

1.	Allgemeine Beschreibung der Bauleistung	3
1.1	Auszuführende Leistungen.....	3
1.1.1	Straßenbau	3
1.2	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	5
1.3	Mindestanforderungen für Nebenangebote.....	5
2	Angaben zur Baustelle	6
2.1	Lage der Baustelle.....	6
2.2	Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege	6
2.3	Zugänge, Zufahrten	6
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	6
2.5	Lager- und Arbeitsplätze.....	6
2.6	Gewässer	7
2.7	Schutz-Bereiche und -Objekte.....	7
2.8	Anlagen im Baubereich.....	8
2.9	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	8
3	Ausführung der Bauleistung.....	9
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	9
3.1.1	Allgemeines	9
3.1.2	Aufrechterhalten des Verkehrs	9
3.1.3	Verkehrsumleitung	9
3.1.4	Verkehrssperrungen	9
3.2	Bauablauf	10
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten.....	10
3.3	Baubeihelfe	10
3.4	Stoffe, Bauteile	11
3.5	Abfälle	12
3.6	Beweissicherung	13
3.7	Prüfungen	13
4	Ausführungsunterlagen	14
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	14
4.2	Vom Auftragnehmer zu beschaffende Unterlagen	14
5	Zusammenstellung der gültigen technischen Regelwerke.....	15
5.1	Verkehrsführung und Verkehrssicherheit	15
5.2	Erd- und Grundbau.....	16
5.3	Oberbau	16
5.4	Mineralstoffe im Straßenbau.....	16

5.5	Asphaltstraßen	17
5.6	Pflaster	18
5.7	Landschaftsbau	18
5.8	Weitere Regelwerke und Erlasse.....	18

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

Die vorliegende Ausführungsplanung wurde im Auftrag der Stadt Potsdam erarbeitet. Der Bearbeitungsstand entspricht einer Ausführungsplanung.

Gegenstand dieser Planung ist die Errichtung eines neuen Geländers (GEL 7 nach BAST) und die Vorbereitung eines Kanalgrabens mit DN 100 PVC Schutzrohr für die Erneuerung der Straßenbeleuchtung im Bereich des Schafgrabens in Potsdam. Die Errichtung der neuen Straßenbeleuchtung, sowie die Verlegung des Kabels erfolgt als parallel laufende Arbeit durch die Straßenbeleuchtungsabteilung der Stadt Potsdam.

Der Planungsbereich beginnt am Knotenpunkt Geschwister Scholl Straße/ Schafgraben und endet am Knotenpunkt Schafgraben/ Zeppelinstraße. Der Radweg entlang des Schafgrabens wurde durch einen Asphalt-Deckenüberzug saniert. Die Maßnahme beinhaltet lediglich den Austausch des vorhandenen Geländers, sowie die Erdarbeiten und die Leerrohrverlegung für den Austausch der Straßenbeleuchtung.

Der Planungs- und Ausführungsbereich ist aufgrund der vorhandenen Durchfahrtsbreite von weniger als 2,80 m nur eingeschränkt befahrbar. Die Bauausführung sowie der Materialtransport können ausschließlich mit Kleinfahrzeugen und kleinem Baugerät erfolgen. Der Einsatz von schweren Baufahrzeugen ist nicht möglich.

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Straßenbau

Art und Umfang

Gegenstand der Maßnahme ist der Austausch des bestehenden Geländers entlang des Schafgrabens sowie die Herstellung der infrastrukturellen Voraussetzungen für die Erneuerung der Straßenbeleuchtung. Im Zuge der Baumaßnahme wird das vorhandene Geländer vollständig zurückgebaut und durch ein neues Geländer gemäß GEL 7 nach BAST ersetzt. Die neue Geländerkonstruktion dient der Verkehrssicherheit und wird entsprechend den geltenden technischen Regelwerken und Richtlinien hergestellt.

Vor Ausführung der Geländerarbeiten ist durch den Auftragnehmer eine Werkzeichnung anzufertigen. Diese hat die genaue Lage der Geländerpfosten unter Berücksichtigung der örtlichen Zwangspunkte darzustellen. Hierzu zählen insbesondere vorhandene Schächte, Bestandsbäume sowie die neuen Standorte der Straßenbeleuchtung. Darüber hinaus sind die Abschnittslängen zwischen den einzelnen Pfosten sowie die Anbindung des neuen Geländers an das bestehende Holzgeländer eindeutig darzustellen.

