten .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5</b>	<b>Mindestanforderungen für Nebenangebote.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Angaben zur Baustelle .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Lage der Baustelle.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>Zugänge, Zufahrten .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4</b>	<b>Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5</b>	<b>Lager- und Arbeitsplätze.....</b>	<b>7</b>
<b>2.6</b>	<b>Gewässer .....</b>	<b>8</b>
<b>2.7</b>	<b>Baugrundverhältnisse.....</b>	<b>8</b>
<b>2.8</b>	<b>Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen .....</b>	<b>8</b>
<b>2.9</b>	<b>Schutz-Bereiche und -Objekte.....</b>	<b>8</b>
<b>2.10</b>	<b>Anlagen im Baubereich.....</b>	<b>8</b>
<b>2.11</b>	<b>Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Ausführung der Bauleistung.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....</b>	<b>10</b>
3.1.1	Allgemeines .....	10
3.1.2	Aufrechterhalten des Verkehrs .....	10
3.1.3	Verkehrsumleitung .....	10
3.1.4	Verkehrssperrungen .....	10
<b>3.2</b>	<b>Bauablauf .....</b>	<b>11</b>
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten .....	11
<b>3.3</b>	<b>Wasserhaltung.....</b>	<b>11</b>
<b>3.4</b>	<b>Baubeihelfe .....</b>	<b>12</b>
<b>3.5</b>	<b>Stoffe, Bauteile .....</b>	<b>12</b>
<b>3.6</b>	<b>Abfälle .....</b>	<b>13</b>
<b>3.7</b>	<b>Winterbau.....</b>	<b>14</b>
<b>3.8</b>	<b>Beweissicherung .....</b>	<b>14</b>
<b>3.9</b>	<b>Sicherungsmaßnahmen .....</b>	<b>14</b>
<b>3.10</b>	<b>Belastungsannahmen Straßenbau .....</b>	<b>14</b>
<b>3.11</b>	<b>Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren .....</b>	<b>14</b>

<b>3.12</b>	<b>Prüfungen .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Ausführungsunterlagen .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen.....</b>	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b>Vom Auftragnehmer zu beschaffende Unterlagen .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenstellung der gültigen technischen Regelwerke Stand September 2022 ....</b>	<b>17</b>
<b>5.1</b>	<b>Verkehrsführung und Verkehrssicherheit .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2</b>	<b>Erd- und Grundbau.....</b>	<b>18</b>
<b>5.3</b>	<b>Oberbau .....</b>	<b>19</b>
<b>5.4</b>	<b>Mineralstoffe im Straßenbau.....</b>	<b>19</b>
<b>5.5</b>	<b>Asphaltstraßen .....</b>	<b>19</b>
<b>5.6</b>	<b>Pflaster .....</b>	<b>20</b>
<b>5.7</b>	<b>Ingenieurbauten.....</b>	<b>20</b>
<b>5.8</b>	<b>Lärmschutz .....</b>	<b>23</b>
<b>5.9</b>	<b>Landschaftsbau .....</b>	<b>24</b>
<b>5.10</b>	<b>Weitere Regelwerke und Erlasse.....</b>	<b>24</b>
<b>5.11</b>	<b>Bezugsquellen .....</b>	<b>25</b>

## 1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

Die vorliegende Ausführungsplanung wurde im Auftrag der Stadt Kremmen durch das Ingenieurbüro Weiland erarbeitet. Der Bearbeitungsstand entspricht einer Ausführungsplanung. Gegenstand dieser Planung ist die grundhafte Ausbau des Gehweges Flatower Straße im OT Staffelde in Kremmen.

Im Bestand ist in dem Planungsgebiet lediglich ein Trampelpfad zu erkennen. Der Gehweg wird in 1,50 m Breite grundhaft ausgebaut.

### 1.1 Auszuführende Leistungen

#### 1.1.1 Straßenbau

##### **Art und Umfang**

Das Planungsgebiet beginnt an der Nauener Chaussee und endet am Knotenpunkt Flatower Straße/ Linumer Straße.

Die Trasse des neuen Gehweges ist vorgegeben durch den vorhandenen Baumbestand und die örtlichen Zwangspunkte. Der Gehweg verläuft links der Fahrbahn der Flatower Straße. Zwischen dem Gehweg und der Fahrbahn befinden sich 0,70 m bis 1,50 m breite Versickerungsmulden zur Aufnahme des anfallenden Regenwassers. Der Gehweg wird mit einer einseitigen Querneigung von 2,50 % in Richtung Straße ausgebaut.

##### **Entwässerung**

Die Art der Entwässerung wird aus dem Bestand übernommen. Das anfallende Regenwasser wird in den vorhandenen Regenwasserkanal eingeleitet. Dem Entwurf liegt eine Hydraulische Berechnung des Regenwasserkanals in Unterlage 17 bei.

Im Zuge der Planung wurde festgestellt, dass der sich unter dem Gehweg befindende Regenwasserkanal stark sanierungsbedürftig ist. Daher wurde festgelegt, dass dieser im Zuge des Gehwegausbaus erneuert wird.

Die entsprechenden Positionen sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

##### **Oberbau**

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus ist abhängig von der Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens im Baubereich. Gemäß dem Bodengutachten entspricht der Boden im Baubereich der Frostempfindlichkeitsklasse F2.

##### **Deckenaufbau des Gehweges :**

Betonsteinpflaster	8 cm
Edelsplitt 2/5	4 cm
Schottertragschicht 0/45 mm (EV2 $\geq$ 80 MPa/m <sup>2</sup> )	23 cm
<hr/>	
Gesamtaufbau	35 cm

**Deckenaufbau im Bereich der Zufahrten:**

Betonsteinpflaster	8 cm
Edelsplitt 2/5	4 cm
Schottertragschicht 0/45 mm ( $EV2 \geq 120 \text{ MPa/m}^2$ )	15 cm
Frostschuttschicht 0/32 mm ( $EV2 \geq 100 \text{ MPa/m}^2$ )	18 cm
<hr/>	
Gesamtaufbau	45 cm

Wird auf dem Gründungsplanum die Mindesttragfähigkeit von  $Ev2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$  nicht erreicht, ist ein ca. 20 cm starker Bodenaustausch zu berücksichtigen.

***Ausstattung***

Im Zuge des Ausbaus des Gehweges an der Flatower Straße wird dieser mit einer Beleuchtung ausgestattet. Es ist die Errichtung von 7 neuen Mast-Aufsatz- Leuchten mit einer Masthöhe von 3,00 m geplant. Diese werden an die vorhandenen verwendeten Leuchten-Typen im OT Staffelde in Kremmen angeglichen. Es ist geplant die Leuchte Lisa 1401 der Firma SLF im Planungsgebiet zu setzen.

