

B A U B E S C H R E I B U N G

**Bauvorhaben:
Grundhafter Ausbau Heinrich-Heine-Straße**

Auftraggeber:

**Stadt Prenzlau
und
Stadtwerke Prenzlau**

Projektnummer:

Teil I – Straßenbau incl. Entwässerung

Teil II Technische Infrastruktur

TEIL I	INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1.	Allgemeine Beschreibung der Bauleistung	5
1.1	Auszuführende Leistungen	6
1.1.1	Straßenbau	6
1.1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahme	6
1.1.1.2	Untergrund	7
1.1.1.3	Unterbau	7
1.1.1.4	Entwässerung	7
1.1.1.5	Oberbau	8
1.1.1.6	Ing.-Bauten.....	10
1.1.1.7	Ausstattung	11
1.1.2	Brückenbau	12
1.1.3	Landschaftsbau.....	12
1.1.4	Aufgaben nach Baustellenverordnung.....	13
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten.....	13
1.2.1	Kampfmittel	13
1.2.2	Abbrucharbeiten.....	14
1.2.3	Beweissicherung.....	14
1.2.4	Vermessung.....	14
1.2.5	Holzeinschlag.....	14
1.3	Ausgeführte Leistungen.....	14
1.4	Gleichzeitig laufende Arbeiten.....	14
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangeboten.....	15
2.	Angaben zur Baustelle	16
2.1	Lage der Baustelle	16
2.2	Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege	16
2.2.1	Straße	16
2.2.2	Schiene	16
2.2.3	Wasser.....	16
2.3	Zugänge, Zufahrten	16
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	17
2.5	Lager und Arbeitsplätze.....	17
2.6	Gewässer.....	17
2.7	Baugrundverhältnisse	17
2.7.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)	17
2.7.2	Straßenbefestigungen	19
2.7.3	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)	19
2.7.4	Schadstoffbelastung	19
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen.....	19
2.9	Schutzbereiche und -objekte	20
2.9.1	Gewässer, Wasserschutzgebiete	20
2.9.2	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	20
2.9.3	Bäume und Flurgehölze.....	20
2.9.4	Biotope.....	20
2.9.5	Denkmale.....	20
2.9.6	Vermutete Bodenfunde	20
2.9.7	Immissionsschutz.....	21
2.9.8	Stationierung, Meilensteine, Vermessungsmarken, Nivellementpunkte, Grenzsteine ...	21
2.9.9	Militärische Bereiche.....	21
2.10	Anlagen im Baubereich.....	21

2.10.1	Versorgungs- und Entsorgungsleitungen	21
2.10.2	Gleisanlagen	23
2.10.3	Gebäude / Gebäudereste	23
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	23
2.11.1	Straßenverkehr	23
2.11.2	Schienenverkehr	23
2.11.3	Schiffsverkehr	23
3.	Angaben zur Bauausführung	24
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	24
3.1.1	Allgemeines	24
3.1.2	Verkehrsbeschränkungen	25
3.1.3	Lichtsignalanlagen	25
3.1.4	Ergänzende Forderungen beim Einsatz von Lichtsignalanlagen für Baustellen	25
3.1.5	Verkehrsraum	26
3.1.6	Kosten für Vorhalten und Betrieb.....	26
3.1.7	Kontrolle	26
3.1.8	Verkehrsumleitungen	26
3.2	Bauablauf.....	26
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten.....	26
3.2.2	Zeitliche Beschränkungen	27
3.2.3	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen	27
3.3	Wasserhaltung.....	27
3.4	Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen	28
3.5	Stoffe und Bauteile	28
3.5.1	Straßenbau	28
3.5.2	Brückenbau.....	33
3.5.3	Landschaftsbau.....	33
3.6	Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen.....	33
3.7	Winterbau / Schlechtwetterperioden.....	35
3.8	Beweissicherung.....	35
3.9	Sicherungsmaßnahmen.....	35
3.9.1	Vermessungspunkte	35
3.10	Belastungsannahmen Straßenbau	35
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	36
3.12	Prüfungen und Nachweise	36
3.12.1	Eignungsprüfungen / Erstprüfungen	36
3.12.2	Eigenüberwachungsprüfungen	38
3.12.3	Kontrollprüfungen.....	40
3.12.4	Dokumentation der Qualitätssicherung beim Erdbau	41
3.12.5	Muster für Bauteile.....	41
3.13	Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz (SiGe-Plan)	41
4.	Ausführungsunterlagen	43
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen	43
4.1.1	Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)	43
4.2	Gutachten	43
4.3	Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen	44
4.3.1	Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten	44
4.3.2	Baustelleneinrichtungsplan	44
4.3.3	Bauzeitenplan	44
4.3.4	Zahlungsplan	44
4.3.5	Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen.....	44
4.3.6	Transportpläne.....	44

4.3.7	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan	44
4.3.8	Bestandspläne	44
4.3.9	Dokumentationsaufnahmen	45
5.	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen	46
5.1	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	46
5.2	Zusätzliche Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten	46
5.2.1	Hohlraumgehalt.....	46
5.2.2	Schichtenverbund	47
Anlage 1	Nachweis über die Verwertung von Abfällen	48
Anlage 2	- Nachweis über die Verwertung von ausgebauten nicht gefährlichen Abfällen	49
Anlage 3	- Durchführung von Prüfungen an Bitumen	50
Anlage 4	- Erforderliche Materialklassen nach Ersatzbaustoffverordnung	53

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

Die Gesamtlänge des grundhaften Ausbaus der Heinrich-Heine-Straße beträgt insgesamt ca. 230 m. Sie liegt auf gesamter Länge in innerörtlicher Lage.

Es handelt sich um eine gemeinsame Baumaßnahme der Stadt Prenzlau (folg. Stadt) und den Stadtwerken Prenzlau (folg. SWP)

Die vorliegende Baubeschreibung Teil 1 und Teil 2 gilt übergreifend für die Gesamtmaßnahme. Wobei Teil 1 vorrangig den Straßenbau und Teil 2 vorrangig die Technische Infrastruktur (Leitungen/Medien) zum Inhalt hat.

Die Baumaßnahme beginnt im Norden an der Kreuzung mit der Straße Marktberg (B 109) und der Straße des Friedens. Sie endet kurz vor der Kreuzung der Heinrich-Heine-Straße mit der Hospitalstraße, der Richard-Steinweg-Straße und der Schulzenstraße.

Das Bauvorhaben ist durch eine städtische Baustruktur mit mehrgeschossigen Wohnblöcken auf beiden Seiten der Straße geprägt.

Die Heinrich-Heine-Straße weist abschnittsweise Oberflächenbefestigungen in Asphalt, Kupferschlackensteinen und Natursteinpflastersteinen auf.

Die Asphaltabschnitt sind von starken Längs- und Querrissen sowie Schlaglöchern und Flickstellen geprägt. Der mit Kupferschlackensteinen befestigte Abschnitt weist Schlaglöcher auf. Außerdem weist diese Fläche Defizite in der Verkehrssicherheit auf, weil die Kupferschlackensteine bei einsetzendem Regen materialbedingt einen geringen Kraftschluss aufweisen und somit es zu einer verringerten Bremswirkung kommt.

In den Randbereichen und in Teilbereichen der parallel angeordneten Parkstände sind Betonplatten verbaut. Diese weisen starke Beschädigungen durch Risse, Abplatzungen und Verschotterung auf.

Die einfassenden Borde sind stark durch Abplatzungen, Risse und allgemeinen Anfahrtschäden gekennzeichnet.

Die parallel verlaufenden Gehwege sind mit großen und kleinen Gehwegplatten aus Beton befestigt. In Zwickelflächen und im Randstreifen ist Kleinpflaster aus Naturstein verbaut. Die vorhandene Befestigung ist an viele Stellen stark beschädigt und viele Stellen wurden bereits mit Betonsteinpflaster oder ähnlichem Material bei Aufbrüchen und Reparaturen wieder hergestellt. Insgesamt ist die Befestigung der Straße sowie der begleitenden Wege und Flächen als inhomogen anzusehen.

Die Seiten- und Parkbereiche sind schlecht strukturiert und abgegrenzt. Eventuell vorhandene Markierungen sind kaum oder nicht mehr zu erkennen.

Die Ausschreibung ist wie folgt untergliedert:

Abschnitt 1

Kontrollprüfungen (Leistungen der Stadt)

Abschnitt 2

Allgemeine Leistungen (Leist. Gemeins.. Stadt + SWP)

Abschnitt 3

Erneuerung Straße (Leistungen der Stadt)

Abschnitt 4

Erneuerung Gehweg (Leistungen der Stadt)

Abschnitt 5

Erneuerung Parkstände (Leistungen der Stadt)

Abschnitt 6

Neupflanzungen (Leistungen der Stadt)

Abschnitt 7

Tief- und Rohrleitungsbau (Leistungen innerhalb des Baufeldes Straßenbau, Leistungen Stadt und SWP)

Abschnitt 8

Tief- und Rohrleitungsbau (Leistungen außerhalb des Baufeldes Straßenbau, Leistungen SWP)

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die Planungsmaßnahme umfasst den grundhaften Ausbau der Heinrich-Heine-Straße in der Kreisstadt Prenzlau im Landkreis Uckermark.

Bestandteile der Planungsmaßnahme sind der grundhafte Ausbau:

- der Heinrich-Heine-Straße zwischen der Straße Marktberg (Bundesstraße (B) 109) und der Richard-Steinwegstraße/Hospitalstraße einschließlich des nordöstlichen seitlichen Gehweges und den anliegenden Parkflächen
- Abbruch und Neubau eines Regenwasser Kanals
- Verlegung von Medienleitungen
- Versetzung der vorhandenen Straßenbeleuchtung.

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten umfassen folgende Hauptleistungen:

ca.	100	m ³	Oberbodenabtrag und Verwertung
ca.	700	m ²	Oberbodenlieferung und -andeckung
ca.	1.400	m ³	Boden lösen
ca.	300	m ³	Boden liefern und einbauen
ca.	250	m ²	Rasenansaat herstellen
ca.	300	m ³	Schicht aus frostunempf. Mat. herstellen
ca.	3.400	m ²	Schottertragschicht herstellen
ca.	3.000	m ²	Asphalt fräsen – Verwertungsklasse A
ca.	1.350	m ²	Fahrbahn in Asphaltbauweise herstellen
ca.	460	m	Rinne in Pflasterbauweise herstellen
ca.	700	m	Bordstein aus Beton aufnehmen
ca.	1.100	m	Bordsteine aus Beton liefern und setzen
ca.	700	m ²	Gehweg Betonplattenbelag aufnehmen

ca.	850	m ²	Gehweg Betonplattenbelag herstellen
ca.	1.600	m ²	Pflasterdecke aus Natursteinpflaster aufnehmen
ca.	650	m ²	Pflasterdecke aus Kupferschlackenpflaster aufnehmen
ca.	850	m ²	Decke aus Plattenbefestigung (Berliner Platte) herstellen
ca.	770	m ²	Decke aus Pflaster AG herstellen
ca.	11	St	Straßenabläufe ausbauen
ca.	13	St	Straßenabläufe 300x500 einbauen
ca.	230	m	Regenwasserkanal DN 300 einschl. Schächten ausbauen/verfüllen
ca.	6	St	Kunststoff-Fertigteilschächte DU 600 einbauen
ca.	28	m	Winkelstützelemente einbauen
ca.	230	m	Sammelleitung Regenwasserkanal DN 300 / 400 herstellen
ca.	1	St	Baumrigole inkl. Sickerrohren herstellen
ca.	15	St	Baumpflanzung inkl. Fertigstellungspflege
ca.	22	St	Kleinbeschilderung abbauen/aufbauen inkl. Aufstellvorrichtung
ca.	65	m	Markierung entfernen/ neu herstellen
Ca.	10	St	Markierung Piktogramme

1.1.1.2 Untergrund

Die Verdichtung hat unter Einhaltung des optimalen Wassergehaltes zu erfolgen. Die ordnungsgemäße Verdichtung der Böschungsbereiche ist durch die Anwendung eines der in der ZTVE-StB beschriebenen Verfahrens zu gewährleisten.

In den Auftragsbereichen ist zur Erreichung der Sollprofile Boden zu liefern und einzubauen.

Geplante bzw. technologisch erforderliche Böschungen und Abtreppungen im Erdbau sind entsprechend dem geltenden Regelwerk auszuführen. Die Regelneigung für Böschungen wird mit 1:1,8 festgelegt. Der Nachweis der Standsicherheit ist durch den AN zu erbringen.

Der Mehraufwand beim mit Wurzeln durchsetztem Bodenabtrag ist in die betreffende Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

1.1.1.3 Unterbau

Der vorhandene Rad- und Gehweg verläuft in Höhe des vorhandenen Geländes. Dammschüttungen sowie Einschnitte geringer Mächtigkeit zur Erreichung der Sollprofile sind mit einer Böschungsneigung von 1: 1,8, in Ausnahmefällen 1: 1,5 herzustellen. Der in Abtragsbereichen ausgebaute Boden ist in den Auftragsbereichen, sofern die Anforderungen der EBV erfüllt sind, wieder einzubauen und zu verdichten.

1.1.1.4 Entwässerung

Vorhandene Entwässerungsanlagen

Das anfallende Oberflächenwasser im Streckenverlauf Heinrich-Heine-Straße wird durch Abläufe gefasst und über Sammelleitungen Richtung Marktberg zur Vorflut geleitet.

Geplante Entwässerungsanlagen

Geschlossene Entwässerung

Der vorhanden Regenwasserkanal der Heinrich-Heine-Straße ist im Baubereich entsprechend den Angaben der Unterlage 16.1 – Leitungsbestandsplan abzubereiten bzw. zu verfüllen. Die Vergütung erfolgt über entsprechende Positionen im Leistungsverzeichnis.

Die vorhandenen Abläufe und Anschlussleitungen sind abzubereiten und entsprechend den Planunterlagen des AG neu herzustellen.

Die neu zu errichtende Sammelleitung DN 300 aus Kunststoff verläuft in der Heinrich-Heine-Straße.

Die Straßenabläufe entwässern über Anschlussleitungen DN 150 in die neue Sammelleitung.

Im Zuge der Herstellung des neuen RW-Kanals ist zur Aufrechterhaltung einer funktionierenden Entwässerung innerhalb des Baubereiches durch den AN eine provisorische Verbindung des neu hergestellten Kanals mit dem noch vorhandenen Bestandskanal herzustellen, für die Dauer der Nutzung zu unterhalten und bei entsprechendem Baufortschritt zurück zu bauen.

Die Pflanzfläche im Bereich des umzubauenden Podestes ist als Baumrigole mit Rigolensubstrat herzustellen. Die in diesem Bereich auf dem Gehweg zu errichtenden Abläufe entwässern über einen Schacht DN 600 sowie Anschluss- und Versickerleitungen in diese Baumrigole. Die Anschlussleitungen der Abläufe werden in einen neu zu errichtenden Schacht mit Nassschachlammfang eingeleitet und unter der zu errichtenden Winkelstützwand an die Baumrigole angeschlossen. Die Baumrigole wird mittels Überlauf an die Sammelleitung der Heinrich-Heine-Straße angeschlossen.