Die neuen Leuchtenstandorte befinden sich in der Flucht des Geländers. Anfangs- bzw. Endstücke des Geländers sind vor und hinter den Leuchten sowie in Bereichen mit nah am Weg stehenden Bäumen so anzuordnen, dass ein freier Zwischenraum von weniger als 120 mm verbleibt. Hierdurch wird sowohl den sicherheitstechnischen Anforderungen als auch den örtlichen Gegebenheiten Rechnung getragen.

Die Pfosten des Geländers werden in einem Schalkkörper Köcher betoniert und befestigt, da die Lage der Fundamente zum Teil im Bereich des Leitungsgrabens ist.

Das 1,20 m hohe Geländer ist so zu errichten, dass es im lichten Abstand von 20 cm zum Radweg verläuft.

Die Ausführung der Geländerarbeiten darf erst nach Freigabe der Werkzeichnung durch den Auftraggeber erfolgen.

Parallel zu den Geländerarbeiten werden Erdarbeiten zur Vorbereitung eines Kabelgrabens für die spätere Erneuerung der Straßenbeleuchtung durchgeführt. Hierzu wird ein Kabelgraben hergestellt und ein DN 100 PVC-Schutzrohr verlegt. Nach Abschluss der Rohrverlegung wird der Graben fachgerecht verfüllt und verdichtet. Die eigentliche Kabelverlegung sowie die Errichtung der Leuchten erfolgen in paralleler Zuständigkeit durch die Straßenbeleuchtungsabteilung der Stadt Potsdam und sind nicht Bestandteil dieser Maßnahme.

Die Herstellung des Kabelgrabens erfolgt unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestandes. In Bereichen mit Wurzelwerk sind die Erdarbeiten überwiegend in Handschachtung durchzuführen. Wurzeln sind schonend freizulegen und, soweit möglich, zu erhalten. Beschädigungen des Baumbestandes sind zu vermeiden. Erforderliche Schutzmaßnahmen sind während der Bauausführung zu treffen.

Der Kabelgraben ist in 0,30 m Breite und 0,80 m Tiefe zu errichten, sodass das Kabel im Leerrohr in einem Abstand von 0,50 m zum vorhandenen Radweg verlaufen kann. Der Kabelgraben befindet sich im Böschungsbereich.

Die Fundamente des Geländers müssen von den Beleuchtungsfundamenten getrennt sein. Entsprechende Abstände sind einzuplanen.

Der Arbeitsbereich erstreckt sich vom Knotenpunkt Geschwister-Scholl-Straße / Schafgraben bis zum Knotenpunkt Schafgraben / Zeppelinstraße. Der sanierte Radweg bleibt von der Maßnahme weitgehend unberührt; Eingriffe beschränken sich auf den notwendigen Umfang für den Geländersatz sowie die Leerrohrverlegung.

Die Arbeiten sind unter den beengten Platzverhältnissen des Ausführungsbereiches durchzuführen. Aufgrund der eingeschränkten Durchfahrtsbreite ist der Einsatz von Großgerät nicht möglich; sämtliche Arbeiten sind mit geeignetem Kleingerät und Kleinfahrzeugen auszuführen.

Aufbrucharbeiten

Gemäß Lageplan verläuft der Kabelgraben überwiegend im Bereich der Böschung entlang des Schafgrabens. Im Zuge der Arbeiten sind abschnittsweise vorhandene, gebundene Großsteinpflasterflächen zu öffnen. Die Pflastersteine sind dabei sorgfältig aufzunehmen, zwischenzulagern und nach Abschluss der Leitungsarbeiten fachgerecht wieder einzubauen. Der Wiedereinbau erfolgt unter Beachtung des ursprünglichen Verbandes sowie der vorhandenen Höhen- und Gefälleverhältnisse.

Im Bereich der Querung des Radweges ist ein Asphaltaufbruch erforderlich. Der Aufbruch wird auf das technisch notwendige Mindestmaß beschränkt. Nach Herstellung des Kabelgrabens und Verlegung des Schutzrohres erfolgt der fachgerechte Verschluss der Asphaltfläche mittels Gussasphalt unter Wiederherstellung des bestehenden Oberflächenaufbaus.

