

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg

Dezernat Planung BAB

**A 24, km 189+683 – 195+163, linke RF
Erhaltungsmaßnahme
einschließlich TR Walsleben-Ost
und West**

Fachlos - Straßenbau

BAUBESCHREIBUNG

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	4
1.1	4
1.1.1	4
1.1.2	12
1.1.3	12
1.1.4	13
1.2	13
1.3	14
1.4	14
1.5	14
2	14
2.1	14
2.2	14
2.3	14
2.4	15
2.5	15
2.6	15
2.7	15
2.8	18
2.9	19
2.9.1	19
2.9.2	19
2.9.3	19
2.9.4	19
2.10	19
3	21
3.1	21
3.1.1	21
3.1.2	23
3.2	25
3.2.1	25
3.2.3	25
3.3	26
3.4	26
3.5	26
	26
3.6	30
3.7	31
3.8	31
3.9	31
3.10	31
3.11	32
3.12	32
3.12.1	32
3.12.2	33

3.12.3	Kontrollprüfungen	35
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	36
4	Ausführungsunterlagen	37
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	37
4.2	Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen	37
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	37
5.1	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	37
5.2	Hinweise für die einzelvertraglich zu vereinbarenden Abzugsregelungen	37

Anlagen:

- 1 - Nachweis über die Verwertung von Abfällen
- 2 - Zusammenstellung der Regelwerke
- 3 - Untersuchungsbericht - Bohrkernentnahme, Untersuchung der Wiederverwendbarkeit und Qualität von Straßenbaustoffen
- 4 - Grobbauablaufplan Gesamtmaßnahme

Baubeschreibung

1 Allgemeine Beschreibung der Leistungen

1.1 Auszuführende Leistungen

Im Rahmen der baulichen Erhaltung von Verkehrsflächen sind im Bereich der Bundesautobahn A 24, km 189+683 bis km 195+163 linke Richtungsfahrbahn(RF) und den Tank- und Rastanlagen (TR) Walsleben-Ost und West Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Baumaßnahme unterteilt sich in die Fachlose Straßenbau und Markierung

1.1.1 Straßenbau

Art und Umfang

Die vorliegende Ausschreibung, das Fachlos Straßenbau, beinhaltet die Erneuerung des Asphaltoberbaus der linken RF und der TR Walsleben-Ost und West in Asphaltbauweise.

Ebenfalls umfasst die Ausschreibung die für die Baumaßnahme notwendige Verkehrssicherung. Auf der TR Walsleben-Ost ist eine Ergänzung des vorhandenen geschlossenen Entwässerungssystems vorzunehmen.

Das Fachlos Markierungsarbeiten wird gesondert ausgeschrieben, es ist nicht Gegenstand dieser Ausschreibung.

Die Erhaltungsmaßnahmen an der A 24 sind zeitlich nacheinander in 3 Bauphasen zu realisieren:

- Bauphase 0: Herstellung der bauzeitlichen Mittelstreifenüberfahrten
- Bauphase 1: Deckenerneuerung linker Fahrbahnbereich der RF, *Endmarkierung mit Folie (Leistung AN Markierung)*
- Bauphase 2: Deckenerneuerung rechter Fahrbahnbereich der RF und E-/A-Streifen Rastplatz (RP) Rossower Heide km 190,1, *Endmarkierung mit Folie (Leistung AN Markierung)*

Zeitgleich mit dieser Baumaßnahme sind die Erhaltungsmaßnahmen an den TR Walsleben-Ost und West in jeweils 5 Bauphasen auszuführen.