**1.1.2 Brückenbau/Konstruktive Ingenieurbauwerke**

- entfällt –

**1.1.3 Landschaftsbau**

Es erfolgt im Zuge des Gehweg- Ausbaus eine Neuversiegelung von 106 m<sup>2</sup>.

Zum Ausgleich der Neuversiegelung ist die Ausgleichspflanzung von 212 m<sup>2</sup> gebietsheimischen Feldgehölzen geplant.

Die Fläche befindet sich in 16766 Kremmen, Moorhofweg (Luchweg):

Gemarkung 8622 Staffelde

Flur 18

Flurstück 32

52.782709 , 12.948936

52°46'57.8"N 12°56'56.2"E

**1.2 Ausgeführte Vorarbeiten**

Als Planungsgrundlagen wurden die nachfolgenden Vorarbeiten durchgeführt.

a) Bestandsvermessung (ETRS 89, DHHN 92)

- b) Stellungnahmen Medienträger
- c) Bodengutachten

### **1.3 Ausgeführte Leistungen**

- entfällt –

### **1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten**

Bei gleichzeitig laufenden Arbeiten anderer Unternehmer im Auftrag von Dritten sind die erforderlichen Koordinierungen vom Auftragnehmer vorzunehmen, damit der Fortgang der Arbeiten nicht behindert wird.

Die Ergebnisse dieser Abstimmungen sind zu protokollieren und dem AG zur Kenntnis zu übergeben.

Koordinierungsleistungen sind einzuplanen und in die entsprechenden Positionen im LV einzurechnen.

Die Leistung beinhaltet den erforderlichen Aufwand zur Abstimmung / Koordinierung der einzelnen Bauleistungen des gesamten Baubereiches in Abhängigkeit von möglichen Bauphasen, Verkehrsführungen, Baustellenzufahrten, technologischen und gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen.

Alle Abstimmungen und Koordinierungen mit dem Bauablauf der Versorgungsträger und deren Ausführungsunternehmen hat der AN selbstständig durchzuführen.

Während der Baudurchführung sind die Ver- und Entsorgungsleitungen im technisch notwendigen Umfang zu sichern.

Bauarbeiten der Medienträger, die ggf. zeitgleich laufen, sind durch den AN bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Gleichzeitig laufende Arbeiten sind derzeit keine bekannt.

### **1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote**

In die Angebotssummen der Nebenangebote und Änderungsvorschläge sind alle erforderlichen finanziellen Aufwendungen sowohl für die baulichen, als auch für die vorbereitenden Leistungen zu erfassen.

Alle Trassierungselemente gemäß Ausschreibungsentwurf sind verbindlich; Abweichungen sind nicht zugelassen.

Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Baubedingungen und „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ gelten auch für Nebenangebote und Änderungsvorschläge.

Alle Trassierungselemente gemäß Ausschreibungsentwurf sind verbindlich. Abweichungen sind nicht zugelassen.

Die verkehrstechnischen Erfordernisse gemäß Ausschreibungsentwurf sind einzuhalten, Abweichungen sind nicht zugelassen.

Nebenangebote mit geänderten Mengenansätzen werden nur gewertet, wenn diese technisch nachvollziehbare Mengenermittlungen für alle geänderten sowie alle neu hinzukommenden Ordnungszahlen enthalten.

Nebenangebote, bei denen sich die Dicken einzelner Asphaltschichten verändert werden, sind nicht gleichwertig (außer bei kompakten Asphaltbefestigungen) auch wenn die Gesamtdicke des Asphaltpaketes unverändert bleibt.

Nebenangebote werden nicht gewertet, wenn sie eine Materialsubstitution von durch den AG bereitgestellten Materialien beinhalten oder wenn Sie eine Eigenverwertung von im Baufeld gewonnenen Materialien durch den Bieter vorsehen, wenn vom AG keine Verwendung nach Wahl des AN vorgesehen ist.

Nebenangebote, die die **Verwendung von Baustoffen aus Abfällen zur Verwertung** beinhalten, die nicht Gegenstand der BTR RC-StB 04 sind, müssen für diese Stoffe durch Prüfzeugnisse einer nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle die Erfüllung der Anforderungen nach TL Gestein-StB, TL SoB-StB und der umweltrelevanten Parameter nach LAGA-TR nachweisen.

Die Verfahrensweise dafür ist in der BTR RC vorgegeben.

Nebenangebote, die den Ersatz oder Austausch von **Schichten ohne Bindemittel** aus frostunempfindlichem Material betreffen, müssen berücksichtigen, dass die Anforderungen an F1-Böden geringer sind als an frost-unempfindliches Material. Bauweisen gemäß RStO 01, Abschnitt 3.1.2 (Untergrund/Unterbau aus F1- Böden) sind nur dann einer Bauweise nach Tafel 1 mit einer untersten Schicht aus güteüberwachtem frostunempfindlichen Material gleichwertig, wenn der F1-Unterbau/Untergrund eine Mindestmächtigkeit von 1 m besitzt (RE des MSWV, Abt.5 Nr. 4/2002.)

Bei Nebenangeboten zu Materialien der Schichten ohne Bindemittel ist folgendes zu beachten:

Baustoffgemische 0/56 werden aufgrund der stärkeren Entmischungsgefahr nicht gewertet.

Für Schottertragschichten, die nicht ausschließlich aus gebrochenem Festgestein hergestellt sind, muss zusätzlich nachgewiesen sein, dass  $\geq 50$  M.-% der dem Baustoffgemisch zugesetzten feinen Gesteinskörnungen die Anforderungen an den Fließkoeffizienten  $\geq$  ECS 35 erfüllen.

## **2      Angaben zur Baustelle**

### **2.1    Lage der Baustelle**

Die Baumaßnahme befindet sich im Land Brandenburg, Landkreis Oberhavel im OT Staffelde der Stadt Kremmen.

### **2.2    Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege**

Der Baubereich berührt verschiedene öffentliche Straßen.

Die für den Transport genutzten vorhandenen öffentlichen Straßen sind jederzeit entsprechend vorherigem Zustand sauber zu halten. Durch den AN verursachte Schäden sind zu seinen Lasten zu beseitigen.

### **2.3    Zugänge, Zufahrten**

Die Baustelle ist über die öffentlichen Straßen zu erreichen. Vom AG können keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt werden.