Offene Entwässerung

- entfällt

1.1.1.5 Oberbau

Die Straße erhält einen Regelquerschnitt, der sich ausfolgenden Querschnittselementen zusammensetzt:

Gehweg	2,50 - 3,00 m
Unterstreifen	0,40 - 0,65 m
Fahrbahn	5,50 m
Parkflächen	4,30 – 5,50 m
Gesamtbreite	12,90 – 14,50 m

Der Abtrag der Deck- und Tragschichten erfolgt durch profilgerechtes lagenweises Fräsen. Die einzelnen Frässhichten sind bei der Bauüberwachung des AG zur Abnahme anzumelden. Je nach Zustand der Unterlage werden durch die Bauüberwachung gegebenenfalls weitere Abbrucharbeiten angeordnet. Dieses Erfordernis ist bei der Organisation des Geräteeinsatzes für Fräs-/ Abbrucharbeiten zu berücksichtigen.

Die Herstellung der technologischen Nähte und Anschlüsse ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Vorh. Aufbau Fahrbahn (Pflasterbereiche)

14	cm	Kupferschlackesteine
18	cm	ToB (Bettung+Auffüllung)
32	cm	Gesamtdicke

Vorh. Aufbau Fahrbahn und Parkstände (Bereiche mit Asphaltüberbau)

9	cm	Asphalt
18	cm	Kopfsteinpflaster
23	cm	ToB (Bettung+Auffüllung)
50	cm	Gesamtdicke

Vorh. Aufbau Gehweg

5	cm	Gehwegplatte
5	cm	Feinsand (SE)
65	cm	Feinsand (SU)
75	cm	Gesamtdicke

gepl. Aufbau Fahrbahn

4,0	cm	Asphaltdeckschicht AC 11 DS
6,0	cm	Asphaltbinderschicht AC 16 BS
10,0	cm	Asphalttragschicht AC 22 TS
30,0	cm	Schottertragschicht 0/32 $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$
20,0	cm	Schicht aus frostunempf. Mat. auf Geogitter
		Kombigitter zur Untergrundverbesserung
70,0	cm	Gesamtdicke $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$

gepl. Aufbau Rinne

9,0	cm	Kleinpflaster aus Naturstein 9x9x9 des AG
3,0	cm	Bettung aus Zementmörtel
8,0	cm	Beton C 30/37
30,0	cm	Schottertragschicht 0/32 $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$
20,0	cm	Schicht aus frostunempf. Mat. auf Geogitter
		Kombigitter zur Untergrundverbesserung
70,0	cm	Gesamtdicke $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$

gepl. Aufbau Gehweg

8,0	cm	Gehwegplatten 35x35x8 (Berliner Platte)
3,0	cm	Brechsand-Splitt-Gemisch
29,0	cm	Schottertragschicht 0/32 $E_{v2} \geq 100$ MPa auf Geogitter
		Kombigitter zu Untergrundverbesserung
40,0	cm	Gesamtdicke $E_{v2} \geq 45$ MPa

Gepl. Parkstände

16,0	cm	Kupferschlackesteine des AG
3,0	cm	Brechsand-Splitt-Gemisch
31,0	cm	Schottertragschicht 0/32 $E_{v2} \geq 120$ MPa
		Kombigitter zu Untergrundverbesserung
50,0	cm	Gesamtdicke $E_{v2} \geq 45$ MPa

Borde

Die Abgrenzung der Straße zum straßenbegleitenden Gehweg und Seitenbereichen sowie die Abgrenzung der Parkflächen wird mittels Bordsteinen ausgeführt. Im Bereich der Zufahrten und der Radwegquerungen erfolgt die Absenkung auf 2 bis 3 cm über Fahrbahnrand. In den Zufahrten werden Rundborde eingebaut. Die Parkflächen werden mittels Tiefbord von der Straße abgegrenzt.

Die Querungsstelle am Bauanfang wird als getrennte Querungsstelle mit einem Auftritt 0-2 cm (2cm bei Wasserführung) und 6 cm in einer Breite von 4 m ausgeführt.

Die Flächen der Gehwege und Zufahrten werden mit Tiefbordsteinen TB 8 x 30 eingefasst.

1.1.1.6 **Ing.-Bauten**

Am Bauanfang auf östlicher Straßenseite befindet sich ein Podest mit Treppenanlage und Stützmauern. Zur Verbreiterung des vorgelagerten Gehweges ist dieses teilweise abzubauen und umzubauen. Dazu werden die gemauerten Stützwände abgebrochen und durch Winkelstützwände ersetzt. Die Treppenanlage wird angepasst und es entstehen neue Pflanzflächen am Fuß des Podestes.

Durch den AN sind zusätzlich zu den übergebenen Unterlagen alle erforderlichen Werk- und Montagepläne für die fachgerechte Aufstellung der Winkelstützwände zu erstellen. Zusätzlich sind die erforderlichen Detailpläne für die erforderlichen Geländer durch den AN anzufertigen.

Sowohl für die Stützwände als auch für das neu zu errichtende Geländer sind durch den AN die statischen Nachweise in geprüfter Form zu erbringen.

Die Übergabe der Unterlagen der Werk- und Montageplanung zur Freigabe durch den AG hat min. 14 Tage vor dem geplanten Einbau zu erfolgen.

1.1.1.7 Ausstattung

Fahrbahnmarkierung

Die vorhandene Markierung im Bereich der Einmündung ist zu entfernen. Das aufgenommene Material ist einer Verwertung / Entsorgung zuzuführen.

Nach Fertigstellung erfolgt die Applikation der neuen Markierung. Die Applikation hat in zwei Arbeitsgängen zu erfolgen.

Die Verkehrsfreigabemarkierung erfolgt als Highsolidmarkierung, Schichtdicke 0,6 mm (2 Arbeitsgänge) mit einer Verkehrsklasse P6 und einer Trocknungszeit T3.

Die Endmarkierung erfolgt im gesamten Baubereich als Typ II – Markierung ohne Vormarkierung auf der vorhandenen Markierung.

Jegliche Quermarkierungen sind in Kaltplastikmasse, Schichtdicke > 2,0 mm für eine Verkehrsklasse P7 und eine Trocknungszeit T3 auszuführen.

Weiter erfolgt die Ausführung der Markierung als Typ II Markierung aus Kaltspritzplastik mit Agglomeraten, Schichtdicke ≥ 3 mm mit einer Verkehrsklasse P 7 und einer Trocknungszeit T3.

Die Herstellung der endgültigen Markierung erfolgt in Abhängigkeit des Baufortschrittes und unter Berücksichtigung der Jahreszeit, spätestens jedoch vor Verkehrsfreigabe des jeweiligen Bauabschnittes. Das mehrmalige An- und Abrücken zur Baustelle ist dabei in die Leistungspositionen einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Für Neumarkierungen werden vom Auftraggeber die unter Punkt 4.1 genannten Lagepläne zur Verfügung gestellt.

Für die Markierungsmaterialien sind Prüfzeugnisse der Bast nach DIN EN 1436 vorzulegen

Beschilderung

Die vorhandene Beschilderung im Baubereich ist vor dem Aufbruch abzubauen. Das aufgenommene Material ist zu entsorgen. Die Beschilderung wird wenn nicht etwas anderes in der Leistungsposition beschrieben ist neu hergestellt.

Beleuchtung

Im Zuge der Baumaßnahme wird die vorhandene Beleuchtung erneuert. Diese Leistungen sind nicht Bestandteil der ausgeschriebenen Leistungen. Durch den AN ist die Baumfreiheit für die auszuführenden Leistungen zu gewährleisten.

Lichtzeichenanlage

Im Zuge der Baumaßnahme ist die Installation einer Lichtsignalanlage an der Einmündung Marktberg (B 109) vorgesehen, welche aber nicht Bestandteil dieser Ausschreibung ist.

Für die Lichtsignalanlage erfolgt eine gesonderte Ausschreibung und Vergabe an eine Fachfirma für Signaltechnik die sowohl die Lieferung aller Ausrüstungsteile (Masten, Kabel, Fertigteilfundamente usw.), als auch die spätere Montage der Anlage umfasst.

Alle damit zusammenhängenden Tiefbauleistungen, wie Kabelkanalanlagen, Schutzrohre, Baugruben für Fundamente der Masten und des Steuergerätes usw. sind Bestandteil dieser Ausschreibung und werden über gesonderte Positionen des Leistungsverzeichnisses abgerechnet.

1.1.2 Brückenbau

entfällt

1.1.3 Landschaftsbau

Allgemein

Alle Maßnahme des Landschaftsbaus sowie des Baum- und Alleenschutzes sind zu beachten.

Rodung, Baufeldfreimachung

Im Baubereich sind 4 Bäume zu fällen und zu roden.

Oberbodenarbeiten

Von allen Abtragsbereichen ist der Oberboden (ambrosiafrei) abzutragen, von der Baustelle zu entfernen und einer Wiederverwendung zuzuführen.

Für die Wiederandekung ist durch den AN Oberboden zu liefern.

Der Oberboden ist auf den Böschungen und Seitenflächen in einer Dicke von 0,10 m wieder anzudecken.

Einsaatarbeiten

Die Oberbodenflächen sind mit vom AN zu beschaffender Regiosaatgutmischung (ambrosiafrei) gemäß DIN 18917 und Mischungsvorgaben des AG zu begrünen.

Vor Aussaat sind die Flächen saattfertig vorzubereiten, einschließlich des Entfernens auflauender Unkräuter, Absammeln von Steinen, Holz, Wurzeln und dgl. sowie Lockern des Bodens und Herstellen eines Feinplanums.

Die begrüneten Flächen sind im Rahmen der Fertigstellungspflege zweimal zu mähen und zu wässern.

Flächen, auf denen das Saatgut aus vom AN zu vertretenden Gründen nicht ausreichend aufgelaufen ist, sind vom AN ohne zusätzliche Vergütung neu anzusäen. Die Aussaat gilt als gelungen, wenn 6 bis 8 Wochen nach Aussaat, unter Einhaltung der vorgeschriebenen Saatgutmenge, eine gleichmäßige Begrünung festgestellt wird.

Pflegearbeiten

Die Rasenflächen sind im Rahmen der Fertigstellungspflege gemäß ZTV La-StB zu mähen und zu wässern.

Baumschutz

Innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes sind die vorhandenen Straßenbäume durch entsprechende Baumschutzmaßnahmen zu sichern.

Rekultivierung

Nach Abschluss der Baumaßnahme ist sicherzustellen, dass die beanspruchten Baustellen-einrichtungs- und Baubetriebsflächen sowie die aufgrund der Baumaßnahme beeinträchtigten

Flächen (Technologiestreifen und andere im Zuge der Baudurchführung durch die zwischenzeitliche Nutzung verdichtete Flächen) entsprechend ihrem früheren Zustand durch eine Tiefenlockerung rekultiviert werden.

Wurzelschutz

Um Schäden zu vermeiden sind die Wurzelanläufe von Bäumen beim Abtrag des Oberbodens auszusparen. Das wird nicht gesondert vergütet.

Baumrigolen

Die umzugestaltende Pflanzfläche am Fuße des Podestes (Baubeginn) ist als Baumrigole nach Unterlagen des AG herzustellen.

Baumpflanzungen

Im gesamten Baubereich sind mehrere Bäume (Ulme, Sorbus Incana) zu liefern, zu pflanzen und im Rahmen der Fertigstellung zu pflegen. Siehe Lageplan.

1.1.4 Aufgaben nach Baustellenverordnung

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

Gemäß § 4 dieser Verordnung sind die Pflichten des AG (Bauherrn) an einen durch ihn beauftragten Dritten zu übertragen. Dieser übernimmt alle Aufgaben des SiGe-Koordinators während der Ausführung einschl. der Erstellung und dem Aushang der Vorankündigung. Bei Baustellen gem. § 2 Abs. 2 dieser Verordnung ist unmittelbar nach Vertragsabschluss, spätestens jedoch 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung gem. „Muster für Vorankündigungen“ der zuständigen Behörde zu übermitteln sowie sichtbar auf der Baustelle auszuhängen. Die zuständige Behörde ist das territorial zuständige Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik.

Der AN hat mit diesem SiGe-Koordinator in erforderlichen Umfang zusammenzuwirken und dessen Forderungen/Weisungen zu befolgen.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Kampfmittel

Nach Angaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes hat die eingehende Prüfung zum gegenwärtigen Zeitpunkt ergeben, dass sich innerhalb des Baufeldes keine Kampfmittel befinden.

Für das Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird vom Auftraggeber keine Gewähr übernommen. Werden während der Bauarbeiten Kampfmittel gefunden, so sind die Bauarbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle ist abzusperren und unverzüglich der Polizei anzuzeigen. Die Bauüberwachung ist zu benachrichtigen.

Die zuständige Institution ist der:

Zentraldienst der Polizei Kampfmittelbeseitigungsdienst Verwaltungszentrum B

Am Baruther Tor 20, 15806 Zossen

1.2.2 Abbrucharbeiten

Im Baubereich sind Anlagen der Straßenentwässerung, vorhandene Stützwände, Treppenlägen, Geländer und Grünflächenbegrenzungen ganz oder teilweise abzubrechen. Die abzubrechenden Elemente sind in den Planunterlagen verzeichnet.

1.2.3 Beweissicherung / Zustandsfeststellung

Eine Zustandsfeststellung ist vor Baubeginn im Bereich der Umleitungsstrecke und im Baubereich durchzuführen. Die Beweissicherung hat mittels Kamerabefahrung und Fotos zu erfolgen.

1.2.4 Vermessung

Die Vermessung wurde im Koordinatensystem ETRS 89 durchgeführt. Die Absteckung der Achshauptpunkte und der Baufeldgrenzen wird dem AN vor Baubeginn übergeben. Für die Sicherung der übergebenen Vermessungspunkte ist der AN verantwortlich. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die nicht von den Bauarbeiten betroffenen sowie die neu angelegten Vermessungspunkte dem AG zu übergeben.

Dem AN werden folgende Vermessungsunterlagen zur Verfügung gestellt:

- ein Übersichtsplan mit den zu übergebenden Achs- und Festpunkten,
- die Einmessungsskizzen der Festpunkte,
- ein Verzeichnis der Koordinaten und Höhen der Festpunkte,
- die Achs- und Absteckunterlagen der Hauptachsen.

Die Übergaben sind schriftlich zu dokumentieren.

1.2.5 Holzeinschlag

entfällt

1.3 Ausgeführte Leistungen

entfällt

1.4 Gleichzeitig laufende Arbeiten

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.

Gleichzeitig zu dieser Maßnahme findet die Verlegung der Straßenbeleuchtung sowie Leitungserneuerungen bzw. -umverlegungen verschiedener Gewerke der Stadtwerke Prenzlau (Gas, Strom, Abwasser, Trinkwasser) statt. Die hierzu notwendigen Abstimmungen zur Gewährleistung der Baufreiheit und Zugänglichkeit der erforderlichen Flächen und Bereiche sind durch den AN durchzuführen.

Im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme sind weiterhin nachfolgende Bauarbeiten bekannt:

- Neubau Lichtsignalanlage
Auftraggeber: LS Brandenburg

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangeboten

Es werden keine Nebenangebote zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baumaßnahme befindet sich auf der Heinrich-Heine-Straße der Stadt Prenzlau, Landkreis Uckermark in Brandenburg.

Länge der Baustelle ca. 0,2295 km.

Siehe auch Übersichtslageplan.