- Auf- und Abbau der Ankündigungsbeschilderung für die erforderlichen Sperrungen des Lkw/Bus-Verkehr
- Auf-/Um- und Abbau der Verkehrssicherung, Gelbmarkierung
- Abfräsen der Deck-, Binder- und Tragschichten
- halbseitige Herstellung des Asphaltoberbaus
- *Endmarkierung (Leistung AN Markierung)*
- Herstellung der Bankette

Folgende Hauptleistungen an der A 24 sind zu erbringen:

- Auf- und Abbau der Verkehrssicherung zur Herstellung der prov. MSÜ und Rückbau sowie zum Auf- und Abbauen der Schutzplanken, Schälen des rechten Banketts rechte und [linke](#) RF
- Auf-/Um- und Abbau der Verkehrssicherung, Gelbmarkierung
- Bau und Rückbau der provisorischen Mittelstreifenüberfahrten

-
- Uraufmaß erstellen
 - Aufbruch der NRS-Zuwegungen sowie Mittelstreifenüberfahrten
 - Entfernung von vorh. Fahrbahnmarkierungen
 - 25,5 cm Asphaltoberbau tief fräsen (schichtenweise)
 - Feinfräsen von groben Rückständen bis 2 cm auf der vorhandenen Unterlage (Beton)
 - 14 cm Asphalttragschicht AC 22 TS 50/70 einbauen
 - 8 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS 25/55-55 einbauen
 - Splittmastixasphalt 11 S ; 25/55-55 A, 4 cm dick herstellen
 - Schneiden und Herstellen von Fugen und Nähten
 - Herstellen der NRS-Zuwegungen sowie standfester Bankette und Profilierung der Mittelstreifen in den MSÜ-Aufbruchbereichen, Oberbodenauftrag und Einsaatarbeiten
 - Die vorhandenen Leitpfosten sind zu reinigen und wieder zu verwenden. Die Grasstopplplatten werden ausgebaut und durch neue ersetzt.
 - Aufstellen, Vor- und Unterhalten, Abbauen und Entsorgen von Stationierungstafeln alle 200 m

Folgende Hauptleistungen sind an den TR Walsleben-Ost und West zu erbringen:

- Auf- und Abbau einer weiträumigen Ankündigungsbeschilderung für die zeitweiligen Sperren der TR Walsleben-Ost und West für den Lkw/Bus-Verkehr
- Auf-/Um- und Abbau der Verkehrssicherung in den Bauphasen 1-5, Gelbmarkierung, Gewährleistung des Fußgängerverkehrs zu den Raststättengebäuden
- Entfernung von vorh. Fahrbahnmarkierungen
- 12 cm, 16 cm bzw. 26 cm Asphaltoberbau tief fräsen (schichtenweise)
- 12 cm bzw. 14 cm Asphalttragschicht AC 22 TS 50/70 einbauen
- 8 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS 25/55-55 einbauen
- Splittmastixasphalt 11 S ; 25/55-55 A, 4 cm dick herstellen
- 4 cm Halbstarre Deckschicht (HD) herstellen
- Schneiden und Herstellen von Fugen und Nähten
- Herstellen standfester Bankette, Oberbodenauftrag und Einsaatarbeiten
- Die vorhandenen Leitpfosten sind zu reinigen und wieder zu verwenden. Die Grasstopplplatten werden ausgebaut und durch neue ersetzt.

Abbruch/Fräsen

Die vorhandenen Asphaltkonstruktionsaufbauten (detaillierte Angaben zum Konstruktionsaufbau sind Punkt 2.7 zu entnehmen) sind in gesamter Dicke abzufräsen. Die vorhandene Unterlage (Beton) im Bereich der BAB und der Busstellfläche der TR Walsleben-Ost ist nach Ausbau der Asphaltsschichten durch ein Feinfräsen bis 2 cm von groben Rückständen zu befreien.

Die Aufbruchmassen sind getrennt nach Asphaltsschichten aufzunehmen. Bei der Wahl der lagenweisen Aufbruchtechnologie sind die vorhandenen Haftverbände zwischen den Konstruktionsschichten zu beachten. Das Fräsgut der Asphaltsschichten ist auf Nachweis einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

Entwässerung

BAB

Die Entwässerung erfolgt über die Bankette in die angrenzenden Mulden, Böschungen bzw. ins Gelände. Änderungen des derzeitigen Zustandes sind nicht vorgesehen. Angrenzende Muldenbereiche, die im Zuge der Errichtung der prov. MSÜ überbaut werden, sind nach Rückbau neu zu profilieren.