### **2.4    Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen**

Durch den Auftraggeber können dem Auftragnehmer keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden.

### **2.5    Lager- und Arbeitsplätze**

Dem Auftragnehmer kann durch den Auftraggeber keine Fläche für die Baustelleneinrichtung und zur Zwischenlagerung von Baumaterial zur Verfügung gestellt werden. Der AN hat sich selbst um o. g. Flächen zu kümmern.

Die Baustelle darf nur über öffentliche Wege und vorgesehene Zufahrten bedient werden. Nicht angemietete Flächen außerhalb der festgelegten Bereiche dürfen nicht befahren und zum Lagern von Baustoffen oder ähnliches genutzt werden.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Hydranten, Absperrschieber-, Entwässerungs- und sonstige Abdeckungen frei zugänglich gehalten werden.

Der Auftragnehmer hat ohne besondere Vergütung Schnee und Eis im Baustellenbereich zu beseitigen, soweit dies für die Aufrechterhaltung des Betriebes und die Durchführung seiner Arbeiten erforderlich ist.

Grundsätzlich gilt, dass alle Schäden die durch Bauarbeiten an anderen Grundstücken bzw. Dritten entstehen beseitigt und der Urzustand wieder hergestellt wird.

Die ordnungsgemäße Räumung der beanspruchten Flächen Dritter wird durch deren Freistellungsbescheinigung spätestens zur Abnahme nachgewiesen. Baustoffe, Materialien welche in Eigentum des Auftraggebers übergehen, sind zum Bauhof der Stadt Kremmen zu verbringen.

Alle dadurch entstehenden Kosten sind in den entsprechenden Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses ein zu rechnen.

## **2.6 Gewässer**

- entfällt -

## **2.7 Baugrundverhältnisse**

Es wurde im Rahmen der Planung kein Baugrundgutachten erstellt. Die über den vorhandenen Boden getroffenen Annahmen basieren auf Aussagen aus Baugrundgutachten von nahe am Planungsgebiet liegenden Baumaßnahmen.

## **2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen**

- entfällt -

## **2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte**

### ***Bäume und Flurgehölze***

Im Baubereich sind Bäume vorhanden. Diese sind entsprechend der Position des Leistungsverzeichnisses zu schützen.

### ***Boden***

Bei der Baustellenvorbereitung sind die Vorschriften für den Schutz des Bodens zu beachten.

- Oberboden und Unterboden sind getrennt zu lagern
- überschüssiges Unterbodenmaterial ist aus dem Baustellenbereich zu entfernen und unter
- Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen
- jegliche Schadstoffabgabe in den Boden ist zu verhindern.

### ***Bodendenkmale/vermutete Bodenfunde***

Bei Auffinden von archäologischen Bodenfunden sind die Arbeiten (im betroffenen Bereich) einzustellen und die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers unverzüglich zu benachrichtigen. Die Entdeckung von Bodendenkmälern sowie das Verhalten bei der Entdeckung von Bodendenkmälern richten sich nach Denkmalschutzgesetz (DSchG).

### ***Immissionsschutzbereiche und Objekte***

Durch die Baudurchführung dürfen keine vermeidbaren Immissionen an die Umwelt abgegeben werden. Das Bundesimmissionsschutzgesetz ist einzuhalten.

## **2.10 Anlagen im Baubereich**

Der Leitungsbestand wurde im Rahmen der Planung bei den Versorgungsträgern abgefragt und ist Bestandteil der Ausführungsunterlage.



Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten von den Leitungseigentümern (Versorgungsträgern) örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Werktagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten. Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen.

Bei Annäherung an den bekannten Leitungsbestand sind Suchschachtungen bzw. Ortungen durch den Leitungseigentümer vom AN kurzfristig zu veranlassen.

Im Zuge der Planung wurden die folgenden Medienträger angeschrieben und darum gebeten ihre Einrichtungen im Baubereich auf Erneuerung bzw. Erweiterung zu überprüfen und unserem Büro Bestandspläne der Anlagen zu überlassen.

- GDMCom
- Färber Gas GmbH
- 1&1
- 50Hz
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Telekom
- E.DIS Netz GmbH
- EDF Renewables Deutschland GmbH
- NBB
- Orio Agrar GmbH
- PrimaCom
- Primagas Energie GmbH
- Tele Columbus
- Wasser- und Bodenverband "Rhin-Havelluch"
- Saferay GmbH
- Zentraldienst der Polizei des Landes Brandenburg- Kampfmittelbeseitigungsdienst
- GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft
- OWA
- Zweckverband Kremmen
- OVG Oberhavel Verkehrsgesellschaft mbH

## **2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich**

Die Baumaßnahme wird unter Vollsperrung des Gehwegbereiches gebaut. Durchgangsverkehr ist nicht möglich. Der Anliegerverkehr wird abhängig vom Baufortschritt gewährleistet. Entsprechend der Positionen im LV ist ein Erreichen der Grundstücke zu jedem Zeitpunkt der Baumaßnahme zu ermöglichen.

### **3 Ausführung der Bauleistung**

#### **3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung**

##### **3.1.1 Allgemeines**

1. Die gesamte Arbeitsstelle liegt im Nebenbereich der Straße. Die verkehrsrechtliche Anordnung zur Verkehrsraumeinschränkung und Verkehrssicherung ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten beim Landkreis Oberhavel zu beantragen. Für die Arbeitsstellenbeschilderung dürfen nur retroreflektierende Verkehrszeichen des Typs II aufgestellt werden, die der Straßenverkehrsordnung entsprechen und das Gütezeichen der Güteschutzgemeinschaft tragen.

2. Allen besonderen Anforderungen und Auflagen der zuständigen Verkehrsbehörde hat der AN Folge zu leisten. Der AN haftet für sämtliche dem AG aus der Unterlassung vorgenannter Maßnahmen zur Verkehrssicherung erwachsenden Schäden. Er verpflichtet sich, den AG von allen gegen ihn etwa erhobenen Ansprüchen in vollem Umfang freizustellen. Den AG trifft im Verhältnis zum AN keinerlei Sicherungspflicht; unbeschadet der im Übrigen vorbehaltenen Bauaufsicht.

##### **3.1.2 Aufrechterhalten des Verkehrs**

Beginn und Ende der Verkehrsraumeinschränkungen sind gem. § 45 StVO anzuzeigen. Während der Bauzeit sind die Zugänge und Zufahrten zu den Anliegergrundstücken freizuhalten und provisorisch anzuschließen.