2.2 Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Die Baustelle in der Heinrich-Heine-Straße ist über die B 109 (Marktberg) sowie rückwärtig über die B 198 (Schwedter Straße) erreichbar.

2.2.2 Schiene

- entfällt

2.2.3 Wasser

- entfällt

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Baustelle ist über die vorgenannten öffentlichen Straßen zu erreichen.

Vom AG werden keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle ist Nebenleistung des AN. Dazu gehören auch die Aufwendungen zur Erlangung der notwendigen verkehrsrechtlichen Anordnungen.

Der AN hat während der gesamten Bauzeit für den verkehrssicheren Zustand aller vom Baustellenverkehr beanspruchten Straßen- und Wegeflächen innerhalb der Baustelle zu sorgen und den AG von allen Ersatzansprüchen Dritter freizustellen.

Die Nutzung von nicht öffentlichen Wegen ist mit dem jeweiligen Rechtsträger abzustimmen. Nach Abschluss der Nutzung ist dem AG mit der Schlussrechnung eine Freistellung des Eigentümers vorzulegen.

Sollten Privatwege oder private Grundstücke genutzt werden, so ist vor deren Benutzung die Einwilligung der Eigentümer einzuholen, ggf. sind Sondernutzungsverträge mit den Eigentümern abzuschließen (bei Maßnahmen außerhalb von Flächen mit Bauerlaubnisvertrag).

Transportwege innerhalb der Baustelle sind einzukalkulieren.

Vom AN sind notwendige Zufahrtsmöglichkeiten für andere AN gleichzeitig laufender Leistungen zu koordinieren und entsprechendes Einvernehmen mit dem AG herzustellen.

Vom AN verursachte Verschmutzungen der Fahrbahn sind unverzüglich auf seine Kosten zu beseitigen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

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

Die Kosten hierfür sind in den entsprechenden Einheitspreisen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2.5 Lager und Arbeitsplätze

Vom Auftraggeber werden grundsätzlich nur die zur Leistungserbringung erforderlichen Flächen (siehe Unterlage des AG) zur Verfügung gestellt.

Weitere Gesonderte Flächen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt und sind vom AN, dem Bedarf des AN entsprechend, auf seine Kosten zu beschaffen.

Für die Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen ist vom AN zusätzlich eine Genehmigung / Zustimmung bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) sowie der Wasserwirtschaft-, Abfallwirtschaft- und Bodenschutz- Behörde (UWAB) einzuholen.

Flächen des AG oder Dritter sind vor Abschluss der Bautätigkeit wieder in den ursprünglichen Zustand herzurichten (Plätze für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Arbeitsplätze, Plätze für Unterkünfte). Die Freistellungserklärungen über den ordnungsgemäßen Zustand der zurückgegebenen Flächen sind bis zur Abnahme vom AN dem AG zu übergeben.

2.6 Gewässer

- entfällt

2.7 Baugrundverhältnisse

Für die Beurteilung der Baugrundverhältnisse wurde durch WILAB Straßenbau- und Baustoffprüfung GmbH & Co. KG im Jahr 2024 ein Bericht zur Untersuchung des Konstruktionsaufbaus und zur Umweltverträglichkeit erstellt. (Nr. 24-0984-E0840)
Der Bericht liegt der Unterlage in digitaler Form (PDF) bei.

Die angegebenen Werte stellen theoretisch mögliche Schwankungsbereiche dar.

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Naturräumlichen Einheit Uckermark. Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes sind weitgehend Ergebnis der Weichsel-Hochglazials der oberpleistozänen Weichsel-Kaltzeit. Bei der Uckermark handelt es sich landschaftsmorphologisch um ein flachwelliges bis kuppiges Moränengebiet, das abwechselnd von Grund- und Endmoränen und Sandern aufgebaut wird. Die relativ strukturarmen ausgedehnten Ackerflächen werden durch zahlreiche Kleingewässer, viele Seen, Sölle und Fließgewässer strukturiert.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der Frosteinwirkungszone II.

Im Baubereich wurden folgende Böden erkundet.

Schicht	Bezeichnung	Bodengruppe DIN 18196	Frostempfindlichkeit ZTVE-StB	Verdichtbarkeitsklasse ZTVA-StB
1	Oberboden	[OH]	-	-
2	Auffüllungen	[A]	-	-
2	aufgefüllte Böden Sande	[SE] – [SU]	F1 – F2	V1
	aufgefüllte Böden gemischtkörnig - bindig	[SU* - UM]	F3	V2
3	Mudde / Moorerde	F / OH, OU	F3	-
4	Sande	SE – SU	F1 – F2	V1
5	Geschiebemergel	SU* - UM	F3	V2

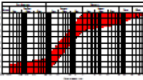
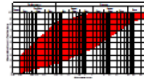
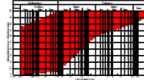
Abbildung 1: erkundete Böden

Es wurden in der gesamten Untersuchungsstrecke oberflächennah z. T. schwach durchlässige Böden erkundet. Es ist mit flurnahem Schichtenwasser zu rechnen.

Es muss davon ausgegangen werden das Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Straßenplanum auftritt.

Die Tiefe der wasserführenden Schichten ist dabei grundsätzlich sehr starken jahreszeitlichen und witterungsabhängigen Schwankungen unterworfen.

Einordnung der Homogenbereiche:

Nr. Spalte	1	2	3	4
Homogenbereich	O.1	B.1	B.2	B.3
Geltung	DIN 18320	DIN 18300, GK1	DIN 18300, GK1	DIN 18300, GK1
1 Ortsübliche Bezeichnung	Oberboden	nichtbindige bis gemischtkörnige Böden, Auffüllungen, Sande	bindige Böden, Geschiebemergel	organische Böden, Mudde, Moorerde
Schichtnummern	1	2, 4	5, 6	3
2 Bodengruppe nach DIN 18196	OH, OH	SE, SU, ST, SI, SW, GI, GW, SU, ST, SU*, ST*	SU*, ST*, TL, UL, UM, TM	TM, TA, OU, OT, F, HZ, HN, OH
3 Massenanteil	Steine Blöcke	< 20.-% < 10 M.-%	< 20.-% < 10 M.-%	< 20.-% < 10 M.-%
4 a Korngrößenverteilung Ton/Schluff/Sand/Kies in M.-%	n. e.	T: 0 – 15/U: 0 - 25/ S: 70 – 100/K: 80 - 100	T: 0 – 30/U: 15 - 55/ S: 25 – 85/K: 0 - 40	T: 0 – 75/U: 5 - 100/ S: 60 – 100/K: 80 - 100
4 b Kornbänder	-			
5 Dichte, erdfeucht in g/cm³	n. e.	1,7 – 2,5	1,6 – 3,0	1,0 – 2,5
6 Undrainede Scherfestigkeit nach in kPa DIN 18137-2	n. b.	n. b.	> 25	< 25
7 Natürlicher Wassergehalt in M.-%	3 – 25 M.-%	5 - 15 M.-%	10 - 60 M.-%	5 - 600 M.-%
8 Plastizitätszahl [-]	n. b.	n. b.	0,1 – 0,40	0,05 – 0,70
9 Konsistenzzahl [-]	n. b.	n. b.	> 0,5	0 – 1,2
10 Lagerungsdichte D	sehr locker bis dicht	locker bis dicht D > 0,15	n. b.	locker bis dicht D > 0,15
11 organischer Anteil V _g in M.-%	< 5 M.-%	< 5 M.-%	< 5 M.-%	> 5 M.-%
12 Bodengruppe nach DIN 18915	2a, 3a, 4a	n. e.	n. e.	n. e.
13 Abrasivität nach NF P18-579	n. e.	nicht bis kaum abrasiv	nicht bis kaum abrasiv	nicht bis kaum abrasiv

n. b. nicht bestimmbar n. e. nicht erforderlich

Abbildung 2: Homogenbereich

Weitere Angaben / Details sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

2.7.2 Straßenbefestigungen

Straße

Die Fahrbahn im Umbaubereich wurde noch nicht grundhaft erneuert. Sie weist unterschiedliche Aufbauten auf. Die erforderliche Mindestdicke eines frostsicheren Oberbaus gem. RStO ist nicht vorhanden.

Gehweg

Der vorhandene Gehweg ist mit Betongehwegplatten (Format ca. 30 x 30 cm / 5 cm dick) befestigt. Straßenseitig schließen die Platten an den Betonhochbord der Fahrbahn an, linksseitig ist der Gehweg überwiegend durch Rasenborsteine begrenzt. Der vorhandene Weg weist im Verlauf unterschiedliche Breiten auf (ca. 1,9-2,3 m). Kennzeichnend sind Unebenheiten, Absackungen, Plattenversatz und Graseinwuchs.

Der vorhandene Oberbau ist nicht frostsicher und entspricht im Schichtenaufbau nicht den Anforderungen nach den RStO 12/24 an Geh-/Radwege.

2.7.3 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

entfällt

2.7.4 Schadstoffbelastung

Die erkundeten Böden sowie der untersuchte Asphalt sind nicht als gefährlicher Abfall einzustufen und können entsprechend wiederverwendet werden. Die Schlackesteinpflaster sind aufgrund der Parameter Kupfer und Zink als gefährlicher Abfall einzustufen, ggf. kann eine Aufbereitung und somit Zuordnung als Kupferhüttenschlacke (CUM-1 / CUM-2) und somit eine Wiederverwendung nach EBV erfolgen.

Generell sind sämtliche Ausbaustoffe auf Zwischenlagerflächen innerhalb des Baufeldes auf Haufwerken zur Beprobung nach EBV zu lagern und nach Erhalt der Prüfergebnisse entsprechend zu laden und zu entsorgen.

Ausbauasphalt

Die untersuchten Asphaltproben der Asphaltdeckschicht lassen sich der Verwertungsklasse A nach BTR RC-StB zuordnen und können u.a. als Zusatzmaterial bei der Herstellung von Heißmischgut verwendet werden.

Die Einzelergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

Die Beurteilung der Wiederverwertbarkeit bzw. die Ermittlung der Verwertungsklasse der beprobten Schichten des Asphaltüberbaus erfolgt nach BTR RC-StB 14, Anhang A5 unter Berücksichtigung der „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung“.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Vor Baubeginn ist die Zustimmung der UWB sowie der UNB zur Errichtung von Baustellen-einrichtungs- und Zwischenlagerflächen einzuholen.

Flächen für Zwischenlagerung sowie Flächen Dritter sind vor Abschluss der Bautätigkeit wieder in den ursprünglichen Zustand herzurichten. Seitenentnahmen ohne Zustimmung der zuständigen Behörden sind nicht statthaft. Die Freistellung des Grundstückseigentümers bzw.

Pächters ist erforderlich. Die Freistellungserklärungen über den ordnungsgemäßen Zustand der zurückgegebenen Flächen sind bis zur Abnahme vom AN dem AG zu übergeben.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

2.9.1 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Die Maßnahme befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

2.9.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Die Baumaßnahme liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes.

2.9.3 Bäume und Flurgehölze

Zum Schutz der Straßenbäume sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB) zu beachten und die im Baufeld verbleibenden Bäume und Flurgehölze, einschließlich Wurzelwerk vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Der AN hat bei der Durchführung der auszuführenden Arbeiten seine eingesetzten Maschinen und Geräte darauf abzustimmen.

Sicherungsmaßnahmen an Bäumen wie z. B. Lichtraumprofil herstellen, Rückschnitte an Wurzeln sind durch eine Fachfirma auszuführen. Beschädigungen an Bäumen sind unverzüglich dem zuständigen Bauaufsichtführenden des AG anzuzeigen. Bei Bauarbeiten entstehende Schäden an Wurzeln sind zu Lasten des Verursachers durch baumpflegerische Behandlungsweisen zu versorgen.

Vor Baubeginn (mindestens 3 Tage vorher) hat der AN den Baumschutz mit der zuständigen Straßenmeisterei und bei Bedarf mit der unteren Naturschutzbehörde vor Ort abzustimmen.

2.9.4 Biotope

- entfällt

2.9.5 Denkmale

Im Baubereich befinden sich keine Denkmale.

2.9.6 Vermutete Bodenfunde

Im Baubereich sind Bodendenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BdgDSchG) registriert (Bodendenkmalverdachtsfläche 140 127). Für die Maßnahme erfolgt durch den AG die gesonderte Beauftragung einer archäologischen Bauleitung.

Das Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen ist nicht auszuschließen.

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbung, Holzpfähle oder –bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen oder ähnliches entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesmuseum für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum oder der Unteren Denkmalschutzbehörde, anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die Fundstätte ist für mindestens 6 Werkzeuge in unveränderter Zustand zu erhalten (§ 11 Abs.3 BbgDSchG). Die entdeckten Funde sind ablieferungs-pflichtig (§ 11 Abs.4 und § 12 BbgDSchG).

2.9.7 Immissionsschutz

Alle entsprechenden Bestimmungen des BImSchG sind zu beachten. Die Bauarbeiten sind vom AN so durchzuführen, dass Umweltbeeinträchtigungen und Belästigungen Dritter durch Baubetrieb und Transporte so weit wie möglich vermieden werden.

Für die Verdichtung des Untergrundes bzw. Planums sowie der einzubauenden Schichten sind oszillierende Verdichtungsgeräte einzusetzen, die Eignung ist dem AG nachzuweisen.

2.9.8 Stationierung, Meilensteine, Vermessungsmarken, Nivellementpunkte, Grenzsteine

Die im Baufeld befindlichen Vermessungsmarken, Grenz- und Sichtzeichen sowie Nivellement- und Polygonpunkte sind während der Bauarbeiten zu schützen. Vom AN beschädigte Punkte sind auf Kosten des AN wiederherzustellen. Die Wiederherstellung darf nur durch die jeweils dafür befugten Vermesser erfolgen.

Zu widerhandlungen gegen die Vorschriften des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes können als Ordnungswidrigkeit durch Bußgeld geahndet werden.

2.9.9 Militärische Bereiche

- entfällt

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Versorgungs- und Entsorgungsleitungen

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.

Die von den Versorgungsunternehmen gegenüber dem AN geltend gemachten Kosten für die Erteilung von Leitungsauskünften sind Nebenleistung und werden nicht gesondert erstattet.

Bei Annäherung an den bekannten Leitungsbestand sind Suchschachtungen bzw. Ortungen durch den Leitungseigentümer vom AN kurzfristig zu veranlassen. Sollte das Erkunden nicht durch den Versorgungsträger erfolgen (Nachweis der rechtzeitigen Aufforderung an den Versorgungsträger ist vorzulegen), werden zur Vermeidung von Behinderungen im Bauablauf das Erkunden und Einmessen der in Lage bzw. Höhe nicht exakt bekannten Leitungen gesondert vergütet.

Das Erkunden der Leitungen ist Bestandteil des Bauablaufes des AN.

Die bei Suchschachtungen vorgefundenen Leitungen sind in der Lage und Höhe zu dokumentieren. Dies gilt auch für im Boden verbleibende Leitungen, sofern ein Ausbau nicht möglich ist. Diese Kosten sind mit der Vergütung abgegolten.