Mit der Herstellung der Asphaltbefestigung in 2 Bauphasen ist eine bauzeitliche Entwässerung durch den AN zu gewährleisten. Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

TR Walsleben-Ost

Im Rahmen der Erhaltungsmaßnahme ist die vorhandene geschlossene Entwässerung zu ergänzen. Der vorh. Straßenablauf A 3 im Zufahrtsbereich der Pkw-Stellplätze ist an das geschlossene Entwässerungsnetz (Schacht 3.1) über zwei neue Kontrollschächte (R 1 und R 2) auf einer Länge von 86 m neu anzuschließen.

Im Zuge der Borderneuerung im Bereich der Entwässerungsnische (A 7) ist auch die Befestigung der Nische zu erneuern. Der Kontrollschacht R 1 ist 3-reihig zu umpflastern.

Der Muldenbereich an der Rastanlagenausfahrt ist neu zu profilieren.

Oberbau

A 24

Für die Erneuerung des Asphaltoberbaus [der A 24](#) einschließlich der E-/A-Streifen des Rastplatzes Rossower Heide ist folgender Konstruktionsaufbau vorgesehen:

- 4 cm Splittmastixasphalt 11 S ; 25/55-55 A
- 8 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS 25/55-55
- 14 cm Asphalttragschicht AC 22 TS 50/70
26 cm Gesamtdicke

TR Walsleben-Ost

Der Oberbau der Lkw-Fahrgassen der TR Walsleben-Ost ((Ast E – G und Ast H – F, Ast J – K (Bohrkern D O-6) sowie Ast AE- Y (Bohrkerne D O-1 und D O-5)) wurde in Anlehnung an die geltenden Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) für eine Belastungsklasse (Bk) 10, Tafel 1, Zeile 1 bzw. Tafel 4, Zeile 1 eine Frostempfindlichkeitsklasse (F) 1 dimensioniert (siehe Teil C, Unterlage 14):

- 12 cm Asphaltdecke

Die Asphaltdecke wird aus 4 cm Splittmastixasphalt und 8 cm Asphaltbinder hergestellt. Die Bus-Stellflächen erhalten eine 4 cm halbstarre Deckschicht (HD).

Der Oberbau der Pkw-Fahrgassen der TR Walsleben-Ost (Ast G – H, Bohrkern D O-8) wurde in Anlehnung an die geltenden Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) für eine Belastungsklasse (Bk) 1.8, Tafel 4, Zeile 1, eine Frostempfindlichkeitsklasse (F) 1 dimensioniert (siehe Teil C, Unterlage 14):

- 4 cm Asphaltdeckschicht (SMA 11S)
- 12 cm Asphalttragschicht

Gehweg

Der Oberbau ist gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 wiederherzustellen:

- 8 cm vorh. BP
- 4 cm Splitt-Sand-Bettung
- 18 cm ToB

Entwässerungsnische (A 7)

Der Oberbau ist gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 herzustellen:

- 3 cm Gussasphalt MA 5N, 30/45
- 7 cm Asphalttragschicht AC 22 TL 70/100
- 20 cm ToB

Umpflasterung Kontrollschacht (R 1)

- 10 cm KP
- 4 cm Mörtelbett
- 15 cm Betontragschicht C 20/25

TR Walsleben-West

Der Oberbau der Lkw-Fahrgassen der TR Walsleben-West ((Ast E – G und Ast H – F, Ast J – K und Ast G – H (Bohrkerne D W-7 und D W-5) sowie Ast B – Y (Bohrkerne D W-1 und D W-4)) wurde in Anlehnung an die geltenden Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) für eine Belastungsklasse (Bk) 10, Tafel 4, Zeile 1, eine Frostempfindlichkeitsklasse (F) 1 dimensioniert (siehe Teil C, Unterlage 14):

- 12 cm Asphaltdecke
- 14 cm Asphalttragschicht

Die Asphaltdecke wird aus 4 cm Splittmastixasphalt und 8 cm Asphaltbinder hergestellt. Lkw/Bus-Stellflächen erhalten eine 4 cm halbstarre Deckschicht (HD).