##### **3.1.3 Verkehrsumleitung**

Im Umgebungsbereich der Baumaßnahme sind gegenwärtig keine Verkehrsumleitungen bekannt. Die Zufahrt zur Baustelle ist über die öffentlichen Straßen gewährleistet.

##### **3.1.4 Verkehrssperrungen**

Die Bauausführung erfolgt unter Vollsperrung des Gehweges, die nach Baufortschritt auf-um- und abzubauen ist.

Die Vollsperrung erfolgt in einem Bereich:

Gebühren für verkehrsbehördliche Anordnungen werden nicht zusätzlich vergütet und sind entsprechend einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer ist für die Verkehrssicherung während der Arbeiten und für den Schutz seines zur Durchführung eingesetzten und beteiligten Personals voll verantwortlich. Der Auftragnehmer hat einen Verantwortlichen im Sinne der ZTV-SA namentlich zu benennen, der fachkundig ist, ausreichende Entscheidungsvollmachten besitzt und Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit vor Ort veranlassen kann.

Darüber ist ein Nachweis durch die Verkehrssicherungsfirma dem Auftraggeber auf Verlangen vorzuzeigen. Ein ununterbrochener Bereitschaftsdienst ist zu gewährleisten. Die Baustellenberei-

che sind entsprechend den Festlegungen der ZTV-SA zu kontrollieren. Die Kontrollen sind nachzuweisen.

Die zur Verkehrssicherung/Eigensicherung erforderlichen Personen, Verkehrszeichen und -geräte hat der Auftragnehmer bereitzustellen und zum Einsatz zu bringen. Alle Arbeitskräfte müssen entsprechend § 35 StVO auffällige Warnkleidung tragen. Es ist Sache des AN zerstörte oder verbrauchte Teile der Einrichtungen unverzüglich zu ersetzen. Die Ausführung der Verkehrszeichen muss den RAL-Gütebedingungen entsprechen. Hinsichtlich der Erkennbarkeit bereits gebrauchter Verkehrszeichen gelten die in der ZTV-SA 97, Punkt 5.1; Ziffer (5) und (6) getroffenen Festlegungen.

## **3.2 Bauablauf**

### **3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten**

Die Abwicklung der Arbeiten, die den Ablauf betreffen, hat der Auftragnehmer zu koordinieren. Die Wahl des Bauablaufes sowie die Wahl und der Einsatz der Baugeräte unter Berücksichtigung der einzelnen Sperrabschnitte für die Verkehrssicherung sind Aufgabe des Auftragnehmers.

Der AN hat zur Gewährung des Bauablaufs vor Baubeginn einen Bauzeiten- und Finanzierungsplan der AG vorzulegen. In diesem Bauzeitenplan werden während der Baudruchführung die Ist-Leistungen der Soll-Leistungen gegenübergestellt.

Die Baustelleneinrichtung ist entsprechend den Forderungen der ArbStättV zu errichten. Der AN ist verpflichtet, die Baustelle mit qualifiziertem Fachpersonal so zu besetzen, dass eine einwandfreie und reibungslose Abwicklung des Bauvertrages gewährleistet ist. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass entsprechend den spezifischen Anforderungen der einzelnen Leistungsbereiche geschultes Personal einzusetzen ist. Bei mangelnder Zahl oder Qualifizierung des Baustellenpersonals kann der AG eine Umbesetzung oder Verstärkung fordern. Die Mehrkosten trägt der AN. Mehrmalige Baustelleneinrichtungen sowie der An- und Abtransport von Geräten und Anlagen aus technologischen Gründen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Sollten innerhalb der Baustelle Arbeiten, welche nicht Gegenstand dieser Leistungsbeschreibung sind durch andere Unternehmen (auch im Auftrag von Dritten) notwendig werden, so hat der Auftragnehmer diese Arbeiten zu dulden und seine Arbeiten mit diesen zu koordinieren.

Es ist Aufgabe des AN, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten. Der AG lädt zum Baubeginn die an der Maßnahme Beteiligten bzw. gemäß Bauvertrag zu beteiligenden Dritten und die Straßenmeisterei ein.

Der AN hat Tagesberichte zu führen und sie dem AG wöchentlich zu übergeben.

## **3.3 Wasserhaltung**

Für baulich bedingte Grundwasserentnahmen ist durch die Baufirma das Wasserrecht bei der unteren Wasserbehörde im Landkreis Oberhavel einzuholen. Erforderliche Kosten sind in der dazugehörigen Position im Leistungsverzeichnis zu berücksichtigen.

### 3.4 Baubehelfe

Baubehelfe sind soweit erforderlich im Leistungsverzeichnis enthalten.

### 3.5 Stoffe, Bauteile

#### **Allgemein**

Alle **Gesteinskörnungen** für die Verwendung im Straßenoberbau müssen je nach vorgesehendem Verwendungszweck die Anforderungen der TL Gestein –StB Anhänge E bis H erfüllen. Dem Austraggeber sind entweder die Nachweise einer Wareneingangsprüfung vorzulegen oder der Verwendungszweck ist in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen , Baustoffgemisch und Böden des Landes Brandenburg ([www.ls.brandenburg.de](http://www.ls.brandenburg.de)) angegeben. Bei importierten Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen tritt der Importeur an die Stelle des Herstellers. Für alle natürlichen Baustoffgemische und Gesteinskörnungen aus anderen Bundesländern sind die im jeweiligen Bundesland geltenden Regelungen zu beachten.

Die erstellten Prüfzeugnisse sind längstens ab der Dauer der Probenahme 8 Monate gültig. Die Prüfzeugnisse müssen von einer nach RAP Star für die Prüfungen gemäß D0 anerkannten Prüfstellen erstellt sein. Unter der Verantwortung solcher Prüfstellen können einzelne Prüfungen auch an Nachauftragnehmer vergeben werden. Die Güteüberwachung von Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen wird durch das ARS 5/2007 Runderlass des MIR, Abteilung 5, Nr.5/2007 geregelt.

**Umweltrelevante Prüfungen** im Sinne der brandenburgischen Anforderungen im Straßenbau für wieder verwertbare Straßenbaustoffe, Recyclingbaustoffe und industrielle Nebenprodukte müssen durch dafür zugelassene Laboratorien ausgeführt werden.

Die aktuellen Listen der Prüfstellen sind im Internet unter [www.ls.brandenburg.de](http://www.ls.brandenburg.de) einzusehen.