2.10.2 Gleisanlagen

- entfällt

2.10.3 Gebäude / Gebäudereste

- - entfällt

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

2.11.1 Straßenverkehr

Die Befahrbarkeit der Straßen und Wege ist den Fahrzeugen der Feuerwehr und des Rettungsdienstes während der Baumaßnahmen ständig zu gewährleisten. Vorhandene Gebäude im Baustellenbereich müssen von den Einsatz- bzw. Rettungskräften jederzeit erreichbar sein (§ 17 (1) BbgBO). Der Anliegerverkehr ist entsprechend den Bedingungen der Baustelle aufrechtzuerhalten.

Der Baubereich ist in 2 geeignete Teilbauabschnitte zu untergliedern, um die Erreichbarkeit von ansässigen Gewerben sicher zu stellen. Abstimmungen mit Gewerbetreibenden und Anwohnern zu etwaigen Warenlieferzeiten sind durchzuführen. Mehrkosten durch die Abstimmungen und Einteilung in Teilabschnitte ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

2.11.2 Schienenverkehr

- - entfällt

2.11.3 Schiffsverkehr

- - entfällt

3. Angaben zur Bauausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Für die Sicherung des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die Bestimmungen der Straßengesetze (FStrG und BStrG) und der Straßenverkehrsordnung (StVO) maßgebend. Die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) in der neuesten Fassung sind zu befolgen.

Die Verkehrssicherungspflicht wird innerhalb des zeitlichen und örtlichen Rahmens der Bauarbeiten auf den Auftragnehmer übertragen. Dies betrifft auch alle Leistungen zur Durchführung des Winterdienstes. Dazu ist eine Abstimmung mit der Straßenmeisterei bzw. Kommune durchzuführen. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet. Beim Auftraggeber verbleibt allein die Pflicht zur dahingehenden Überwachung des Auftragnehmers.

Die nach § 45 Abs. 6, StVO der Bundesrepublik Deutschland erforderliche Anordnung über die Absperrung und Kennzeichnung der Baustellen ist vom Bauunternehmer für jede Absperrmaßnahme zu beantragen. Die Verwaltungsgebühren für diese Anordnung und auch für Änderungen sind durch den Auftragnehmer zu tragen.

Müssen zur Durchführung der Vertragsleistungen im Straßenraum Sonderrechte nach § 35 Abs. 6 StVO in Anspruch genommen werden, so sind hierbei die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA)

Teil A, Abschn. 7	Kennzeichnung von Arbeitsfahrzeugen und –geräten
Teil B, Abschn. 8	Warnbekleidung und
Teil C, Abschn. 3	Arbeitsstellen von kürzerer Dauer zu beachten.

Die Kosten für alle erforderlichen, verkehrsbehördlichen Anordnungen, Pressemitteilungen u. ä. sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Der Auftragnehmer hat sofort nach der Zuschlagserteilung die verkehrsbehördliche Anordnung beim

Stadtverwaltung Prenzlau,
Am Steintor 4, 17291 Prenzlau

Verkehrsbehörde

zu beantragen, min. jedoch 18 Werktage vor Baubeginn. Dazu müssen ein Bauablaufplan, Bauzeitenplan, die dazugehörigen Regelpläne, Verkehrszeichenpläne, Umleitungsstrecken, Beschilderungspläne, Lichtsignal-Zeitenpläne (je nach Umfang), also sämtliche zum Antrag gehörenden Unterlagen vorliegen.

Die Belange betroffener Busverkehrsunternehmen sind einzubeziehen.

Müssen Buslinien Umleitungen fahren, dann sind diese sofort nach Zuschlag zu benachrichtigen.

Im Fall geplanter Umleitungsstrecken sind die Umleitungsschilder 6 Werktage vor Beginn der Arbeiten aufzustellen und mit Datumsangaben zum Baubeginn zu versehen.

Die Vertragsfristen sind auf jeden Fall einzuhalten. Eine Änderung der vorgegebenen Verkehrssicherung hat keine aufschiebende Wirkung.

Während der Bauzeit werden Zufahrten und Zugänge der Anlieger ohne besondere Vergütung in befahrbaren und verkehrssicheren Zustand gehalten.

Alle Aufwendungen für die Aufrechterhaltung der Befahrbarkeit für die Bautransporte werden nicht zusätzlich vergütet, sie sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die dargestellten Bauabschnitte stellen das Ablaufkonzept des AG dar. Bei Übernahme dieses Konzeptes hat der AN dieses hinsichtlich der Abstimmung seiner Technologien und Abläufe

eigenverantwortlich zu prüfen. Durch die Übernahme erhebt der AN das Konzept zu seiner Ablaufplanung.

3.1.2 Verkehrsbeschränkungen

Grundhafter Ausbau Heinrich-Heine-Straße

Der grundsätzliche Ausbau der Heinrich-Heine-Straße erfolgt in abschnittsweiser Bauweise unter Vollsperrung. Die Verkehrssicherung (VS) erfolgt in Anlehnung an RSA Regelplan B I /15. Die Länge der Einzelabschnitte ist den Planunterlagen zu entnehmen. Insgesamt ist ein Bauabschnitt vorgesehen. Der Bauabschnitt ist auf der Grundlage des Konzeptes des AG in Teilbauabschnitte zu unterteilen, um die Erreichbarkeit von Gewerben zu gewährleisten. Innerhalb der Teilabschnitte ist für die gesamte Dauer der Verkehrseinschränkung die fußläufige Erreichbarkeit für die Anwohner sicher zu stellen. Die dazu erforderlichen Absperrungen und Grabenquerungen sind durch den AN bereit zu stellen. Der Umbau der VS und der Umleitungsstrecken entsprechend der Unterbauabschnitte. Notwendige Abstimmungen mit den anliegenden Gewerben und Anwohnern sind durchzuführen. Die auszuweisenden Umleitungsstrecken sind den Planunterlagen zu entnehmen.

Einmündungsbereiche / Zufahrten

Die Anpassung der einmündenden Straßen / angeschlossenen Zufahrten erfolgt in Abhängigkeit des Baufortschrittes. Der Zeitraum und die Dauer der Sperrung der jeweiligen Einmündung ist spätestens drei Tage vor Beginn der Bauarbeiten dem AG bzw. Dritten mitzuteilen. Erforderliche temp. Anpassungen zur Aufrechterhaltung der Befahrbarkeit sind durch den AN auszuführen. Die Befahrbarkeit für Rettungsdienste und Versorgungsfahrzeuge ist zu gewährleisten.

Die Dauer der Vollsperrung sowie der Zeitpunkt erfolgen unter Berücksichtigung der technologischen Erfordernisse. Die Sperrung ist mindestens 12 Werktage vor der Ausführung allen betroffenen mitzuteilen.

Der Auftragnehmer darf Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich fällt, für die Abwicklung der Bauarbeiten nur benutzen, soweit dies vertraglich ausdrücklich festgelegt oder vorübergehend vom AG angeordnet oder genehmigt worden ist.

3.1.3 Lichtsignalanlagen

Es dürfen nur solche Lichtsignalanlagen aufgestellt werden, die gegen das ungewollte Auftreten von verkehrgefährdenden Signalbildern bei technischen Störungen gesichert sind.

Die Verkehrsregelung mittels Warnfahnen ist nicht gestattet. Die Kosten für das Vorhalten, den Betrieb, die ergänzende Beschilderung sowie das laufende Umsetzen der Lichtsignalanlagen sind in den Pauschalpreis „Verkehrssicherung“ einzurechnen.

3.1.4 Ergänzende Forderungen beim Einsatz von Lichtsignalanlagen für Baustellen

Der Einsatz von Lichtsignalanlagen muss grundsätzlich den Forderungen der RiLSA, der ZTV-SA und der TL – Lichtsignalanlagen entsprechen.

Die im Einmündungsbereich der B 109 erforderliche LSA ist aufzubauen, ggf. umzubauen, und während der gesamten Dauer der Baumaßnahme vorzuhalten, zu betreiben und zu unterhalten (einschließlich täglicher Kontrolle mit schriftlichem Nachweis). Die Wartung hat gemäß VDE 0832 zu erfolgen.

Beim Aufbau der Anlage ist eine lichte Durchfahrts Höhe von 6,00m zu gewährleisten.

3.1.5 Verkehrsraum

Der Auftragnehmer darf Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich fällt, für die Abwicklung der Bauarbeiten nur benutzen, soweit dies vertraglich ausdrücklich festgelegt oder vorübergehend vom AG angeordnet oder genehmigt worden ist.

3.1.6 Kosten für Vorhalten und Betrieb

Die Kosten für das Vorhalten und den Betrieb sowie das laufende Umsetzen der erforderlichen Absperrereinrichtungen, Verkehrssicherungsanlagen und Beschilderung der Baustelle sind in den Preisen der entsprechenden OZ einzurechnen.

3.1.7 Kontrolle

Die Kontrolle nach ZTV-SA der Verkehrssicherungseinrichtungen und Umleitungsbeschilderung hat zweimal täglich an Werktagen und einmal täglich an Sonn- u. Feiertagen durch eine Fachfirma zu erfolgen und ist zu dokumentieren. Entsprechende Positionen sind im LV enthalten.

3.1.8 Verkehrsumleitungen

Die Abschnitte der Umleitungsstrecken sind in Abhängigkeit der Bauabschnitte einzurichten. Die Umleitungstrecken sind den Ausschreibungsplänen zu entnehmen.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Durch den AN ist ein detaillierter Bauzeiten- und Bauablaufplan mit Angabe der Arbeitskräfte und eingesetzten Maschinen zu erarbeiten und dem AG vor Baubeginn digital und 2-fach unterschrieben in Papierform vorzulegen. **Insbesondere sind hier die unter Punkt 1.1.1.4 – Entwässerung – gemachten Aussagen und Annahmen durch den AN darzustellen. Dies betrifft auch die zu erwartenden Lieferfristen und den Zeitraum der Setzungen sowie der daraus resultierende Bauablauf.**

Er wird gemeinsame Arbeitsgrundlage.

Es ist Sache des AN, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten. Der AN hat einen angemessenen Besprechungsraum zur Verfügung zu stellen, auch wenn kein Baubüro für den AG vereinbart ist. Spätestens zu diesem Termin ist der Bauablaufplan vorzulegen. Eine Abstimmung zum Termin und zur Örtlichkeit ist mit dem AG und den anderen Beteiligten rechtzeitig zu führen.

Die Bauanlaufberatung findet in den Räumen in den Räumen der Stadtverwaltung Prenzlau, Am Steintor 4 statt. Die endgültige Raum und Terminabstimmung für die Durchführung der Bauanlaufberatung erfolgt nach Zuschlagserteilung.

Darüber hinaus ist der Auftragnehmer verpflichtet, an Anwohnerversammlungen teilzunehmen und dort seinen geplanten Bauablauf vorzustellen.

Die Baumaßnahme ist aufgrund der Verkehrskonzeption in Bauphasen unterteilt. Die phasenweise Ausführung bedingt keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch des AN.

Jeder AN und dessen Nachunternehmer sind verpflichtet, Listen über die auf den Baustellen täglich beschäftigten Arbeitnehmer zu führen und sicherzustellen, dass diese Listen auf Verlangen der Verfolgungsbehörde zur Einsichtnahme vorgelegt werden können.

Der AN hat Tagesberichte zu führen und sie dem Bauaufsichtsführenden des AG laufend, jedoch spätestens am folgenden Tag zu übergeben.

Bei Unterbrechung infolge archäologischer Funde, umzuverlegender Versorgungsleitungen o. dgl. sind die Arbeiten an anderer Stelle im Baufeld fortzusetzen.

Der AN hat Mehrschichtsystem zur Einhaltung der Termine zu berücksichtigen. Die Aufwendungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Die Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten ist Sache des AN. Der AN hat bei seiner Planung die technologisch erforderlichen Fristen (z. Bsp. Auskühlzeiten von Asphalt, Abbindezeiten o.ä.) zu berücksichtigen.

Bei Bauarbeiten an Wochenenden ist zu beachten, dass die gesetzlichen Bestimmungen zu den auftretenden Emissionswerten eingehalten werden. Die hierfür erforderlichen Genehmigungen sind durch den AN ohne gesonderte Vergütung einzuholen.

Es wird erwartet, dass Samstag gearbeitet wird.

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

An allen weiteren anzupassenden Zufahrten und Einmündungen beträgt die max. Dauer der Vollsperrung 3 Tage. Beginn und Ende der Sperrung sind durch den AN zu planen und durch geeignete Maßnahmen den Anwohnern mitzuteilen.

3.2.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Koordinierungen vorzunehmen und seinen Bauablauf entsprechend einzurichten (siehe auch Punkt 1.4 - Gleichzeitig laufende Arbeiten). Der AN lädt zu den dazu erforderlichen Abstimmungsgesprächen ein und protokolliert die Ergebnisse dieser Gespräche aktenkundig. Die benötigten Zeiträume der anderen Unternehmen sind in den Bauablauf des AN zu integrieren und bei der Erstellung des detaillierten Bauzeiten- und Bauablaufplanes zu berücksichtigen.

3.3 Wasserhaltung

Im Zuge der Herstellung der Entwässerungsanlagen ist durch den AN eine Wasserhaltung durch Überpumpen für den Zeitraum des Kanalbaus einzusetzen. Alle hierzu erforderlichen technischen Einrichtungen wie Pumpen, Absperreinrichtungen, Rohrleitungen und Stromversorgungsanlagen sind durch den AN aufzubauen und für die Dauer der Nutzung zu betreiben. Der abschnittsweise Umbau der Anlage entsprechend dem Baufortschritt des Kanalbaus ist hierbei zu berücksichtigen. Die Vergütung der Wasserhaltung erfolgt über gesonderte Leistungspositionen.

Zusätzlich sind offene Wasserhaltungen bei der Herstellung der erforderlichen Kabel- und Leitungsgräben sowie der Herstellung der erforderlichen Baugruben im Zuge der Maßnahme einzurichten und zu unterhalten.

3.4 Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen

Für die Herstellung von Baugruben und Leitungsgräben sind durch den AN Verbauarbeiten auszuführen. Art und Umfang des Arbeitens sowie die zeitliche Reihenfolge obliegen seiner Disposition. Sollten weitere Behelfe notwendig werden sind diese durch den AN herzustellen und werden nicht gesondert vergütet.

3.5 Stoffe und Bauteile

3.5.1 Straßenbau

Allgemein

Die zur Verwendung vorgesehenen Baustoffe können sowohl aus natürlichen Gesteinskörnungen als auch aus Mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) bestehen, wenn die Anforderungen an die bautechnischen Eigenschaften und die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) erfüllt sind.

Auf Grund der großen Nähe zu wasserführenden Schichten sowie den starken Schwankungen der Tiefenlage ist der Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen in den ungebundenen Schichten des Oberbaus nicht vorgesehen.

Bis zum Vorliegen der neuen Brandenburgischen Technischen Richtlinien für Ersatzbaustoffe im Straßenbau sind, zur Vermeidung von Unklarheiten bei der Interpretation der Regelungen der EBV, in der Anlage 4 zur Baubeschreibung die erforderlichen neuen Materialklassen für die verschiedenen typischen Einsatzfälle aufgeführt.

Die Einsatzmöglichkeiten aller weiteren Ersatzbaustoffe sind der Anlage 2 der EBV zu entnehmen. Dabei sind die Mindesteinbaumengen nach § 20 EBV (betrifft bestimmte Aschen und Schlacken) und die Anzeigepflichten nach § 22 der EBV zu beachten. Eine Anzeigepflicht besteht auch für die Ersatzbaustoffe BM-F3 sowie RC-3 bei Einbaumengen ab 250 m³ und für alle MEB (mit Ausnahme von BM-0 und BG-0), die in Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten eingebaut werden sollen.