Der Oberbau der Pkw-Fahrgassen der TR Walsleben-West (Ast G – H, Bohrkern D W-6) wurde in Anlehnung an die geltenden Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) für eine Belastungsklasse (Bk) 1.8, Tafel 4, Zeile 1, eine Frostempfindlichkeitsklasse (F) 1 dimensioniert (siehe Teil C, Unterlage 14):

- 4 cm Asphaltdeckschicht (SMA 11S)
- 12 cm Asphalttragschicht

Allgemein

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat sind die BTR RC-StB und die TL AG-StB zu beachten. Für Asphaltbinderschichten darf Asphaltmischgut aus maximal 2 Mischwerken eingebaut werden.

Wenn aus der vorgegebenen Bauzeit ersichtlich ist, dass der Einbau der Asphaltsschichten ggf. bei niedrigen Temperaturen erfolgen muss, sind die Aufwendungen für den Einsatz erforderlicher Zusatzmittel (Einbauhilfen) in das Angebot einzurechnen.

Zwischen Binder- und Deckschicht - außer bei Gussasphalt - und zwischen Trag- und Binder-schicht ist, nach erfolgter Reinigung, die jeweilige Unterlage mit Bitumenemulsion anzusprühen. Das Ansprühen muss gleichmäßig erfolgen.

Auf alter bzw. gefräster Unterlage ist die erforderliche Anspritzmenge an Ort und Stelle bei Baubeginn vorzubestimmen.

Die Fugen-/Nahtausbildung für Asphaltdeck- und -binderschichten ist nach ZTV Asphalt-StB auszuschreiben.

Bei Einbau „heiß an kalt“ ist in der Deckschicht eine Fuge auszubilden.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Qualität ist sowohl in der Binder- als auch in der Deckschicht die Nahtflanke durch Zurückschneiden und anschließendes Anspritzen herzustellen. Die durch das Zurückschneiden technologisch erforderlichen Mehrbreiten in den einzelnen Schichten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach der Sollbreite, sofern die Ist-Breite die Soll-Breite nicht unterschreitet.

Für die Fugenausbildung gelten die Festlegungen der ZTV Fug-StB.

Der Fugenschnitt ist wegen der Staubeentwicklung und der daraus resultierenden Gesundheitsgefährdung sowohl für das ausführende Personal als auch für vorbeifahrende Verkehrsteilnehmer generell als Nassschnitt vorzusehen.

Anforderung an die Transportfahrzeuge für Asphaltmischgut:

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand

(R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen (dies gilt auch im Bereich von konstruktionsbedingten Holmen oder Versteifungselementen der Außenwände, die zu vermeidende Wärmebrücken darstellen). Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands erfolgt auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers, in dem der erreichte Wärmedurchlasswiderstand des Wandaufbaus dokumentiert wird. Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsatzes eines Wand-/ und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand $< 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen.

Der Asphaltmischguttransport mit Fahrzeugen bis Baujahr 2016 (Bestandsfahrzeuge) erfolgt in Transportmulden mit thermoisolierten Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) sowie mit thermoisolierter, wasserdichter und auf dem Muldenrand aufliegenden Abdeckeinrichtung (z. B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung).

Bei Fahrzeugen ab dem Baujahr 2016 (Neufahrzeuge) muss zusätzlich eine Thermoisolation des Muldenbodens erfolgen.

Fahrzeuge ab dem Baujahr 2017 sind mit einer fest am Fahrzeug installierten Temperaturmessrichtung auszustatten, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperaturen vor dem Beginn des Entladens in den Straßenfertiger ermöglicht.

Für die Dokumentation der Asphaltmischguttemperaturen bei der Anlieferung auf der Baustelle sind folgende Verfahren zulässig:

- Thermoisierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmessrichtung, jedoch mit Messmöglichkeit für Einstechthermometer:

Für die Messung mit kalibrierbarem Einstechthermometer sind geeignete Einrichtungen in der Muldenwand (z. B. Bohrungen, Messöffnungen etc.) erforderlich, mit denen an den definierten Temperaturmesspunkten 1 bis 4 in einer maximalen Messtiefe von 10 cm im Asphaltmischgut (orthogonal zur Muldenwand) gemessen wird. Es sind sowohl die vier Einzelmesswerte je Fahrzeugladung als auch das arithmetische Mittel der erfassten Temperaturen an den definierten Messpunkten bei jedem Entladevorgang zu erfassen. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber

zu übergeben. Zu erfassen sind hierbei mindestens Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, Entladezeitpunkt, Temperatur je Messpunkt.

- Thermoisolierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung und ohne Messmöglichkeit für Einstechthermometer am Transportfahrzeug

Bei Transportmulden, die keine fest installierte Temperaturmesseinrichtung oder Messmöglichkeit für Einstechthermometer (z. B. Bohrung, Messöffnung etc.) aufweisen, erfolgt die Dokumentation der Asphaltmischguttemperatur mit Einstechthermometer im Materialbehälter des Straßenfertigers. Die Messung erfolgt zu Beginn der Entladung des Transportfahrzeugs, nach der Hälfte und am Ende der Entladung in den Materialbehälter des Straßenfertigers mit kalibriertem Einstechthermometer oder einer vergleichbaren kalibrierten Messtechnik. Zu dokumentieren sind das Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, die Zeitpunkte der Messung sowie die jeweils erfassten Asphaltmischguttemperaturen zu den drei Messzeitpunkten. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben.

Drei Wochen vor dem Einbau der Asphaltmischschichten ist dem AG 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)
- Im Bedarfsfall Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen, wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerkes zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite)
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden (Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation)
- Angaben zur Temperaturmessung am Transportfahrzeug (Systembeschreibung der verwendeten Messeinrichtung und Datenaufzeichnung)

Der Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- vorgesehene Einbaumenge je Asphaltmischgutart pro Zeiteinheit
- geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle) unter Berücksichtigung der unteren Grenzwerte für die Asphaltmischguttemperatur bei Übergabe (ZTV Asphalt-StB, Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z.B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept. Das Einbau- und Logistikkonzept ist dem AG vorzulegen und nach Aufforderung ggf. zu überarbeiten.

Bauwerke

Die neue Fahrbahn ist bis an die vorhandene Betonbefestigung, unterhalb der Brücken bis an die Betonschutzwände zu fräsen und neu herzustellen.

Die Anschlussfugen zur Betonbefestigung sind als Pressfugen auszubilden. Unterhalb der Bauwerke BW 8Ü1, BW 7Ü4 und der Mautbrücke sind die vorhandenen Deckenhöhen sowie die Querneigung beizubehalten. Die kleinste lichte Höhe beträgt 4,5 m. BW 8-1 ist ein überschüttetes Bauwerk und wird im Rahmen der durchgehenden Strecke überbaut. Die Schutzschicht der Dichtung ist nicht zu beschädigen.

Die vorhandenen Fahrzeugrückhaltesysteme am Mittel- und Randstreifen werden nicht verändert.

Zuwegungen NRS km 191+309, 193+123 und km 194+499

Die Zuwegungen erhalten folgenden Oberbau:

3 cm	Gussasphalt MA 5N, 30/45
7 cm	Asphalttragschicht AC 22 TL 70/100
<u>20 cm</u>	<u>Kiessandtragschicht 0/32 nach ZTV SoB-StB 07, $E_{v2} \geq 80$ MPa</u>
30 cm	Gesamtdicke

Die Zuwegung ist durch Betonborde (Tiefbord, TB 10x25) mit einer Auftrittshöhe von 0 cm einzufassen.

Die NRS werden abgedeckt.

Die vorh. NRS bei km 189+466 liegt ausserhalb des Erhaltungsabschnittes. Sie muss im Zuge der bauzeitlichen Verkehrsführung ebenfalls ausser Betrieb genommen werden.

Rüttelstreifen

Der vorhandene eingefräste Rüttelstreifen im Seitenstreifen der rechten RF wird mit Einrichtung der 3+1 Verkehrsführung im Bereich der geplanten provisorischen Mittelstreifenüberfahrten gequert. Die zulässige Verkehrsgeschwindigkeit ist auf 60 km/h zu begrenzen.