Die Anbindung des Kabelgrabens erfolgt auf einer Seite über eine Fläche mit wassergebundener Wegedecke. Hierzu wird die bestehende Oberfläche geöffnet und nach Abschluss der Arbeiten lagenweise wiederhergestellt. Der Wiederverschluss erfolgt unter Verwendung gleichartiger Materialien sowie unter Sicherstellung der ursprünglichen Ebenheit und Nutzbarkeit der Wegefläche.

Alle Aufbruch- und Wiederherstellungsarbeiten sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen für den Fuß- und Radverkehr auf ein Minimum reduziert werden und der ursprüngliche Zustand der Oberflächen dauerhaft wiederhergestellt wird.

1.2 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

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

Parallel zu den ausgeschriebenen Leistungen führt die Straßenbeleuchtungsabteilung der Stadt Potsdam die Errichtung der neuen Straßenbeleuchtung sowie die Verlegung der Kabel durch. Dabei sind die Arbeiten so zu koordinieren, dass gegenseitige Behinderungen vermieden werden und die Abfolge der Arbeiten untereinander abgestimmt wird (Stellen der neuen Lampen vor Errichtung des Geländers).

1.3 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Es werden keine Nebenangebote zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baumaßnahme befindet sich im Land Brandenburg, in der Landeshauptstadt Potsdam.

2.2 Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege

Der Baubereich berührt mehrere öffentliche Straßen. Die für Transporte genutzten öffentlichen Verkehrsflächen sind vom Auftragnehmer jederzeit in einem sauberen Zustand zu halten und nach Beendigung der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Durch den Auftragnehmer verursachte Schäden sind auf dessen Kosten zu beseitigen.

Die Zufahrt zur Baustelle mit Fahrzeugen erfolgt ausschließlich über die Geschwister-Scholl-Straße.

Eine Erreichbarkeit über die Zeppelinstraße ist derzeit nicht möglich, da eine Hochbaustelle im Bereich der Ecke Schafgraben / Zeppelinstraße den Gehweg entlang des Schafgrabens einengt.

Zusätzlich besteht eine fußläufige Zuwegung über den parallel zur Eisenbahntrasse verlaufenden Weg von der Maybachstraße aus.

Über die Geschwister-Scholl-Straße ist die Baustelle jederzeit uneingeschränkt erreichbar.

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.

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

2.6 Gewässer

Entlang des Baubereichs verläuft parallel der Schafgraben. Der Kabelgraben liegt überwiegend im Böschungsbereich des Gewässers. Während der Bauausführung ist sicherzustellen, dass das Gewässer nicht verschmutzt und seine Uferstruktur nicht beeinträchtigt wird. Erdarbeiten in Ufernähe sind besonders sorgfältig durchzuführen; in sensiblen Bereichen erfolgt der Aushub überwiegend in Handarbeit. Material, Aushub oder Baustoffe dürfen nicht in das Gewässer gelangen; ggf. sind Auffang- oder Schutzmaßnahmen zu verwenden. Zudem sind die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie örtliche Gewässerschutzauflagen einzuhalten. Alle Maßnahmen zum Gewässerschutz sind während der Bauausführung zu dokumentieren und dem Auftraggeber auf Verlangen nachzuweisen.

2.7 Schutz-Bereiche und -Objekte

Bäume und Flurgehölze

Im Baubereich sind die vorhandenen Bäume entsprechend der Position im Leistungsverzeichnis vor Beschädigung 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).

Das Vorhaben befindet sich in einem siedlungstopographisch günstigen Gebiet, in dem sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bisher nicht entdeckte Bodendenkmale befinden.

Erdeingriffe, die über die vorhandene Trassenbreite und Tiefe hinausgehen werden daher archäologisch begleitet.

Immissionsschutzbereiche und Objekte

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

2.8 Anlagen im Baubereich

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.

2.9 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Baumaßnahme wird unter Vollsperrung gebaut. Durchgangsverkehr ist nicht möglich.

3 Ausführung der Bauleistung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

1. Die gesamte Arbeitsstelle liegt in der Regel im Bereich des öffentlichen Verkehrs. Die verkehrsrechtliche Anordnung zur Verkehrsraumeinschränkung und Verkehrssicherung ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten 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.