Besteht gemäß EBV eine Anzeigepflicht für die zum Einbau vorgesehenen MEB, hat der Auftragnehmer bei der zuständigen (Umwelt-)Behörde vier Wochen vor Einbau in schriftlicher oder elektronischer Form eine Voranzeige vorzunehmen. Die notwendigen Angaben sind dem § 22, Absatz 3 EBV zu entnehmen und hat nach Muster aus Anlage 8 der EBV zu erfolgen. Diese Anzeige des vorgesehenen Einbaus von MEB nach § 22 EBV bei der zuständigen Behörde ist dem Auftraggeber zeitgleich zu übermitteln. Innerhalb von zwei Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme sind anhand der zusammengefassten Lieferscheine (§ 25 Absatz 1 EBV) die tatsächlich eingebauten Mengen und Materialklassen der verwendeten anzeigepflichtigen MEB durch den Auftragnehmer unverzüglich schriftlich oder elektronisch an die zuständige Behörde zu senden. Dem Auftraggeber ist eine Kopie, der an die zuständige Behörde übermittelten Abschlussanzeige, in elektronischer Form zu übermitteln

Zur Dokumentation des erfolgten Einbaus von MEB hat der AN alle Lieferscheine (nach Anlage 7 der EBV) mit einem Deckblatt (nach Anlage 8 der EBV) zu versehen und diese nach Abschluss der Einbaumaßnahme dem AG zu übergeben. Auf dem Deckblatt müssen auch die tatsächlich eingebauten Mengen und die jeweiligen Materialklassen angegeben werden.

Die zum Einsatz vorgesehenen ungebundenen Baustoffe müssen in der Liste der güteüberwachten Hersteller von natürlichen, industriell hergestellten und recycelten Gesteinskörnungen, Baustoffgemischen zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel, sowie Bodenmaterialien und Baustoffen für den Erdbau nach den gültigen Straßenbauregelwerken im Land Brandenburg aufgeführt sein (www.lsb.brandenburg.de). Wenn dies nicht der Fall ist, sind dem AG die Nachweise einer Baustoffeingangsprüfung vorzulegen.

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 Durchführung von **umweltrelevanten Prüfungen** im Sinne der brandenburgischen Anforderungen im Straßenbau für wiederverwertbare Straßenbaustoffe, Recyclingbaustoffe und industrielle Nebenprodukte müssen durch dafür gelistete Laboratorien aufgeführt werden

Die aktuellen Listen der Laboratorien sind im Internet unter www.lis.brandenburg.de unter dem Pfad `bauen/strassenbautechnik/pruefstellen-und-labore` abrufbar.

Erdbau

Ausbreitung der Beifuß – Ambrosie (Ambrosia artemisifolia)

Oberboden und sonstiger Boden (auch Schotterrasen), der für eine Rückverfüllung von Baugruben, für Außenanlagenflächen, Bankette und sonstige Auffüllungen eingebaut wird, darf keinen Ambrosiasamen und keinen Ambrosiabewuchs aufweisen. Der Auftragnehmer hat dies abzusichern und in der Anwuchszeit zu kontrollieren. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Dammaustoffe, Hinterfüllmaterial

Die verwendeten Baustoffe können aus Boden und Fels oder aus Bodenmaterial und Baustoffen nach TL BuB E-StB bestehen. Bodenmaterialien für die Herstellung von Straßendämmen, Schallschutzwällen, Hinterfüllungen u. ä. müssen die umweltrelevanten Anforderungen der EBV erfüllen. Für Dammaustoffe gelten die Materialklassen der Einbauweise Nr.17 (siehe Tabelle 1 der Anlage 4 der Baubeschreibung). Es ist grundsätzlich Bodenmaterial zu verwenden, das ohne Maßnahmen nach „Merkblatt über Bauweisen für Technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau“ (M TS E) verwendet werden kann. Andere MEB oder andere Einbauweisen nach EBV sind nur mit Zustimmung des AG zulässig. BM-0 ist unabhängig von der Bodenart und dem Grundwasserabstand für alle Einbausituationen zulässig.

Beschreibung der Einbausituation:

Lage der Baumaßnahme zu Wasserschutzgebieten	außerhalb von Wasserschutzbereichen WSG/HSG/WVG	wenn innerhalb von Wasserschutzbereichen, Schutzzone hier angeben
	ja	
Dicke der Grundwasserdeckschichten aus den Bodenmaterialien Sand, Lehm, Schluff, Ton (ohne Bodenmaterial mit Gruppensymbolen GE, GW, GI, GU, GT)	unbekannt	
Abstand zwischen Unterkante des technischen Bauwerks und höchstem zu erwartenden Grundwasserstand	unbekannt	

Zulässige Materialklassen nach EBV:

Einbauweise gemäß EBV	Materialklasse gemäß EBV
für die Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE (siehe Zeile 17)	BM-0*, F0*,1
Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung (bis 1 m unter Planum) unterhalb der gebundenen Straßenbefestigung (siehe Zeile 8b)	BM-0*, F0*,1,2

Die bautechnischen Anforderungen an das Bodenmaterial oder andere Ersatzbaustoffe, die zur Errichtung von Erdbauwerken nach ZTV E-StB verwendet werden, sind in der TL BuB E-StB geregelt. Die Nachweise für die Herkunft des Bodenmaterials sind dem AG zu übergeben. Bei Material unterschiedlicher Herkunft muss der Einbauort nach Baukilometrierung und ggf. nach Lage und Höhe bezogen auf das Planum nachvollziehbar angegeben werden.

Aufbereitetes Bodenmaterial und rezyklierte Baustoffe im Sinne der TL BuB E-StB müssen den Anforderungen des in Brandenburg gültigen Güteüberwachungssystems nach BTR RC-StB entsprechen und in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bodenmaterialien des Landes Brandenburg aufgeführt sein.

Bei Verdacht auf Beeinträchtigung der Beschaffenheit des Bodenmaterials oder der Baustoffe zur Herstellung von Erdbauwerken zum Zeitpunkt ihrer Lieferung oder Einbaus (z.B. Veränderung des Aussehens, des Geruchs, der Bestandteile des Materials, unvollständige Lieferscheine) kann der AG weitere Prüfungen der umweltrelevanten Parameter und der bautechnischen Eigenschaften veranlassen.

Sollten diese weiteren Prüfungen Unregelmäßigkeiten oder unzulässige Abweichungen von den vertraglich vereinbarten zugesicherten Eigenschaften des Bodenmaterials bestätigen, muss der AN die Kosten für diese Untersuchungen und alle die sich daraus ergebenden Konsequenzen (z: B. für Austausch oder Abdichtung), tragen.

Material für Schichten ohne Bindemittel

Die verwendeten Baustoffgemische müssen aus natürlichen Gesteinskörnungen bestehen.

Für Frostschutzschichten gelten die Einbaumöglichkeiten nach Zeile 8 und für Schottertragsschichten nach Zeile 7 (siehe Tabelle 2 der Anlage 4 der Baubeschreibung). Andere Einbauweisen sind nur mit Zustimmung des AG zulässig.

Lage der Baumaßnahme zu Wasserschutzgebieten	außerhalb von Wasserschutzbereichen WSG/HSG/WVG	wenn innerhalb von Wasserschutzbereichen, Schutzzone hier angeben
	ja	
Dicke der Grundwasserdeckschichten aus den Bodenmaterialien Sand, Lehm, Schluff, Ton (ohne Bodenmaterial mit Gruppensymbolen GE, GW, GI, GU, GT)	unbekannt	
Abstand zwischen Unterkante des technischen Bauwerks und höchstem zu erwartenden Grundwasserstand	unbekannt	

Für die bautechnischen Anforderungen gelten die zusätzlichen Anforderungen der BTR RC-StB i. V. m. den TL SoB-StB und TL G SoB-StB. Mineralische Ersatzbaustoffe, die bei Baumaßnahmen des LS eingesetzt werden, müssen in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bodenmaterialien des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein (www.lsb.brandenburg.de).

Es ist grundsätzlich Material der Körnung 0/32 zu verwenden.

Material für Asphaltsschichten

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat sind die TL AG-StB zu beachten.

Für die Erstprüfung, die WPK und die Leistungserklärung gilt die TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4 analog den Regelungen für Asphaltbeton (AC).

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

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

Leuchtdichtekoeffizient (trocken) von Aufheller:

- Helligkeitsstufe 2 mit $q_p > 0,14 \text{ cd}/(\text{m}^2 \times \text{x})$

Die lichttechnischen Eigenschaften von Aufheller sind mindestens alle 2 Jahre nachzuweisen. Die Erfüllung der Anforderungen sind den Prüfzeugnissen oder den Angaben in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemischen und Bodenmaterialien zu entnehmen.

Anlieferung von Asphaltmischgut

Der Transport des Asphaltmischguts erfolgt grundsätzlich in thermoisolierten Transportmulden mit Thermoisolation (Durchlasswiderstand $R \geq 1,65 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ bei 20°C) der Stirn- und Seitenflächen sowie des Muldenbodens mit einer Abdeckvorrichtung oder in geschlossenen Thermobehältern als Wechselaufsatz.

Einbau- und Logistikkonzept für den Asphaltdeckeneinbau

Dem AG ist zur Bauanlaufberatung ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe des Asphaltmischwerkes / der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall, wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite)
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden und Dokumentation der Temperaturmessung am Transportfahrzeug
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

Der Umlaufplan zur Anlieferung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- geplante Einbauleistung in Tonnen je Stunde je Asphaltmischgutart
- geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen
- Angabe des Verantwortlichen für die Koordinierung während der Ausführung (ständige Erreichbarkeit ist sicherzustellen)

Das Einbau- und Logistikkonzept ist nach Aufforderung zu überarbeiten.

Einbaubreiten und Einbaubahnen

Grundsätzlich hat der Einbau der Asphaltsschichten so zu erfolgen, dass die Anzahl der erforderlichen Nähte minimiert wird. Ist es aus technologischen oder maschinentechnischen Gründen nicht möglich die vollständige Einbaubreite in einer Einbaubahn herzustellen, ist beim Asphaltsteinbau „heiß“ an „kalt“ die Längsnaht in der Decke als Längsfuge auszubilden.

Wird alternativ „heiß an heiß“ eingebaut, behält es sich der AG vor, die Kontrollergänzende Prüfungen im Nahtbereich durchzuführen.

Nahtausbildung als Längsfuge

In Abweichung zur ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.3.2 ist die Längsnaht als Fuge wie folgt auszuführen:

- Senkrechter Rückschnitt mit Fugenschneidegerät der Asphaltdeck-, Binder- und Tragsschicht der ersten Einbaubahn in einem Arbeitsschritt um mindestens 15 cm reinigen und ansprühen der geschnittenen Seitenfläche mit heiß aufzubringendem polymermodifiziertem Bitumen (Nahtkleber nur bei Kleinflächen)
- Nach dem Einbau der zweiten Einbaubahn „heiß an kalt“ ist die Längsnaht in der Asphaltdeckschicht als Fuge zu schneiden, zu säubern und zu vergießen. Die Fugenspalttiefe hat der Dicke der Asphaltdeckschicht zu entsprechen, die Fugenspaltbreite soll 10 mm betragen. Die Fugenfüllung ist mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2 herzustellen.

Alle damit verbundenen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Verwertung der Ausbaustoffe von Rückschnitt und Fuge erfolgt nach Wahl des AN.

Die Durchführbarkeit des Asphaltsteinbaus über die gesamte Breite in einer Einbaubahn ist vom AN vor Baubeginn zu prüfen. Falls weitere Streckenabschnitte nicht in einer Einbaubahn hergestellt werden können, ist dies vom AN gegenüber dem AG rechtzeitig anzuzeigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Bitumenemulsion

Die Bezeichnung der zu verwendenden Bitumenemulsionen erfolgt gemäß TL BE-StB und kann daher von den Angaben in der ZTV Asphalt-StB abweichen (siehe ARS 17/2015).

Markierung / Beschilderung

Markierungsstoffe

Es sind nur Markierungsmaterialien zugelassen, die den geltenden Vorschriften und Lieferbedingungen entsprechen (DIN EN 1436, TL-M, ZTV M). Die Prüfzeugnisse der BASt nach DIN EN 1436 sind vorzulegen.

Beschilderung

Erneuerung der Kleinbeschilderung in Ausführung flach 3mm ohne Randverstärkung. Aufstellvorrichtung: Rohrfosten 60,2 mm.

3.5.2 Brückenbau

- entfällt

3.5.3 Landschaftsbau

Oberboden

Anforderungen an Oberboden

Der anzudeckende Oberboden muss min. nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- nach DIN 18035-4:2012-01
 - o Korngrößenverteilung, nach Bild 2 für Rasentragschichten
 - o Gehalt an organischer Substanz nach Tabelle 3.: > 1,0 % und < 3,0 %, bestimmt über Glühverlust
- nach DIN 18035-5:2007-08 erfüllen:
 - o Wasserdurchlässigkeit k^* bei $0,7 w_{Pr}$ und $0,92 D_{Pr}$: > 0,0015 cm / s (entspricht ca. 54 l/h * m²)

Böschungen / Angleichbereiche

Der aufzubringende Oberboden im Bereich der Böschung und Randbereiche muss eine ähnliche Wasserdurchlässigkeit wie das Dammmaterial aufweisen.

3.6 Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen

Für alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Ausbaustoffe, Abfälle und überschüssigen Erdmassen bleibt der AG Abfallerzeuger.

Der AN wird Abfallbesitzer und übernimmt die Pflicht zur ordnungsgemäßen Entsorgung. Die Art und Weise der Entsorgung erfolgt nach Wahl des AN entsprechend der geltenden Rechtslage.

Angaben zum auszubauenden Material siehe Punkt 2.7.4.

Die Prüfzeugnisse der Untersuchung der umweltrelevanten Parameter liegen dem Baugrundgutachten bei.

Für Gewinnung, Transport und Lagerung sind, bis zum Vorliegen einer überarbeiteten BTR, die Regelungen der die BTR RC-StB 14, Abschnitt 4 zu beachten. Diese Ausbaustoffe sind zu einer dafür zugelassenen Entsorgungsanlage zu liefern.

Die ausgebauten bzw. aufgenommenen ungebundenen bzw. hydraulisch gebundenen Stoffe der Materialklassen 0 bis 3 (bisher Zuordnungswert \leq Z2) sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

Die Aufwendungen für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die hierfür erforderlichen allgemein üblichen Entsorgungsparameter wurden durch den AG gemäß EBV festgestellt und sind entweder der Vergabeunterlage zu entnehmen oder werden zur Bauanlaufberatung dem AN übergeben. Diese sind bei der Wahl der Entsorgungsanlagen zu beachten. Soweit durch die Wahl des Entsorgers durch den AN zusätzliche Deklarationsanalysen wie z. B. nach Baurestmassenerlass erforderlich werden, werden diese einschließlich der ggf. daraus folgenden weiteren Mehrkosten vom AG **nicht** vergütet. Die Annahmebedingungen der Entsorgungsanlagen sind zu beachten. Geforderte Transportpapiere (Übernahmescheine bzw. Registerbelege) sind vom AN zu beschaffen bzw. vorzubereiten.