Der Rüttelstreifen ist auf Höhe der MSÜ und in Länge des Verschwenkungsbereichs zu verschließen und nach Abschluss der 3+1 Verkehrsführung wiederherzustellen.

Provisorische Mittelstreifenüberfahrten (MSÜ) km 189+174 bis 189+264 und km 195+278 bis 195+368:

Die Wahl des Oberbaues obliegt dem AN.

Der Konstruktionsaufbau der Befestigung ist auf der Grundlage des DTV-Wertes für den entsprechenden Nutzungszeitraum festzulegen. Für die beiden Richtungsfahrbahnen der A24 in dem Bereich der Baumaßnahme wurde 2015 ein DTV-Wert von 42.311 Kfz/24h, $DTV_{(SV)} = 6.441$ Kfz/24h ermittelt.

Die vorh. Fahrzeugrückhaltesysteme (DDSP) sind abzubauen, zwischenzulagern und wieder aufzustellen, an den endenden Schutzeinrichtungen sind bauzeitliche Regelabsenkungen herzustellen.

Die geplanten MSÜ sind nach Abschluss der Erhaltungsmaßnahmen zurückzubauen.

Mittelstreifen

Im Mittelstreifen werden standfeste Bankette in einer Breite von 0,6 m ausgebildet.

Die Mittelstreifenbereiche mit Mittelstreifenüberfahrten sind nach Aufbruch muldenförmig zu profilieren, mit Oberboden anzudecken und zu begrünen.

Die vorh. Fahrzeugrückhaltesysteme (DDSP) sind abzubauen, zwischenzulagern und wieder aufzustellen.

Bankette

Die Bankette werden vor dem Bau der Oberbauschichten komplett zurückgebaut. Der Neuaufbau ist nach dem Deckenbau vorgesehen.

Die Bankettbefestigung erfolgt zweischichtig. Als Material kommt im oberen Bereich ein 6-8 cm Oberboden-Schottergemisch mit Schotter der Körnung 0/22 nach TL SoB-StB zur Anwendung.

Für die untere Schottertragschicht 16-20 cm ist Schotter der Körnung 0/32 zu verwenden. Es kann Schotter aus natürlichen Mineralstoffen oder RC-Material verwendet werden. Bei RC-Material ist die Zuordnungsklasse $\leq Z 1.1$ nach LAGA-TR erforderlich. Es ist ein Verformungsmodul von $E_{vd} \geq 40$ MPa zu gewährleisten.

Unterhalb und hinter dem vorhandenen FRS sind die Bankette 3-10 cm tief zu schälen. Die Schälbereiche werden wie die standfesten Bankette mit Nassansaat versehen.

Das Bankett der rechten und linken RF (außen) ist vor dem Einrichten der 3+1 Verkehrsführung (VF) zu schälen, um während der Bauzeit einen einwandfreien Wasserabfluss zu gewährleisten.

Erschwernisse durch das Arbeiten im Bereich von FRS sind in die Einheitspreise einzurechnen, sie werden nicht gesondert vergütet.

Wulstbildungen nach dem Schälen sind zu beseitigen, so dass das Oberflächenwasser über die ganze Breite des Banketts ungehindert abfließen kann. Diese Aufwendungen sind in die EP einzurechnen.

Vorh. FRS befinden sich am rechten Fahrbahnrand der rechten RF(Richtung Berlin) bei:

- km 189,218 bis km 189,394
- km 189,440 bis km 189,477
- km 190,835 bis km 191,235
- km 191,270 bis km 191,315
- km 191,348 bis km 191,536
- km 191,599 bis km 191,791
- km 191,847 bis km 192,039
- km 192,320 bis km 192,600
- km 193,087 bis km 193,837
- km 194,087 bis km 194,283
- km 194,400 bis km 194,662

und am rechten Fahrbahnrand der linken RF (Richtung Hamburg) bei:

- km 195,368 bis km 195,112
- km 194,790 bis km 193,118
- km 192,005 bis km 191,830
- km 191,775 bis km 191,303
- km 191,250 bis km 190,550
- km 190,273 bis km 190,001
- km 189,502 bis km 189,434
- km 189,408 bis km 189,348