Aus den Lieferscheinen aufbereiteter Böden und Baustoffgemische aus RC-Baustoffen oder künstlicher Gesteinskörnungen müssen folgende Angaben zu entnehmen sein:

- Bezeichnung des Baustoffes nach Straßenbauregelwerk
- Zuordnungswert (zzt. Nach LAGA TR)
- Liefermenge
- Herstellerfirma / Lieferant
- Ausgangstoff (z.B. Bauabbruchrecycling, HOS, SWS usw.)
- Beförderer ( Firmenname, Kfz-Nummer o.Ä.)
- Datum der Lieferung
- Nachweis der Güteüberwachung (Eignungsbeurteilungsnummer)
- Unterschrift des Bevollmächtigten des Herstellers / Lieferant, des Transporteurs und des Bevollmächtigten des LS

#### **Material für Schichten ohne Bindemittel**

Für **recycelte Gesteinskörnungen** gelten in Brandenburg die BTR RC-StB 04. Recycelte Gesteinskörnungen oder gegebenenfalls daraus hergestellte Baustoffgemische müssen in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein.

Für industriell hergestellte Gesteinskörnungen gilt der Anhang D der TL Gestein- StB nicht. Die zu berücksichtigenden umweltrelevanten Parameter sind von den Herstellern der Gesteinskörnungen mit dem Landesumweltamt konkret festgelegt. Diese gehen gemeinsam mit den bau-

technischen Parametern der TL Gestein-StB in die Eignungsbeurteilung des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg ein.

Die **industriell hergestellten Gesteinskörnungen** oder gegebenenfalls daraus hergestellten Baustoffgemische müssen in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein ([www.ls.brandenburg.de](http://www.ls.brandenburg.de)).

Für **Schottertragschichten**, die nicht ausschließlich aus gebrochenem Festgestein hergestellt sind, muss zusätzlich nachgewiesen sein, dass  $\geq 50\%$  der dem Baustoffgemisch zugesetzten feinen Gesteinskörnungen die Anforderungen an den Fließkoeffizienten  $\geq E_{CS} 35$  erfüllen.

### **Material für Asphalttschichten**

Die Hersteller von Asphaltmischgut nach TL Asphalt-StB 07 können sich auf freiwilliger Basis bei Vorlage von Konformitätszertifikaten und der jährlichen Überwachungsberichte (siehe auch DIN EN 13108-21) in eine Liste der zertifizierten Hersteller von Asphaltmischgut aufnehmen lassen. Diese Liste wird zentral im Landesbetrieb Straßenwesen geführt und im Internet veröffentlicht. Mit gültigem Listeneintrag der Asphaltmischgutart eines Asphaltmischwerkes kann auf die Vorlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle im Rahmen des Bauvertrages verzichtet werden.

Auftragnehmer, deren Lieferanten nicht in der Liste enthalten sind, haben alle erforderlichen Nachweise im Rahmen des Bauvertrages zu erbringen.

Die Abschnitte 3 und 4 der TL Bitumen-StB 07 gelten nicht. Für die dort geregelten Bitumenemulsionen ist eine Güteüberwachung gemäß den TLG BE StB 02 nachzuweisen. Zum Nachweis dieser Überwachung muss der Hersteller in der entsprechenden Liste der Bast geführt sein.

Sofern für Asphaltdeckschichten **Aufhellungsgesteine** anzubieten sind und keine Anteile angegeben sind, gelten folgende Anteile als Mindestwerte:

- für künstliche Aufhellungsgesteine:  $d > 2 \text{ mm} = 20 \text{ Masse-\%}$
- für natürliche Aufhellungsgesteine:  $d > 2 \text{ mm} = 35 \text{ Masse-\%}$ .

Leuchtdichtekoeffizient (trocken) von Aufheller:

$q_p > 0,14 \text{ cd}/(\text{m}^2\text{l})$  bzw.

$q_{-63,5} > 0,30 \text{ cd}/(\text{m}^2\text{l})$

Die lichttechnischen Eigenschaften sind mindestens alle 2 Jahre von einer in lichttechnischer Prüfung und Bewertung erfahrenen RAP Stra-Prüfstelle zu bestimmen und der Eignungsprüfung beizulegen.

## **3.6 Abfälle**

Für alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Ausbaustoffe, Abfälle und überschüssige Erdmassen bleibt der AG Abfallerzeuger. Der AN wird Abfallbesitzer und übernimmt die Pflicht zur ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung. Die Art und Weise der Verwertung bzw. Beseitigung erfolgt nach Wahl des AN entsprechend der geltenden Rechtslage. Die Entsorgungsnachweise sind spätestens mit der Schlussrechnung gemäß Anlage 1 „Nachweis über die Verwertung von Abfällen“ dem AG zu übergeben.

Für Ausbaustoffe, die auf Dauer im Eigentum des AN verbleiben (z. B. zur eigenen Weiterverwendung), ist eine entsprechende Eigenbescheinigung (nach Anlage 1) abzugeben.

### **3.7 Winterbau**

- entfällt –

### **3.8 Beweissicherung**

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN den Zustand der Straßenbefestigungen und Geländeoberfläche, und der baulichen Anlagen im Baubereich durch Lichtbildaufnahmen und in einer Niederschrift festzuhalten, die vom AG zu bestätigen ist. Ein Exemplar der Unterlage erhält der AG. Die Grundstücksgrenzen (Grenzsteine) im Baufeld, sind, soweit eine lage- und höhenmäßige Sicherung während der Bauzeit nicht möglich ist, einzumessen. Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.

### **3.9 Sicherungsmaßnahmen**

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu sichern.

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) ist zu beachten.

Bei Baustellen gem. § 2 Abs. 2 dieser Verordnung ist unmittelbar nach Vertragsabschluss, spätestens jedoch 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung gemäß dem „Muster für Vorankündigungen“ der zuständigen Behörde zu übermitteln sowie sichtbar auf der Baustelle auszuhängen. Die zuständige Behörde ist das Amt für Arbeitsschutz , 16225 Eberswalde, Tramper Chaussee (AAS).

### **3.10 Belastungsannahmen Straßenbau**

- entfällt –

### **3.11 Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren**

Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber die Absteckwerte für die Achse und Fahrbahnränder für die Polarabsteckung mit ETRS-Koordinaten. Ferner erhält der Auftragnehmer das Deckenbuch mit Abstand zur Achse und Höhe sowie die Einmessungen der Polygonpunkte und Höhenpunkte. Der Auftragnehmer hat die Absteckung der Fahrbahnränder bzw. Bordanlagen höhen- und fluchtgerecht durchzuführen.

Die Aufmasse sind zeichnerisch so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme erkennen lassen. Sie müssen durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und übersichtlich sein. Der Auftragnehmer hat mit der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig die Aufmasstermine abzustimmen.