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, die nach Baufortschritt auf-um- und abzubauen ist.

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 Baustellenbereiche 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 dem 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 ein.

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

3.3 Baubehelfe

Baubehelfe sind soweit erforderlich im Leistungsverzeichnis enthalten.

3.4 Stoffe, Bauteile

Allgemein

Alle **Gesteinskörnungen** für die Verwendung im Straßenoberbau müssen je nach vorgesehenem 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) 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 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. EBV)
- 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 bautechnischen 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

sche und Böden des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein (www.lsb.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 Asphaltdecken

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 Aufhellern:

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

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

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.

3.5 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 der übrigen Stoffe 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.

3.6 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.

3.7 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 der Ausführungs- Lageplan 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 Werk-tage 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.

5 Zusammenstellung der gültigen technischen Regelwerke

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, in der jeweils aktuellen Fassung:

5.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

- ☐ Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21), FGSV-Nr. 370, Ausgabe 2021 – gültige Grundlage für die Absicherung von Arbeitsstellen im öffentlichen Straßenraum.
- ☐ Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA), FGSV-Nr. 369, Ausgabe 1997, Berichtiger Nachdruck 2001 – als ergänzende Vertragsgrundlage weiterhin relevant.
- ☐ Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen (TL-transportable LSA), FGSV-Nr. 368/9, Ausgabe 2023.
- ☐ 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 (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), Ausgabe 1994, FGSV-Nr. 363.
- ☐ Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente (TL-Leitelemente), Ausgabe 1997, FGSV-Nr. 368/7.
- ☐ Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-transportable Schutzvorrichtungen), Ausgabe 1997, FGSV-Nr. 368/8.

- Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL-M), Ausgabe 2023, FGSV-Nr. 375 – gilt für vorübergehende und dauerhafte Markierungen.

5.2 Erd- und Grundbau

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB), FGSV-Nr. 599, Ausgabe 2017 – regelt Qualität, Prüfanforderungen und Ausführungserfordernisse für Erdarbeiten im Straßenbau.
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB), FGSV-Nr. 976, Ausgabe 2012 – enthält Anforderungen an Ausführung, Sicherung und Wiederherstellung bei Aufgrabungen im Verkehrsraum.
- Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-StB), FGSV-Nr. 597, Ausgabe 2020 – beschreibt Anforderungen an Böden, Baustoffe und ihre Prüfungen im Erdbau.
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB), FGSV-Nr. 598, Ausgabe 2014 – regelt Ausführung und Qualitätssicherung bei der Herstellung von Entwässerungsanlagen.
- Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau (TL Geok E-StB), Ausgabe 2019 – enthält Anforderungen an geokunststoffbasierte Bauweisen im Erdbau.
- Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS), Ausgabe 2021 – beschreibt fachliche Mindestanforderungen an Entwässerungslösungen im Straßenbau.
- Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag), Ausgabe 2016 – Vorgaben zum Schutz wassergefährdender Bereiche bei Straßenbaumaßnahmen.

5.3 Oberbau

- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12) Ausgabe 2012

5.4 Mineralstoffe im Straßenbau

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB), FGSV-Nr. 698, Ausgabe 2020 – regelt die Anforderungen an Konstruktion, Herstellung und Prüfung von Schichten ohne Bindemittel.
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB), FGSV-Nr. 697, Ausgabe 2020 – legt Materialanforderungen und Prüfbestimmungen fest.
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden für Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau – Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB), FGSV-Nr. 696, Ausgabe 2004/Fassung 2007 – beschreibt Anforderungen an die Güteüberwachung der verwendeten Baustoffe.

- Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau (RuA-StB), Ausgabe 2001 – definiert Voraussetzungen und Verwendungsregeln für sekundäre Baustoffe im Straßen- und Erdbau.
- Technische Lieferbedingungen für Waschberge aus Steinkohlengewinnung als Baustoffe im Straßen- und Erdbau (TL WB-StB), Ausgabe 1995 – regelt Anforderungen und Prüfbestimmungen für Waschbergmaterialien.
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB), FGSV-Nr. 613, Ausgabe 2023 – legt Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen für Gesteinskörnungen fest.