Eine Probenahme von Abfällen zum Zwecke der Deklaration erfolgt in Anwesenheit bzw. nach gemeinsamer Festlegung von AG und AN durch eine nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle (bei Haufwerken auch durch ein vom LS gelistetes Umweltlabor).

Für die Baumaßnahme erfolgt durch den AG eine gesonderte Beauftragung der erforderlichen Probenahme sowie der Auswertung. Der AN hat zu berücksichtigen, dass sowohl die Probenahme als auch die Auswertung und Einordnung der Ergebnisse eine Vorlaufzeit von min. 14 Kalendertagen erfordern.

Der AN hat gegenüber dem AG den Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgungsleistung (Abtransport der Ausbaustoffe von der Baustelle) dem AG zu übergeben. Liegen die Nachweise nicht vor, erfolgt keine Vergütung der Leistung. Auf § 69 Absatz (3) KrWG wird verwiesen.

Der Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe erfolgt über das in der Anlage 2 enthaltene Formblatt. Für Materialien, die nicht in der EBV geregelt sind, ist das Formblatt Anlage 1 zu verwenden.

Die Formblätter mit den Angaben des Abfallerzeugers sind nicht Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen. Sie werden dem AN erst im Zuge des Baufortschritts übergeben.

Besonderheiten bei Ausbauasphalt

Um eine möglichst hochwertige Wiederverwertung des Ausbauasphaltes zu ermöglichen, ist schichtenweise zu fräsen.

Dickschichtige Fahrbahnmarkierungen sind in einem gesonderten Fräsgang zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.

Entsprechend den vorliegenden Untersuchungsergebnissen für die auszubauenden Asphaltsschichten, ist das auszubauende Material der Verwertungsklasse A nach BTR RC-StB 01 zuzuordnen.

Die Eignung des Ausbauasphaltes als Zugabematerial für die Heißaufbereitung kann nicht zuverlässig zugesichert werden.

Der anfallende Ausbauasphalt ist von der Baustelle zu entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

Sollte im Zuge des Ausbaus der gebundenen Schichten der Verdacht aufkommen, dass das Material nicht mehr der ausgewiesenen Verwertungsklasse A zuzuordnen ist, sind unverzüglich Maßnahmen zur zusätzlichen Beprobung des Ausbaumaterials in Abstimmung mit dem AG und der örtl. BÜ zu ergreifen.

Der Mengennachweis für Asphaltfräsgut erfolgt grundsätzlich über Wiegescheine güteüberwachter Asphaltmischanlagen oder zugelassener Entsorgungsanlagen.

Transport von Ausbaustoffen

Die terminlichen Abstimmungen mit den Entsorgungsunternehmen erfolgen durch den AN.

Hinweise zum Umgang mit Oberboden

Bei der Beurteilung der Verwendungsmöglichkeiten von Oberboden sind neben den vegetationsstechnischen Eigenschaften die umweltrelevanten Merkmale nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

3.7 Winterbau / Schlechtwetterperioden

- entfällt

3.8 Beweissicherung

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN den Zustand relevanter Bereiche (Lagerflächen, Straßenanbindungen, Bauwerke, Gebäude) im Rahmen einer durchzuführenden Beweissicherung zu dokumentieren und vom AG bzw. Eigentümer bzw. Dritten anerkennen zu lassen.

Der AN hat so zu bauen, dass an Gebäuden und Anlagen keine Schäden entstehen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Schadensfreiheit und vorbehaltlose Rücknahme der Flächen bzw. Gebäuden und Anlagen vom Eigentümer bzw. Dritten bestätigen zu lassen und dem AG vor Abnahme der Baumaßnahme zu übergeben.

Neben der Niederschrift ist eine Fotodokumentation (Farbfotos mind. 9 x 13 cm) anzufertigen.

Der AN hat das Beweissicherungsverfahren im Einvernehmen mit dem AG einzuleiten.

Mit dem Beweissicherungsverfahren ist so rechtzeitig zu beginnen, dass es noch vor Baubeginn abgeschlossen werden kann.

Die Übergabe der Unterlagen an den AG hat vor Baubeginn zu erfolgen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

3.9.1 Vermessungspunkte

Maßnahmen, durch die Vermessungsmarken gefährdet werden können, sind unverzüglich der Vermessungs- und Katasterbehörde mitzuteilen. Bei auszuführenden Arbeiten ist darauf zu achten, dass von den Schutzflächen o. ä. mind. ein Abstand von 1,00 m eingehalten wird.

3.10 Belastungsannahmen Straßenbau

- entfällt

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Als gültiges Aufmaßverfahren für die Bauabrechnung wird die REB-VB zugrunde gelegt. Abstimmungen zum Abschluss einer Abrechnungsvereinbarung sind vor Baubeginn mit der zuständigen Bauüberwachung des AG zu führen. Grundlage bilden die ZVB/E–StB, VOB/C und die anzuwendenden Vertragsbedingungen.

Unterlässt es der AN, rechtzeitig das gemeinsame Aufmaß von Leistungen zu beantragen, die später nicht mehr oder nur schwer feststellbar sind, oder beteiligt er sich nicht oder nur unzureichend an dem Aufmaß, so gelten die eventuell auch unvollständigen Aufmäße des AG. Sollte die Erstellung der Aufmäße durch den AN gänzlich vernachlässigt werden, wird durch den AG ein Dritter mit der Erstellung der Aufmäße / Abrechnungsgrundlagen beauftragt. Die dabei entstehenden Kosten trägt der AN in vollem Umfang.

Die Dokumentation (Beweissicherung, Freistellungsbescheinigungen) sind dem Auftraggeber 3 Tage vor Abnahme zu übergeben.

Der AN hat dem AG auf Verlangen für Kontrollmessungen geeignete Messgeräte zur Verfügung zu stellen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Die Abstimmung zwischen AN und dem Kontrollvermesser hat mindestens 1 Tag vorher zu erfolgen.

Grundsätzlich sind jeder Abschlagsrechnung prüffähige Massenberechnungen, die zur Erstellung der Schlussrechnung verwendbar sind, z. B.: Querprofile, nach OZ geordnete Massenzusammenstellungen u.ä. beizufügen.

Aufmäße, Nivellements und Mengenberechnung sind durch Fachpersonal aufzustellen.

Die Dickenmessung der bituminösen Oberbauschichten ist im Beisein der Bauüberwachung durchzuführen. Die Ergebnisse sind Abrechnungsgrundlage. Die Art der Messung ist vor Baubeginn mit dem AG abzustimmen.

Über den Verbleib auf der Baustelle gewonnener und vom AN gelieferter Straßenbaustoffe ist ein Materialnachweis bei der Abrechnung zu führen.

Nachweise für die Leistung (z.B. Lieferscheine, Wiegekarte), die Grundlage für die Abrechnung sind, müssen bei Lieferung unmittelbar unaufgefordert der örtlichen Bauüberwachung des AG zur Bestätigung übergeben werden. Der AN verliert bei späterer Vorlage den Anspruch auf Vergütung. Wiegescheine sind für jede Fahrt mit Leer- und Lastwägung zu erstellen. Dem AG sind sämtliche Liefer- und Wiegescheine, auch für m² und m³ - Positionen, sortiert nach zugehörigen LV-Positionen, unverzüglich vorzulegen. Auf den Liefer- und Wiegescheinen muss die Nummer der Eignungsprüfung stehen.

3.12 Prüfungen und Nachweise

3.12.1 Eignungsprüfungen / Erstprüfungen

Allgemein

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Erst-/ Eignungsprüfungen und / oder Eignungsbeurteilungsnachweise oder Zulassungsbescheide erforderlich werden, sind diese mindestens 10 Werktagen vor der ersten Verwendung des Baustoffes / Baustoffgemisches dem AG mit allen erforderlichen Anlagen einzureichen. Die Kosten hierfür trägt der AN. Sie sind gleichzeitig positionsbezogen im PDF-Format per E-Mail an den AG zu schicken.

Erst-/ Eignungsprüfungen sind nach den einschlägigen Technischen Regelwerken von einer nach der RAP Stra anerkannten Prüfstelle durchzuführen und vom AN dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die befristete Gültigkeit der Erst-/ Eignungsprüfungen ist zu beachten.

Erdbau

Die Eignung des vorgesehenen Dammbaustoffes ist durch Standsicherheitsnachweis mit einem Sicherheitsbeiwert entsprechend dem geltenden Regelwerk zu erbringen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Asphaltschichten

Zusätzlich zu dem nach ZTV Asphalt-StB vorzulegenden Eignungsnachweis muss für das Asphaltmischgut, das nicht in der aktuellen Liste der überwachten Asphaltmischanlagen aufgeführt ist, mit der Erstprüfung und der Erklärung über die Eignung des Gemisches für den vorgesehenen Verwendungszweck ein gültiges Zertifikat einer notifizierten Stelle über die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) vorgelegt werden.

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat ist das ausgefüllte Formblatt „Klassifizierung von Asphaltgranulat“ (siehe BTR RC-StB 14, Anhang D 2) mit dem Eignungsnachweis vorzulegen (Gültigkeit der Klassifizierung gemäß BTR RC-StB beträgt max. 12 Monate).

Für die Herstellung von Asphaltmischgut für Asphalttragschichten unter Verwendung von Asphaltgranulat muss der Erweichungspunkt Ring und Kugel des resultierenden Bindemittels innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens liegen. Dafür ist es zulässig Bitumen zu verwenden, das bis zu zwei Sorten weicher, als das geforderte Bitumen ist. Ein weicherer Bitumen als 160/220 darf nicht verwendet werden.

Alle bei der Herstellung der Asphaltgemische hinzudosierten Bindemittel und Zusätze sowie die verwendeten Asphaltgranulat-Zugabemengen sind im Eignungsnachweis anzugeben.

Im Eignungsnachweis ist für die in Tabellen 1 und 2 aufgeführten Bitumensorten des eingesetzten Frischbindemittels auszuweisen, wie im Rahmen des Bauvertrages, hinsichtlich der Auswirkungen auf die Nutzungsdauer; gleichbleibende Asphaltmischguteigenschaften sichergestellt werden können. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn die im Rahmen der Erstprüfung und zur Asphaltproduktion verwendeten Bitumen in ihren Eigenschaften den Angaben der Tabellen 1 und 2 entsprechend. Der Nachweis kann auf Grundlage eigener Untersuchungen oder auf Basis der Voruntersuchungen des Lieferanten erbracht werden.

Tabelle 1: Verformungseigenschaften von Straßenbaubitumen

Merkmal oder Eigenschaft	Einheit	Prüfmethode	Sorten			
			30/45	50/70	70/100	160/220
Äquisteifigkeitstemperatur T (G*=15kPa) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung (T-Sweep oder BTSV)	52 bis 58	47 bis 53	42 bis 48	35 bis 41
Phasenwinkel δ (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz	°		≥ 75	≥ 75	≥ 75	≥ 75

Tabelle 2: Verformungseigenschaften von Elastomermodifizierten Bitumen (PmB A)

Merkmal oder Eigenschaft	Einheit	Prüfmethode	Sorten		
			25/55-55 A	10/40-65 A	40/100-65 A
Äquisteifigkeitstemperatur T (G*=15kPa) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung (T-Sweep oder BTSV)	48 bis 62	56 bis 68	48 bis 58
Phasenwinkel δ (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz	°		≤ 75	≤ 75	≤ 70

Beträgt die verbleibende Umhüllung nach Prüfung des Haftverhaltens gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11 weniger als 60 %, ist es nicht ausreichend allgemein auf gute Erfahrungen zu verweisen, um auf haftverbessernde Maßnahmen zu verzichten. Der Verweis auf langjährige Erfahrung muss konkret an Hand von mind. drei Referenzen mit Angabe der Baumaßnahme, des Auftraggebers und des Einbaujahres belegt werden.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Allgemeines

Die Pläne der Eigenüberwachungsprüfungen mit Benennung des Prüflabors, sind dem AG zu Baubeginn zu übergeben.

Erdbau

Für die Eigenüberwachung im Erdbau gilt, dass eine Ausfertigung der Prüfberichte dem AG spätestens einen Tag nach Durchführung der Prüfung auszuhändigen ist.

Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, auf Kosten des AN ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen zu beauftragen.

Die modifizierte Methode M3/M2 ist bei großen Erdbaumaßnahmen anzuwenden.

Die Methode M3 ist hierbei durch proof-rolling mit flächendeckender dynamischer Verdichtungskontrolle (FDVK) ohne Kalibrierung zu unterstützen. Für den letzten Verdichtungsübergang sind die Messwerte für die gesamte verdichtete Teilfläche zu erfassen und als Draufsicht mit aussagekräftiger Skalierung der dynamischen Messwerte zu dokumentieren.

Diese Draufsicht ist dem AG nach Abschluss der Verdichtungsarbeiten einer Teilfläche zur Verfügung zu stellen. Bei notwendigen Nachverdichtungen ist die Dokumentation der Messwerte zu wiederholen.

Die nach ZTV E-StB geforderten Probeverdichtungen haben auf den ersten 100 bis 200 m des Erdbauloses oder bei Änderung der Baugrundverhältnisse zu erfolgen. Die Anlage gesonderter Probefelder ist nicht vorgesehen. Für die Probeverdichtung gilt ebenfalls das v.g. zum proof-rolling mit der FDVK.

Für die indirekte Prüfung der Verdichtung mit dem Statischen Plattendruckversuch oder mit dem Dynamischen Plattendruckversuch gelten die Richtwerte der Tabelle 10 und 11 der ZTV E-StB 17.

Bei der Leitungsgrabenverfüllung kann ersatzweise im Bereich von Leitungsgräben ab einer Tiefe von 1m die Dichtemessung bei Verfüllmaterial aus grobkörnigem Boden oder gemischt-körnigem Boden mit einem Feinkornanteil < 15 M.-% durch Prüfung des Sondierwiderstandes mit Rammsondierung nach DIN 4094 erfolgen. Die Mindestschlagzahl ist für den geforderten Verdichtungsgrad entsprechend der verwendeten Bodenarten zu ermitteln.

Asphaltschichten

Der Nachweis der Schichtdicken im Zuge der Eigenüberwachung erfolgt über Einbaugewicht, Nivellement, elektromagnetische Dickenmessungen oder über Bohrkerne (außer in Ortsdurchfahrten). Grundsätzlich bedarf das vorgesehene Dickenmessverfahren der Bestätigung durch den AG vor Beginn der Arbeiten. Messverfahren unter Nutzung von Folien als Reflektoren werden nicht anerkannt.

Die vom AN gemäß ZTV-Asphalt-StB zu erbringenden Ebenheitsmessungen sind mit einem Planographen durchzuführen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Grundsätzlich gelten für den Zeitraum von 4-8 Wochen nach Verkehrsfreigabe die Abnahmegrenzwerte für die Griffigkeit nach ZTV Asphalt-StB. Darüber hinaus sind die Abnahmegrenzwerte zur Griffigkeit auch dann maßgebend, wenn die Messungen aufgrund der einzuhaltenen Messbedingungen nach TP Griff-StB (SKM) Punkt. 5.2 nicht in dem in der ZTV Asphalt-StB festgelegten Zeitraum von 4-8 Wochen nach Verkehrsfreigabe erfolgen können. Sobald die Messbedingungen nach TP Griff-StB (SKM) eingehalten werden können, ist die Griffigkeitsmessung zur Abnahme durchzuführen.