Die Aufmasse hat der Auftragnehmer gemeinsam mit der örtlichen Bauüberwachung durchzuführen. Selbständig aufgestellte Aufmasse werden nicht anerkannt und sind nochmals zusammen mit dem AG aufzustellen.

Die Abrechnung der Massen erfolgt im gewachsenen bzw. verdichteten Zustand. Mehrauskoffertiefen und -breiten, die von der örtlichen Bauüberwachung nicht schriftlich angeordnet sind, werden nicht vergütet.

Die Originallieferscheine und Wiegekarten für die Schottertragschicht sowie für den Asphalteinbau sind der örtlichen Bauüberwachung sofort bei Einbau auszuhändigen. Für die Abrechnung sind getrennte Abschlags- und Schlussrechnungen für die einzelnen Baulose aufzustellen. Aufmaße die durch die Vermessung erfolgen, sind vorher mit dem AG abzustimmen.

### **3.12 Prüfungen**

Der AG legt zum Bauanlauf eine detaillierte Qualitätssicherung der Baumaßnahme fest aus der sämtliche Kontrollprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen detailliert hervorgehen.

#### ***Eignungsprüfungen***

Dem Auftraggeber sind vor Baubeginn die von einer im Land Brandenburg anerkannten Prüfstelle vorgenommene Eignungsprüfung für die vorgesehenen Baustoffe und Gemische vorzulegen. Bei Anerkennung durch den Auftraggeber werden diese Vertragsbestandteil. Zum Umfang der Eignungsprüfungen gehört auch der Nachweis, dass die vorgesehenen Lieferwerke für die mineralischen Baustoffe und die Mischwerke durch im Land Brandenburg anerkannte Prüfstellen fremdüberwacht werden. Die Kosten für die Eignungsprüfung werden nicht gesondert vergütet.

#### ***Eigenüberwachungsprüfungen***

Eigenüberwachungsprüfungen sind durch den AN so zu organisieren, dass eine qualitätsgerechte Ausführung gewährleistet wird. Die Ergebnisse sind dem AG zur Qualitätsbeurteilung zu übergeben. Der Inhalt und Umfang regelt sich nach den technischen Bestimmungen und den Festlegungen des AG. Entstehende Kosten sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

#### ***Kontrollprüfungen***

Kontrollprüfungen werden im Umfang der technischen Bestimmungen und den Vorgaben des AG durch den AG veranlasst. Ergeben Kontrollprüfungen, dass geforderte Werte nicht erreicht werden, geht die Wiederholung zu Lasten des AN.

## **4 Ausführungsunterlagen**

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

Vom AG wird dem Auftragnehmer die Ausführungsplanung (inkl. Bodengutachten, Lageplan, Höhenplan) zum Straßenbau zur Verfügung gestellt.

### **4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Unterlagen**

- Bauablaufplan mit Erläuterung des Bauablaufes
- Bauzeitenplan
- Geräteliste/ Geräteeinsatzplan
- Arbeitskräfteeinsatz

Vom Auftragnehmer ist dem Auftraggeber spätestens 8 Werktage nach Zuschlagserteilung ein Bauzeitenplan vorzulegen.

In dem Bauzeitenplan werden während der Baudurchführung die IST-Leistungen den SOLL-Leistungen gegenübergestellt.

- Zahlungsplan

In Abhängigkeit vom Bauzeitenplan ist ein Zahlungsplan zu erstellen und bis spätestens 10 Werktage nach Zuschlagserteilung dem Auftraggeber zu übergeben.

- Sperrplan
- Sperrgenehmigung
- Eignungsprüfungen für die vorgesehenen Baustoffe und Gemische

Der Auftragnehmer hat ergänzende Planunterlagen und Detailzeichnungen, soweit diese zur Bauausführung erforderlich sind, selbst und ohne besondere Vergütung aufzustellen.

#### **Erstellen von Bestandsunterlagen**

Die Bestandsunterlagen sind unaufgefordert dem AG zum Abschluss der Baumaßnahme zu übergeben.

Die Bestandsunterlagen sind in Papier und in digitaler Form in Abstimmung mit dem AG, im Maßstab 1:250, Lagesystem ETRS 89 und Höhensystem DHHN 92 zu erstellen. Sie sollen mindestens die Darstellung

- vom Gehwegrand mit den hergestellten Zufahrten und Straßenanschlüssen
- von der Beleuchtung und den dazugehörigen Kabeln
- vom Regenwasserkanal, Schächten und Anschlussleitungen enthalten.



## **5 Zusammenstellung der gültigen technischen Regelwerke Stand September 2022**

Die Technischen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen sind, sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist, in der zurzeit gültigen Fassung maßgebend.

Unabhängig von den nachfolgend aufgeführten Vorschriften und Unterlagen hat der AN in eigener Verantwortung dafür Sorge zu tragen, dass alle zutreffenden Vorschriften und Normen sowie Richtlinien und Hinweise in jeweils gültiger Fassung bei der Erbringung der Leistungen berücksichtigt werden.

Es gelten die folgenden Regelwerke:

### **5.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit**

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)  
Ausgabe 2021, überarbeitete Auflage, Stand: Januar 2022, FGSV-Nr. 370

ARS Nr. 10/2000 vom 18.04.2000  
(Änderung der RSA-21)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)  
Ausgabe 1997, Berichtigter Nachdruck Juni 2001, FGSV-Nr. 369

ARS Nr. 18/1999 vom 17.08.1999  
(Änderung der ZTV-SA 97)

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

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

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

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

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

Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel 94)  
Ausgabe 1994, FGSV-Nr. 363

Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand-Fertigteile (TL-BSWF 96)  
Ausgabe 1996 FGSV-Nr. 362

Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente (TL-Leitelemente)  
Ausgabe 1997, FGSV 368/7

Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen  
(TL-Transportable Schutzeinrichtungen)  
Ausgabe 1997, FGSV 368/8

Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen  
(TL-Transportable Lichtsignalanlagen)  
Ausgabe 1997, FGSV 368/9

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für passive Schutzeinrichtungen (ZTV-PS 98)  
Ausgabe 1998

Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken (TL-SP 99)  
Ausgabe 1999, FGSV Nr. 366

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für Markierungen auf Straßen (ZTV M 02)  
Ausgabe 2002

ARS Nr. 23/2004 vom 05.10.2004  
(Änderung der ZTV M 02)

Technische Lieferbedingungen für vorübergehende Markierungen  
(TL-Vorübergehende Markierungen)  
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten  
Ausgabe 1991 FGSV Nr. 350