5.5 Asphaltstraßen

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB), FGSV-Nr. 799, Ausgabe 2025 – regelt Anforderungen an Planung, Herstellung und Qualität von Asphalttragschichten und Asphaltdeckschichten für Verkehrsflächen.
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB), FGSV-Nr. 797, Ausgabe 2025 – definiert Anforderungen an das Asphaltmischgut einschließlich Mischgutausführung und Prüfungen.
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB), FGSV-Nr. 798, Ausgabe 2022 – legt Anforderungen an Erhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen im Asphaltbau fest.
- Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen (RPE-Stra), Ausgabe 2019 – gibt fachliche Grundlagen zur systematischen Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Verkehrsflächenbefestigungen.
- Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau – Teil: Güteüberwachung, Teil: Mischgut für dünne Schichten im Kalteinbau (TL G Asphalt-DSK-StB), FGSV-Nr. 790/1, Ausgabe 1998/Fassung 2003 – enthält Anforderungen zur Güteüberwachung und spezifische Regelungen für kaltein eingebaute dünne Schichten.
- Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau – Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen (TL G Asphalt-OB-StB), FGSV-Nr. 790/2, Ausgabe 2004 – regelt Qualitätsanforderungen und Prüfungen bei Oberflächenbehandlungen.
- Technische Lieferbedingungen für Porenfüllmassen und Regeneriermittel auf Bitumenbasis (TL Sbit), Ausgabe 2001 (mit ARS-Änderung Nr. 11/2002) – definiert Anforderungen an porenfüllende und regenerierende Bitumenprodukte.
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen im Straßenbau – Teil: Güteüberwachung (TL G BE-StB), Ausgabe 2002 – enthält Vorgaben zur Güteüberwachung von Bitumenemulsionen.
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsion (TL BE-StB), Ausgabe 2022 – regelt Qualitätsanforderungen an Bitumenemulsionen zur Anwendung im Straßenbau.
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB), Ausgabe 2023 – definiert Anforderungen an Asphaltrecyclingmaterialien als Baustoff.

- Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB), Ausgabe 2025 – legt Qualitätsanforderungen an Bitumen und Polymerbitumen fest.
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege (ZTV LW), FGSV-Nr. 675, Ausgabe 1999/Fassung 2001 mit Änderungen 2007 und Korrekturen 2011 – regelt Aufbau und Ausführung von ländlichen Wegebefestigungen.

5.6 Pflaster

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB), FGSV-Nr. 699, Ausgabe 2020 – regelt Anforderungen an Planung, Aufbau, Herstellung und Prüfung von Pflaster- und Plattenbelägen sowie zugehörigen Einfassungen im Verkehrsraum.
- Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB), FGSV-Nr. 643, Ausgabe 2023 – legt Anforderungen an die gebrauchsfertigen Bauprodukte (z. B. Pflastersteine, Platten, Randsteine) einschließlich Prüfbestimmungen und Güteparameter fest.

5.7 Landschaftsbau

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB), FGSV-Nr. 224, Ausgabe 2018 – regelt Anforderungen an Planung, Herstellung und Ausführung von landschaftsbau-bezogenen Leistungen, einschließlich Oberflächenherstellung, Begrünung, Erd- und Pflanzenarbeiten im Baubereich.
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau (ZTV Baum-StB), Ausgabe 2017 – enthält Anforderungen an fachgerechte Baumpflege, Schnittmaßnahmen, Schutz vorhandener Bäume sowie die Herstellung von standortgerechten Baumumfeldflächen.

5.8 Weitere Regelwerke und Erlasse

- Brandenburgische Technische Richtlinien für die Verwertung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau (BTR RC-StB 14), Ausgabe 2014 – regelt Herstellung, Prüfung, Auslieferung und Einbau von mineralischen Recycling-Baustoffen einschließlich Bodenmaterialien, Gleisschotter, speziellen Schlacken, Aschen und Ausbauasphalt. Die umweltrechtlichen Anforderungen werden seit dem Inkrafttreten der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) am 1. August 2023 über diese Verordnung geregelt; die bautechnischen Vorgaben der BTR RC-StB bleiben ergänzend bestehen.
- Brandenburgische Technische Lieferbedingungen für Stahlwerkslagerschlacken im Straßenbau (BTL SWLS-StB), Ausgabe 2018 – regelt die technischen Anforderungen und die Güteüberwachung von Stahlwerkslagerschlacken als Baustoff im Straßenbau einschließlich umweltrelevanter Parameter.