Der Durchführungstermin ist dem AG rechtzeitig zu benennen.

Die Griffigkeitsmessungen mit dem Seitenkraftmessverfahren (SKM) werden nach den Regelungen der TP Griff-StB 07 (SKM) und des ARS 13/2020 durchgeführt.

Liegt nach ZTV-Asphalt StB, Abschnitt 6.1 ein Mangel vor, erfolgt eine erneute Prüfung der Griffigkeit durch den AG im Rahmen einer Kontrollprüfung. Der Termin ist einvernehmlich zwischen AN und AG unter Beachtung der erforderlichen Temperaturbedingungen abzustimmen.

Markierungsarbeiten

Bei Markierungsarbeiten, die einen Netto-Auftragswert von 25 TEUR überschreiten, muss eine Prüfung der fertigen Leistung im Neuzustand durch eine von der BASt anerkannte neutrale Prüfstelle durchgeführt werden. Die Beauftragung der Prüfstelle erfolgt durch den AN. Für die Herstellung von Markierungen sind ungebrauchte Markierungssysteme zu verwenden. Sichtzeichen können hingegen mehrfach eingesetzt werden.

Der zweite Satz im Abschnitt 3.1 „Allgemeine Anforderungen“ der TL M 06 gilt nicht.

Schottertragschicht

Es ist Sache des AN, seine Verdichtungsarbeiten so einzurichten, dass die in den betreffenden Positionen vorgeschriebene Lagerungsdichten unbedingt erreicht werden. Dem Auftraggeber ist nach Abschluss der Arbeiten eine komplette Dokumentation der Eigenüberwachung vorzulegen.

Gesteinskörnungen

Der AN hat an den Gesteinskörnungen für den Deckenbeton Wareneingangskontrollen (augenscheinliche Prüfung der Gesteinsart auf Übereinstimmung mit dem angebotenen und bei der Erstprüfung verwendeten Material) durchzuführen, zu dokumentieren und dem AG auf Verlangen vorzulegen. Dem AG sind die Lieferscheine der Gesteinskörnungen zu übergeben.

Bankette

Vor Einbau des Bankettmaterials ist auf der Oberfläche des Füllbodens die geforderte Tragfähigkeit von $E_{V_{dyn}} \geq 25$ MPa nachzuweisen. Der Nachweis des geforderten $E_{V_{dyn}} \geq 40$ MPa erfolgt an gleicher Stelle nach Fertigstellung der Bankette.

Der AG ist an den Prüfungen zu beteiligen.

3.12.3 Kontrollprüfungen

Allgemein

Kontrollprüfungen werden vom AG veranlasst. Der AN hat die damit möglicherweise verbundenen Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen.

Kontrollprüfungen des AG sind fachlich kompetent durch den AN zu unterstützen.

Die Durchführung zusätzlicher Kontrollprüfungen kann nur bis zu 6 Wochen nach Übersendung des Prüfberichtes gefordert werden. Zusätzliche Untersuchungen des Verdichtungsgrades können nur innerhalb von 14 Tagen nach Übergabe des Prüfberichtes verlangt werden, wenn die Baustrecke unter Verkehr ist.

Asphaltschichten

Ergänzend zu den Anforderungen aus Tabelle 11 der ZTV Asphalt-StB 07/13 darf der Grenzwert für den Mindesthohlraumgehalt der Binderschichten in der eingebauten Schicht den Grenzwert von 3,0 Vol- % nicht unterschreiten und der Grenzwert für den Hohlraumgehalt 8,0 Vol.-% nicht überschreiten.

Für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastixasphalt darf ergänzend zu den Anforderungen aus den Tabellen 12 und 13 der Grenzwert für den Mindesthohlraumgehalt in der eingebauten Schicht von 2,5 V-% nicht unterschritten werden.

Regelt die ZTV Asphalt-StB 07/13 nicht die Anforderungen an den Verdichtungsgrad für das verwendete Mischgut, gelten ≥ 98 % als Anforderungswert für die fertige Schicht. Handelt es sich dabei um Deckschichten, darf der Hohlraumgehalt am Bohrkern den zulässigen maximalen Hohlraumgehalt aus der TL Asphalt-StB 07/13 um nicht mehr als 2,0 Vol.-% überschreiten.

Für die Zusammensetzung des Mischgutes gelten die Toleranzen für Asphaltbinder nach ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1. Die Ausnahme bildet die Toleranz für den Grobkornanteil in Tabelle 23. Hier gilt die Toleranz für Asphaltmischgut AC D.

Für den Schichtenverbund gelten die Anforderungen der ZTV Asphalt-StB 07/13.

Kontrollprüfungen an aufgehellten Deckschichten werden nach TP – Min StB Teil 3.9. 1 / 2 „Bestimmung des Gehaltes an Aufhellungsstoffen“, Ausgabe 1984 ausgeführt.

Zusätzlich zu denen in der ZTV Asphalt-StB 07/13 zur einzelvertraglichen Vereinbarung aufgeführten Abzugsregelungen können bei Deck- und Binderschichten alternativ zu den Abzügen für Unterschreitung des Verdichtungsgrades auch Abzüge und / oder Mängelanspruchsverlängerungen für zu großen Hohlraumgehalt bis zu einer Überschreitung von 2 Vol.-% vereinbart werden (s. Abschnitt 5.2).

Bei Nichteinhaltung des Schichtenverbundes in Befestigungen für \leq Bk3,2 kann ebenfalls die Geltendmachung von Mängelansprüchen vorerst zurückgestellt werden, wenn dafür ein Abzug nach Abschnitt 5.2 oder eine Mängelanspruchsverlängerung vereinbart wird.

Oberflächeneigenschaften

Die Ebenheit an der Deckschicht wird in Längsrichtung mit dem Planograf ermittelt (in Quer- richtung mittels Richtlatte). Es gilt die TP Eben - Berührende Messungen, Ausgabe 2017. Der AG behält sich vor, bei Bedarf die Kontrollprüfung Griffigkeit durchzuführen.

Grundsätzlich gelten für den Zeitraum von 4-8 Wochen nach Verkehrsfreigabe die Abnahmegrenzwerte für die Griffigkeit nach ZTV Asphalt-StB. Darüber hinaus sind die Abnahmegrenzwerte zur Griffigkeit auch dann maßgebend, wenn die Messungen aufgrund der einzuhalten- den Messbedingungen nach TP Griff-StB (SKM) Punkt. 5.2 nicht in dem in der ZTV Asphalt- StB festgelegten Zeitraum von 4-8 Wochen nach Verkehrsfreigabe erfolgen können. Sobald die Messbedingungen nach TP Griff-StB (SKM) eingehalten werden können, ist die Griffig- keitsmessung zur Abnahme durchzuführen. Der AG wird sich diesbezüglich einvernehmlich mit dem AN zu einem Termin verständigen.

Die Griffigkeitsmessungen mit dem Seitenkraftmessverfahren (SKM) werden nach den Rege- lungen der TP Griff-StB 07 (SKM) und des ARS 13/2020 durchgeführt.

Verlangt der AN gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 6.1 aufgrund eines vorliegenden Mangels der Griffigkeit eine erneute Kontrollprüfung, so muss die erneute Kontrollprüfung in- nerhalb von 4 Wochen nach Eingang der Mängelrüge angezeigt werden.

Der Termin ist einvernehmlich zwischen AN und AG unter Beachtung der erforderlichen Tem- peraturbedingungen abzustimmen.

3.12.4 Dokumentation der Qualitätssicherung beim Erdbau

Für die Erdbauwerke sind Bestandspläne anzufertigen, in denen die nach ZTV E-StB 17, Ab- schnitt 15 geforderten Informationen zur Geometrie, der verwendeten Baustoffe, der Berei- che von Bodenverbesserungen bzw. Bodenverfestigungen, der Art der durchgeführten Ver- dichtungen, eventuelle erdbautechnische Sondermaßnahmen oder Abdichtungen sowie alle Ansatzpunkte und Ergebnisse aus Eigenüberwachung und Kontrollprüfung einzutragen sind.

3.12.5 Muster für Bauteile

- entfällt

3.13 Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz (SiGe-Plan)

Beim Fräsen von Asphaltsschichten sind die Schutzmaßnahmen nach „TRGS 559 – Minerali- scher Staub“ zu beachten.

Soweit die verwendeten Großfräsen noch nicht mit einer Vorrichtung zur wirksamen Staub- reduzierung ausgestattet sind, muss Atemschutz (partikelfiltrierende Halbmaske mit P2-Fil- tern) getragen werden.

In Ortsdurchfahrten sind nur Fräsen mit wirksamer Staubreduzierung einzusetzen.

Werden pechhaltige Straßenbaustoffe mit einem Benzo[a]pyrengehalt von > 50 mg/kg ausge- baut, so sind die Schutzmaßnahmen der Technischen Regel für Gefahrstoffe „TRGS 551 – Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material“ zu berücksichtigen.

Bei einer ständigen Überschreitung des Luftgrenzwertes von $0,002$ mg Benzo[a]pyren je m^3 Luft - trotz Maßnahmen zur Vermeidung von Stäuben - sind zusätzliche Arbeitsschutzmaß- nahmen entsprechend der Gefährdung vorzusehen. In diesem Fall sind die Schutzmaßnah- men der TRGS 500 – Schutzmaßnahmen: Mindeststandard - zu beachten. Die Kosten für die

technischen Schutzmaßnahmen beim Aufbrechen / Fräsen sowie Aufnehmen, Transportieren und Abladen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Sollte Ambrosiabewuchs festgestellt werden, sind die vorgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten.

Das Merkblatt des Landes Brandenburg – „Schutz der Beschäftigten bei der Bekämpfung von Ambrosia – Hinweise für Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen sowie Aufsichtsbehörden“ ist zu beachten.

Der Auftragnehmer hat festgestellte Ambrosiabestände sofort an den AG zu melden.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen

4.1.1 Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)

Ausschreibungsunterlagen - Straßenbau

Übersichtskarte	Maßstab 1 : 25.000	Blatt 1
Übersichtslageplan	Maßstab 1 : 2.500	Blatt 1
Lagepläne	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Regelquerschnitte	Maßstab 1: 50	Blatt 1 – 4
Leitungsbestandspläne	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Lagepläne – Markierung und Beschilderung	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Plan VS/Bauabschnitt	Maßstab 1 : 2.000	Blatt 2

Ausführungsunterlagen - Straßenbau

Übersichtskarte	Maßstab 1 : 25.000	Blatt 1
Übersichtslageplan	Maßstab 1 : 2.500	Blatt 1
Lagepläne	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Höhenpläne	Maßstab 1 : 250 / 1 : 25	Blatt 1
Regelquerschnitte	Maßstab 1 : 50	Blatt 1 – 4
Leitungsbestandspläne	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Deckenhöhenpläne	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Lagepläne – Markierung und Beschilderung	Maßstab 1 : 250	Blatt 1
Plan VS/Bauabschnitt	Maßstab 1 : 2.000	Blatt 2
Lageplan Bauträger	Maßstab 1 : 2.000	Blatt 2

4.2 Gutachten

Die vorhandenen Geotechnischen Berichte – Baugrundgutachten, chemische Analysen – liegen den Ausschreibungsunterlagen bei.

4.3 Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

4.3.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten

Bei Baubeginn ist dem AG eine detaillierte Erläuterung des Bauablaufes vom AN schriftlich vorzulegen.

4.3.2 Baustelleneinrichtungsplan

Zur Bauanlaufberatung ist ein prüfbarer Baustelleneinrichtungsplan für alle Abschnitte vom AN vorzulegen.

4.3.3 Bauzeitenplan

Zur Bauanlaufberatung ist ein prüfbarer und rechenfähiger Bauzeitenplan (in Papier und digital) untersetzt mit Arbeitskräften und Geräten für alle Abschnitte vom AN vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist regelmäßig dem Baufortschritt anzupassen.

Es sind während der Baudurchführung die IST - Leistungen den SOLL - Leistungen im Bauzeitenplan gegenüberzustellen. Die Überarbeitung ist dem AG unaufgefordert zu übergeben.

4.3.4 Zahlungsplan

Zur Bauanlaufberatung ist dem AG ein detaillierter Zahlungsplan vom AN schriftlich vorzulegen.

4.3.5 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Vom AN sind folgende Unterlagen zu liefern:

1. Bestandsunterlagen
2. Abrechnungspläne getrennt nach Kostenträger

Die Anforderungen an die Unterlage sind im LV definiert.

4.3.6 Transportpläne

- entfällt

4.3.7 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Siehe Punkt 1.1.4 und 3.13

4.3.8 Bestandspläne

Die Übergabe der Bestandspläne (im Höhensystem DHHN 2016) als zahlungsbegründende Unterlage hat spätestens zur Schlussrechnung zu erfolgen. Dies schließt ein, dass bis dahin die Überprüfung der Richtigkeit der Angaben in den Plänen durch die Bauüberwachung nachweislich abgeschlossen ist. Das Stempelfeld soll folgende Angaben enthalten:

Bezeichnung des Vorhabens, Auftraggeber, Auftragnehmer, Vermesser.

Sichtvermerke des Vermessers, Auftragnehmers (s.a. Anlage 4).

Für Systeme mit Einrichtungen zur Rückhaltung und Behandlung von Oberflächenwasser übergibt der AG dem AN ein Muster zum Betriebsbuch (s. Anlage E). Durch den AN ist das Betriebsbuch fortzuschreiben, d.h. die Bestandsdokumentation ist zu erarbeiten und beizufügen sowie die erforderlichen Dokumente zu ergänzen.

4.3.9 Dokumentationsaufnahmen

Die Dokumentation muss spätestens zur Schlussrechnung vorgelegt werden und folgende Bestandteile aufweisen:

Inhaltsverzeichnis, bei Fotos Angabe zum Aufnahmetag und Uhrzeit, Bauteil, Ort (Bau-km), Blickrichtung und Standort des Betrachters (Übersichtsplan), Zeitpunkt der Bauausführung

5. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

In der Anlage „Zusammenstellung der gültigen Regelwerke“ (siehe Aufforderung zur Angebotsabgabe) sind die anzuwendenden Regelwerke benannt.

5.2 **Zusätzliche Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten**

Der Auftraggeber kann bei Über- oder Unterschreitungen von Grenzwerten der Einbaudicke, der Einbaumenge, des Bindemittelgehaltes, des Verdichtungsgrades (oder des Hohlraumgehaltes), des Schichtenverbundes und der Ebenheit dem Auftragnehmer anbieten, im Rahmen einer einzelvertraglichen Vereinbarung die Geltendmachung von Mängelansprüchen vorerst zurückzustellen und dafür als Ausgleich einen Abzug vorzunehmen. Die Höhe des Abzuges bemisst sich dann nach den im Anhang A der ZTV Asphalt-StB 07/13 angegebenen Abzugsformeln.

Bei hoher oder besonderer Beanspruchung liegt es im Ermessen des Auftraggebers eine Mängelbeseitigung der Minderung vorzuziehen.

Diese Verfahrensweise beim Umgang mit Über- oder Unterschreitungen ist auch für den Hohlraumgehalt und den Schichtenverbund in der Asphaltbauweise anwendbar (siehe RE 29/2014 des MIL).