Technische Lieferbedingungen für weiße Markierungsmaterialien (TL-M 97)  
Ausgabe 1997

ARS Nr. 18/2006 vom 17.07.2006  
(-Aufhebung von Pkt. 5 der TL-Vorübergehende Markierungen  
-Aufhebung aller Kapitel mit Ausnahme der Kapitel A und B der TL-M 97)

Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL-M 06)  
Ausgabe 2006 FGSV- Nr. 375

## **5.2 Erd- und Grundbau**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 09)  
Ausgabe 2017, FGSV-Nr. 599

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB 12)  
Ausgabe 2012, FGSV-Nr. 976

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-StB 09)  
Ausgabe 2020, FGSV-Nr. 597

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB 14)  
Ausgabe 2014, FGSV-Nr. 598

Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau  
des Straßenbaues (TL Geok E-StB 05)  
Ausgabe 2019 Stand November 2020 FGSV Nr. 549

Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS)  
Teil: Entwässerung (RAS-Ew)  
Ausgabe 2021 FGSV-Nr. 539

Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)  
Ausgabe 2016 FGSV-Nr.514

### **5.3 Oberbau**

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12)  
Ausgabe 2012 FGSV Nr. 499

### **5.4 Mineralstoffe im Straßenbau**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB 04)  
Ausgabe 2020, FGSV-Nr. 698

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 04)  
Ausgabe 2020, FGSV-Nr. 697

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden für Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 04)  
Ausgabe 2020, FGSV-Nr. 696

Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau (RuA-StB 01)  
Ausgabe 2001 FGSV Nr. 642

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB 04)  
Ausgabe 2004/ Fassung 2018, FGSV-Nr. 613

### **5.5 Asphaltstraßen**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13)  
Ausgabe 2007/ Fassung 2013, FGSV-Nr. 799

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB 07/13)  
Ausgabe 2007/ Fassung 2013, FGSV-Nr. 797

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB 09/13)  
Ausgabe 2009/ Fassung 2013, FGSV-Nr. 798

Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen  
(RPE-Stra 01)  
Ausgabe 2001, FGSV-Nr. 488

Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau  
Teil: Güteüberwachung, Teil: Mischgut für Dünne Schichten im Kalteinbau  
(TL G Asphalt-DSK-StB ), Ausgabe 2015, FGSV-Nr. 790/1  
Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen  
(TLG Asphalt-OB-StB 04), Ausgabe 2015, FGSV-Nr. 790/2

Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitung auf Bitumenbasis  
(TL Sbit-STB 15)  
Ausgabe 2015 FGSV-Nr. 785

Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsion (TL BE-StB 15)  
Ausgabe 2015 FGSV-Nr. 793

Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB 09)  
Ausgabe 2009 FGSV-Nr. 749

Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB 07/13)  
Ausgabe 2007/ Fassung 2013 FGSV-Nr. 794

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege (ZTV LW 16 )  
Ausgabe 2016, FGSV-Nr. 675

## **5.6 Pflaster**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster – StB 06)  
Ausgabe 2006, FGSV-Nr. 699

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster – StB 06)  
Ausgabe 2006, FGSV-Nr. 643

## **5.7 Ingenieurbauten**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten  
(ZTV-ING) Ausgabe 2022/01

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01)  
Ausgabe 2001 FGSV-Nr. 247

ARS Nr. 14/2003 vom 07.03.2003  
(Einführung ZTV-ING)  
ARS Nr. 13/2007 vom 05.12.2007

(Fortschreibung ZTV-ING, TL/TP-ING, und M-BÜ-ING)

Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften  
für Beschichtungsstoffe für den Korrosionsschutz von Stahlbauten  
(TL/TP KOR-Stahlbauten)  
Ausgabe 2002

Technische Lieferbedingungen für die Baustoffe zur Herstellung von Fahrbahnübergängen aus  
Asphalt (TL BEL-FÜ)  
Technische Prüfvorschriften für Fahrbahnübergänge aus Asphalt (TP BEL-FÜ)  
Ausgabe 1998, FGSV-Nr. 780/2/3

Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften für wasserdichte Fahrbahnübergänge in La-  
mellenbauweise und Fingerübergänge mit Entwässerung von Straßen- und Wegbrücken (TL/TP  
FÜ)  
Ausgabe 2005

ARS Nr. 10/2005 vom 21.03.2005  
(TL/TP FÜ)  
ARS Nr. 15/2002 vom 30.07.2002  
(Einsatzkriterien für lärmindernde Fahrbahnübergänge)

Richtlinie für den Einsatz bewehrter Elastomerlager zur elastischen  
Lagerung von Brückenüberbauten  
Ausgabe 1999

ARS Nr. 08/2000 vom 16.03.2000  
(Klarstellung zur Richtlinie Einsatz bewehrter Elastomerlager)

Technische Lieferbedingungen für die Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn zur  
Herstellung von Brückenbelägen auf Beton nach den ZTV-BEL-B, Teil 1 (TL-BEL-B Teil 1) und  
Technische Prüfvorschriften für Brückenbeläge auf Beton mit Dichtungsschicht aus einer Bitumen-  
Schweißbahn nach den ZTV-BEL-B, Teil 1 (TP-BEL-B Teil 1)  
Ausgabe 2021, FGSV-Nr. 783/1 FGSV-NR 784/1

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit  
Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3 (TL BEL-B Teil 3)  
Ausgabe 1995; FGSV-Nr. 781/2

Technische Lieferbedingungen für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und  
Kratzspachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton (TL BEL-EP) und  
Technische Prüfvorschriften für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und Kratz-  
spachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton (TP BEL-EP) und  
Ausgabe 1999, FGSV-Nr. 778/1/2

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe der Dichtungsschichten  
für Brückenbeläge auf Stahl (TL BEL-ST)  
Ausgabe 2010, FGSV-Nr. 783/5

Technische Lieferbedingungen für die Baustoffe der reaktionsgebundenen  
Dünnbeläge auf Stahl (TL RHD-ST)  
Ausgabe 1999 FGSV-Nr. 799/2/3

ARS Nr. 02/1995 vom 05.01.1995  
Kreuzungen zwischen Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen mit Radarschiffahrt; Maß-  
nahmen an Brücken

ARS Nr. 14/1995 vom 20.04.1995  
(Betondeckschichten auf kurzen Brücken)  
ARS Nr. 25/1996 vom 14.08.1996  
Leitungen an Brücken

Richtlinie für das Verlegen von Leitungen an Brücken (RI-LEI-BRÜ)  
Ausgabe 1996

Richtlinie für die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken  
zur Überwachung, Prüfung und Erhaltung (RBA-Brü 97)  
Ausgabe 1999