Nachfolgend sind zusätzliche Berechnungsansätze für die Ermittlung von Abzügen bei Mängeln angegeben, für die es in der ZTV Asphalt-StB 07/13 keine Abzugsregelungen gibt.

Eine einzelvertragliche Vereinbarung kann erst abgeschlossen werden, wenn der Mangel festgestellt wurde. Der AG kann erst dann Minderung verlangen, wenn er zuvor den AN zur Nacherfüllung aufgefordert hat.

5.2.1 **Hohlraumgehalt**

Überschreitet der Hohlraumgehalt des Einzelbohrkernes den in der ZTV Asphalt-StB 07/13 angegebenen Hohlraumgehalt oder unterschreitet dieser den Mindesthohlraumgehalt von 2,5 Vol-% an der fertigen Schicht für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastixasphalt, so wird ein Abzug nach folgender Formel berechnet:

$$A = \frac{p^2}{100} \times 10 \times EP \times F$$

Darin bedeuten

A = Abzug in EUR

p = über den Grenzwerte der ZTV Asphalt-StB 07/13 hinausgehende Überschreitung des Hohlraumgehaltes in Vol.-% (absolut)

EP = Einheitspreis in EUR/m² oder EUR/t

F = der Probe zugehörige Fläche in m² oder zugehörige Einbaumenge in t

Für Asphaltbinderschichten wird bei Überschreitung des Hohlraumgehaltes gemäß ZTV Asphalt-StB und bei Unterschreitung des Mindesthohlraumgehalts von 3,0 Vol-% der Abzug nach folgender Formel ermittelt.

$$A = \frac{p^2}{100} \times 3 \times EP \times F$$

Der Abzug wird für jeden Einzelwert des Hohlraumgehaltes ermittelt.

Würde auch ein Abzug infolge der Unterschreitung des Verdichtungsgrades gemäß Anhang A, Abschnitt A.2.4, der ZTV Asphalt-StB 07/13 entstehen, ist der höhere Abzug maßgebend.

Die Abnahme wird für die dem Einzelwert zugehörige Fläche verweigert, wenn der Grenzwert des Hohlraumgehaltes an der Deckschicht um 2 Vol.% überschritten wird.

5.2.2 Schichtenverbund

Bei Unterschreitung der Anforderungswerte gemäß Abschnitt 4.2.3 der ZTV Asphalt-StB, ist von einer deutlichen Verkürzung der Lebensdauer, insbesondere der oberhalb der mangelhaften Schichtgrenze liegenden Schichten, auszugehen.

Ob eine Minderung der Vergütung vereinbart werden kann, ist im Einzelfall zu prüfen. Dabei ist die konkrete Situation zu bewerten (Tiefenlage des mangelhaften Schichtenverbundes, Verkehrsbeanspruchung u.a.).

Wird die Minderung der Vergütung vereinbart, beträgt diese 2,50 €/m² und Schichtgrenze für die zuzuordnenden Flächen.

Anlage 1 Nachweis über die Verwertung von Abfällen

Stadt Prenzlau	
Dezernat Bau:	
Örtliche Bauüberwachung:	
Baumaßnahme:	
Abfallart und Abfallschlüssel:	
Ordnungszahl/-en der Position/-en im Bauvertrag:	
Auftragnehmer / Ausbaufirma:	
Beförderer: Name und Anschrift:	
Menge in t oder m ³ :	
Ort der Verwertung: Baumaßnahme / Andere:	
Art der Verwertung:	
Zeitraum der Anlieferung beim Verwerter:	
Ort / Datum:	
Unterschrift des Verwerter: Name und Anschrift:	

Anlage 2 - Nachweis über die Verwertung von ausgebauten nicht gefährlichen Abfällen

Angaben des Abfallerzeugers		
Abfallerzeuger Bauherr/Maßnahmenträger		
Baumaßnahme		
OZ der Leistungsposition im Bauvertrag		
Menge gemäß Leistungsposition		
Abfallart/Abfallschlüssel		
	Datum	Namen / Zeichen
bearbeitet:		

weitere Angaben zu den Ausbaustoffen						
Bodenmaterial mit ≤ 10 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile						
	BM-0				BM-0*	
Bodenmaterial mit ≤ 50 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile						
	BM-F0*		BM-F1		BM-F2	BM-F3
mineralische Ausbaustoffe mit > 50 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile						
	RC-1		RC-2		RC-3	
Ausbauasphalt Einhaltung der Grenzwerte nach RuVA				sonstige mineralische Ersatzbaustoffe		
	Verwertungsklasse A – nicht pechhaltig -				Materialklasse:	
Analyseergebnisse						
	aus Voruntersuchungen				Mischprobe auf Baustelle	
	aus Unterlagen des AG (z.B. Kontrollprüfungen)				Kleinmenge ohne Beprobung	
	Haufwerksbeprobungen am Zwischenlager					
Prüfstelle, Berichtsnummer und Datum						

Angaben des Baubetriebes/Beförderers		
Baufirma (Name, Anschrift)		
Ausbauzeitraum		
Beförderer (wenn nicht identisch mit Baufirma)		
abtransportierte Menge		
Nachweis der Mengen über	Lieferscheine/Wiegekarten (nichtzutreffendes streichen)	
Wir versichern, dass das Material aus o.g. Baumaßnahme stammt.		
Ort	Datum	Stempel und Unterschrift des Baubetriebs

Angaben des Verwerters/Entsorgers		
Abfallverwerter / Entsorgungsanlage (Firma, Anschrift)		
Bezeichnung der Verwertungsmaßnahme/Ort		
Wir versichern, dass die Maßnahme für die Verwertung der deklarierten Abfälle zugelassen ist und dass die Abfälle bei der Verwertungsmaßnahme ordnungsgemäß gelagert und schadlos verwertet werden.		
Ort	Datum	Stempel und Unterschrift des Abfallverwerters

Anlage 3 - Durchführung von Prüfungen an Bitumen

Anlage zum ARS 08/2019

Durchführung von Prüfungen an Bitumen

Teil A

Änderungen der Technischen Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (TL Bitumen-StB 07/13)

- I) Im Abschnitt 5.3 „Verformungsverhalten – Dynamisches Scherrheometer (DSR)“ sind folgende Änderungen vorzunehmen:

Bestimmungen des Verformungsverhaltens im Dynamischen Scherrheometer (DSR) werden nach den DIN EN 14770 sind nach der „Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verformungsverhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln im Dynamischen Scherrheometer (DSR)“

- Durchführung im Temperatursweep“ (AL DSR-Prüfung (T-Sweep)) durchzuführen.

~~Die Messungen sind in Form eines Temperatursweeps bei einer Frequenz von 1,59 Hz in einem Temperaturbereich zwischen 30 °C und 90 °C durchzuführen.~~

- II) Im Abschnitt 5.4 „Verhalten bei tiefen Temperaturen – Biegebalkenrheometer (BBR)“ sind folgende Änderungen vorzunehmen:

Das Verhalten bei tiefen Temperaturen im Biegebalkenrheometer (BBR) ist nach der ~~DIN EN 14771~~ „Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln bei tiefen Temperaturen im Biegebalkenrheometer (BBR)“ (AL BBR-Prüfung) zu bestimmen ~~und jeweils mittels Doppelbestimmung bei mindestens zwei Temperaturen zu untersuchen.~~ Aufgrund der bisherigen Erfahrungen sind die Prüfungen bei 10 °C, 16 °C und 25 °C sinnvoll. Es ist die Temperatur anzugeben, für die die Biegesteifigkeit von 300 MPa ermittelt wurde.

- III) Im Abschnitt 5.5 „Prüfungen im Hinblick auf die Dauerhaftigkeit“ ist die Tabelle 5 durch folgende Version zu ersetzen:

Tabelle 5: Quartalsweise Prüfungen an Straßenbau- und Polymermodifizierten ausgewählter Bindemittelarten und -sorten¹⁾

Merkmal oder Eigenschaft	Prüfmethode	Alterungszustand		
		frisch	nach RIFOT- Alterung (DIN EN 12607-1)	nach RIFOT plus PAV- Alterung ²⁾ (DIN EN 14769)
Penetration bei 25 °C	DIN EN 1426	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
Erweichungspunkt Ring und Kugel	DIN EN 1427	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
Verformungsverhalten im Dynamischen Scherrheometer (DSR)	<u>AL DSR- Prüfung (T-Sweep)</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
Verhalten bei tiefen Temperaturen – Biegebalkenrheometer (BBR)	<u>AL BBR- Prüfung</u>	<u>X</u>	=	<u>X</u>

1) Die Prüfergebnisse sind für eine zentrale Auswertung unter <https://bitumen.gbbmvi.bund.de> zur Verfügung zu stellen.

2) bei Prüftemperatur 100 °C und Prüfdauer 20 h

- IV) Im Anhang B „Technische Regelwerke“ sind in der Auflistung folgende Ergänzungen und Änderungen vorzunehmen:

DIN	DIN-EN 14770	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung des komplexen Schermoduls und des Phasenwinkels – Dynamisches Scherrheometer (DSR)
	DIN-EN 14771	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung der Biegekriechsteifigkeit –
FGSV	<u>AL BBR-Prüfung</u>	<u>Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln bei tiefen Temperaturen im Biegebalkenrheometer (BBR) (FGSV 715)</u>
	AL MSCR-Prüfung (DSR) <u>AL DSR-Prüfung (T-Sweep)</u>	Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verformungsverhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Durchführung im Temperatursweep (FGSV 722) der MSCR-Prüfung (Multiple Stress Creep and Recovery Test (FGSV 723))

II) Im Anhang F „Abkürzungen und Regelwerke“ sind in der Auflistung folgende Ergänzungen vorzunehmen:

FGSV	<u>AL BBR-Prüfung</u>	<u>Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln bei tiefen Temperaturen im Biegebalkenrheometer (BBR) (FGSV 715)</u>
	<u>AL DSR-Prüfung (BTSV)</u>	<u>Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verformungsverhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Teil 4: Durchführung des Bitumen-Typisierungsschnellverfahrens (FGSV 720)</u>
	<u>AL DSR-Prüfung (T-Sweep)</u>	<u>Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verformungsverhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Durchführung im Temperatursweep (FGSV 722)</u>
	<u>AL DSR-Prüfung (MSCRT)</u>	<u>Arbeitsanleitung zur Bestimmung des Verformungsverhaltens von Bitumen und bitumenhaltigen Bindemitteln im dynamischen Scherrheometer (DSR) – Teil 2: Durchführung der MSCR-Prüfung (FGSV 723)</u>

Anlage 4 - Erforderliche Materialklassen nach Ersatzbaustoffverordnung

Die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen muss ab dem 01.08.2023 mit der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vom 09. Juli 2021 im Einklang stehen. Da die Regelungen der jetzigen BTR RC-StB, Ausgabe 2014 für die umweltrelevante Einstufung nicht mehr gültig sind, werden nachfolgend zur Vermeidung von Unklarheiten bei der Interpretation der Regelungen der EBV für die verschiedenen typischen Einsatzfälle die erforderlichen neuen Materialklassen für Bodenmaterial und Recycling-Baustoffe aufgeführt. Bei dem für die Einbausituation notwendigen Abstand zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Schüttkörperbasis kann im Untergrund evtl. anstehendes Bodenmaterial mit den Gruppensymbolen nach DIN 18196 „GE, GW, GI, GU und GT“ nicht angerechnet werden.

für den Straßenunterbau und begleitende Erdbaumaßnahmen

In Anlehnung an die EBV, Anlage 2, Tabellen 5 - 8 sind in der nachfolgenden Tabelle die Einbauweisen für Bodenmaterial im Straßenunterbau und in begleitenden Erdbaumaßnahmen mit Zuordnung zu den entsprechenden Materialklassen zusammengefasst.

Tabelle 1: Einbauweise und Materialklasse Bodenmaterial (BM)

Lage zu Schutzgebieten		außerhalb WSG/HSG/WVG		innerhalb WSG/HSG/WVG		
Abstand zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Schüttkörperbasis		≥ 1,0 m	≥ 1,5 m	≥ 1,5 m		
Schutzzone		keine		WSGIIIA HSGIII	WSGIIIB HSGIV	WVG
Nr.	Einbauweise	Materialklasse nach EBV				
2a	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten	BM-0*,F0*,1,2,3				
2b	Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,1,2,3				
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsräumen unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,1,2,3	BM-0*,F0*,1,2 ¹⁾	BM-0*,F0*,1,2,3		
8b	Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*,1,2	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*,1,2	
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A - D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	BM-0*,F0*,1,2,3		BM-0*,F0*,1,2	BM-0*,F0*,1,2,3	
10	Damm oder Wall gem. Bauweise E nach MTSE	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*,1,2,3	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*,1,2,3	
13b	Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum unter DoB, Verfüllung von Baugruben und Leitungsräumen unter DoB	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	
14b	wie Bauweise 13, jedoch unter Plattenbelägen	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	
15b	wie Bauweise 13, jedoch unter Pflaster	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1,2 ²⁾	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1,2	
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen n. MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,1	

¹⁾ Die Verfüllung von Leitungsräumen ist nicht zulässig.

²⁾ zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Sickerschicht (Kapillarsperreneffekt) nach den „Richtlinien für die Entwässerung von Straßen REwS (FGSV, Ausgabe 2021) oder in analoger Ausführung zur Bauweise E nach MTSE

Für den Straßenoberbau, Bodenverfestigung und Baugrundverbesserung

In Anlehnung an die EBV, Anlage 2, Tabellen 1 - 3 sind in der nachfolgenden Tabelle die Einbauweisen für Recycling-Baustoffe im Straßenoberbau, für ungebundenen Schichten sowie für Bodenverfestigungen und Baugrundverbesserungen mit Zuordnung zu den entsprechenden Materialklassen zusammengefasst.

Tabelle 2: Einbauweisen und Materialklassen Recycling-Baustoffe (RC)

Lage zu Schutzgebieten		außerhalb WSG/HSG/WVG		innerhalb WSG/HSG/WVG		
Abstand zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Schüttkörperbasis		≥ 1,0 m	≥ 1,5 m	≥ 1,5 m		
Schutzzone		keine		WSGIIIA HSGIII	WSGIIIB HSGIV	WVG
Nr.	Einbauweise	Materialklasse nach EBV				
2a	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten	RC-1;2;3				
2b	Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	RC-1;2;3				
3	HGT unter gebundener Deckschicht	RC-1;2;3				
6	FSS, STS unter Pflaster- und Plattenbelägen mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	RC-1;2;3				
7	STS unter gebundener Deckschicht	RC-1;2				
8	FSS, Baugrundverbesserung bis 1 m ab Planum unter gebundener Deckschicht		RC-1;2			RC-1;2
12	DoB	RC-1	RC-1, 2 ¹⁾			
12a	Bankettmaterial	RC-1				
12b	Temporäre Baustraßen	RC-1	RC-1,2			RC-1;2
15b	Baugrundverbesserung und Bodenverfestigung im Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum unter Pflaster		RC-1			RC-1

¹⁾ nicht zugelassen auf Kinderspielflächen, Wohngebieten oder Park- und Freizeitanlagen, es gelten die Begriffsbestimmungen gemäß § 2 Nummer 18, 19, 20 BBodSchV