ARS Nr. 18/1997 vom 19.05.1997  
(Einführung RBA-Brü 97)

Technische Lieferbedingungen für im Spritzverfahren aufzubringende  
Betonersatzsysteme aus Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz  
(TL BE-SPCC)  
Ausgabe 1990

Technische Lieferbedingungen für Betonersatzsysteme aus Reaktions-  
harzmörtel/Reaktionsharzbeton (PC) (TL BE-PC)  
Ausgabe 1990

Technische Lieferbedingungen für Oberflächenschutzsysteme (OS)  
(TL OS)  
Ausgabe 1996

Technische Lieferbedingungen für Füllgut aus Polyurethan und  
zugehöriges Injektionsverfahren (TL FG-PUR)  
Ausgabe 1993

Technische Lieferbedingungen für Füllgut aus Epoxidharz und  
zugehöriges Injektionsverfahren (TL FG-EP)  
Ausgabe 1993

Technische Lieferbedingungen für Füllgut aus Zementleim/Zement-  
suspension und zugehöriger Injektionsverfahren (TL FG-ZL/ZS)  
Ausgabe 1995

Technische Lieferbedingungen für vollverschlossene Brückenseile  
(TL Seile)  
Ausgabe 1994

Richtlinie für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen  
(RAB-BRÜ zukünftig RAB-ING)

ARS Nr. 12/1991 vom 22.04.1991  
(Entwurfsgrundsätze: Lichte Weiten und Lichte Höhen)

ARS Nr. 08/1995 vom 12.04.1995  
(Fortschreibung der RAB-BRÜ)

ARS Nr. 08/1994 vom 17.02.1994  
(Gestaltung von Brücken und anderen Ingenieurbauwerken)

ARS Nr. 20/1997 vom 23.05.1997  
Wellstahlrohre; Bedingungen für die Anwendung von Wellstahlrohren,  
Ausgabe 1997

ARS Nr. 25/2003 vom 16.07.2003  
(Richtlinie für Entwurf und Ausbildung von Brückenbauwerken an  
Kreuzungen zwischen Strecken einer Eisenbahn des Bundes und  
Bundesfernstraßen)

ARS Nr. 11/2006 vom 09.05.2006  
(Richtlinie für die Erhaltung des Korrosionsschutzes von Stahlbauten,  
RI-ERH-KOR)

DIN-Fachbericht 100 „Beton“  
Ausgabe 2010

DIN-Fachbericht 101 „Einwirkungen auf Brücken“  
Ausgabe 2009

DIN-Fachbericht 102 „Betonbrücken“  
Ausgabe 2009

DIN-Fachbericht 103 „Stahlbrücken“  
Ausgabe 2009

DIN-Fachbericht 104 „Verbundbrücken“  
Ausgabe 2009

ARS Nr. 8/2003, 10/2003, 11/2003, 12/2003 und 13/2003 vom 07.03.2003  
(Umstellung auf europäische Regelungen, DIN-Fachberichte)

ARS Nr. 16/2006 vom 07.07.2006  
(DIN Fachbericht 100, Ausgabe 2005)

ARS Nr. 04/1985 vom 04.03.1985  
(Bedingungen für die Anwendung des Bauverfahrens Bewehrte Erde)

ARS Nr. 23/1993 vom 23.07.1993  
(Verwendung von Spannlitzen-Fertigteilträgern für Brücken der  
Bundesfernstraßen)

Richtzeichnungen für Brücken und andere Ingenieurbauwerke  
(RiZ-ING), Ausgabe 01/2022

ARS Nr. 22/2008 vom 03.12.2008  
Richtzeichnungen für Ingenieurbauten

## **5.8 Lärmschutz**

Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden  
an Straßen (ZTV-Lsw 06)  
Ausgabe 2006, FGSV-Nr. 258

ARS Nr. 06/1989 vom 06.03.1989  
(Richtzeichnungen für Lärmschirme außerhalb von Kunstbauten - Ausgabe 1988 -  
(RiZaK-88)

ARS Nr. 14/1991 vom 25.04.1991  
(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte  $D_{\text{Stro}}$  für unterschiedliche Straßenoberflächen)

ARS Nr. 30/1997 vom 27.06.1997  
(Ergänzungen: Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Bohrpfahlgründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden an Straßen)

ARS Nr. 04/1998 vom 14.01.1998  
(Richtzeichnungen für Lärmschirme außerhalb von Kunstbauten RiZak-88; Änderungen)

ARS Nr. 05/2002 vom 26.03.2002  
(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte  $D_{\text{Stro}}$  für offenporigen Asphalt (OPA))  
ARS Nr. 08/2004 vom 18.10.2004  
(Verwendung von offenporigem Asphalt auf Bundesfernstraßen)

ARS Nr. 05/2006 vom 17.02.2006  
(Änderung des ARS Nr. 14/1991; Betone mit Waschbetonoberfläche statt Betone mit Jutetuch-Längstexturierung)

## **5.9 Landschaftsbau**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB 18)  
Ausgabe 2018, FGSV-Nr. 224

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV Baum-StB 17)  
Ausgabe 2017

## **5.10 Weitere Regelwerke und Erlasse**

Brandenburgische Technische Richtlinien für die Verwertung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau; BTR RC-StB 14  
Ausgabe 2014

Brandenburgische Technische Lieferbedingungen für Stahlwerkslagerschlacke im Straßenbau BTL SWLS-StB 18  
Fassung 2018



## 5.11 Bezugsquellen

Verkehrsblatt-Verlag  
Hohe Straße 39  
D - 44139 Dortmund  
Tel.: (0231) 12 80 47  
Fax: (0231) 12 80 09  
[www.verkehrsblatt.de](http://www.verkehrsblatt.de)

FGSV-Verlag  
Konrad-Adenauer-Straße 13  
50996 Köln  
Tel.: 0221 / 93583-0  
Fax: 0221 / 93583-73  
E-Mail: [koeln@fgsv.de](mailto:koeln@fgsv.de)  
[www.fgsv.de](http://www.fgsv.de)

FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung  
Landschaftsbau e.V.  
Colmantstr. 32  
53115 - Bonn  
Telefon: 0228 / 690028  
Telefax: 0228 / 690029  
E-mail: [info@fll.de](mailto:info@fll.de)  
[www.fll.de](http://www.fll.de)

Landebetrieb Straßenwesen Brandenburg  
[www.ls.brandenburg.de](http://www.ls.brandenburg.de)