Im Bereich Ast B – Y der Durchfahrtgasse TRW (siehe auch **Unterlage 5.8**):

rechts

- (A 24 km 197,698) 0+000 bis 0+215

links

- 0+140 bis 0+211
- 0+276 bis 0+776

Im Bereich Ast AE – Y der Durchfahrtgasse TRO (siehe auch **Unterlage 5.8**):
rechts

- (A 24 km 198,927) 0+000 bis 0+472
- 0+650 bis 0+737
- 1+029 bis 1+104 (A24 km 197+823)

links

- 0+120 bis 1+017

Die zu schälenden und wiederaufzubauenden Bankette auf den TR Walsleben-West und Ost sind in Unterlage 5.8 dargestellt.

Fahrzeurückhaltesysteme

Die vorhandenen Fahrzeurückhaltesysteme werden nicht verändert. Bauzeitlich erfolgt ein Rückbau bzw. Wiedereinbau in den Bereichen der geplanten provisorischen Mittelstreifenüberfahrten mit entsprechenden Absenkungen. Die MSÜ-Bereiche werden nach Bauende wieder analog des vorhandenen Bestandes geschlossen.

Sitzgarnituren und Müllbehälter

Die vorhandenen Sitzgarnituren und Müllbehälter im Bereich der geplanten Regenwasserkanalerweiterung auf der TR Walsleben-Ost werden durch die Autobahnmeisterei Wittstock demontiert, gelagert und wieder montiert.

1.1.2 Brückenbau

entfällt

1.1.3 Landschaftsbau

Bei den Landschaftsbauarbeiten, die im Zusammenhang mit der Streckenbaumaßnahme durchzuführen sind, handelt es sich um Oberboden- und Einsaatarbeiten. Die Forderungen der RAS-LG sind zu berücksichtigen.

Im Einzelnen sind folgende Leistungen zu erbringen:

Oberbodenarbeiten

Im Mittelstreifen(MS) ist für den technologisch erforderlichen Anpassungsbereich der vorhandene Oberboden abzutragen und einer Weiterverwertung zur Andeckung der Bankette der BAB zuzuführen. Nach Fertigstellung der Fahrbahnerhaltungsmaßnahme sind mit Herstellung der Schotterrasenbefestigung auch die profilierten Aufbruchbereiche der Mittelstreifenüberfahrten mit vom AN zu liefernden Oberboden anzudecken.

Die Oberbodenandeckung ist unter Beachtung der DIN 18915 herzustellen.

Die Mulden im MS sind 20 cm dick mit Oberboden anzudecken. Der für die Andeckung verwendete Oberboden muss neben einer bestimmten Wasserdurchlässigkeit eine für die Durchwurzelung ausreichende Wasserspeicherfähigkeit (Gehalt an organischer Substanz) aufweisen.

Einsaatarbeiten

Nach Abschluss der Arbeiten sind die Schotterrasenbankette der BAB und der TR Walsleben Ost und West sowie der technologische Anpassungsbereich im Mittelstreifen mit vom AN zu

beschaffenden Saatgut anzusäen. Vor Aussaat sind die Flächen saatkünftig vorzubereiten, einschließlich des Entfernens auflaufender Unkräuter, Absammeln von Steinen, Holz, Wurzeln und dgl. sowie Lockern des Bodens und Herstellen eines Feinplanums.

Die Ansaat/Begrünung der Flächen der wieder herzustellenden Bankette sowie der profilierten Mulden im Mittelstreifen erfolgt im Nassansaatverfahren mit Landschaftsrasen – Trockenlagen ohne Kräuter nach RMS 7.2.1.

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.

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 den AN mit Abschluss des Vertrages übertragen.

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

Nach §2 Abs. 3 BaustellV ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGePlan) erstellt worden (s. **Unterlage 18**). Dieser Plan ist durch den AN entsprechend den sich aus dem verbindlichen Bauablauf der am Bau Beteiligten ergebenden Maßnahmen inhaltlich fortzuschreiben.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor. 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
des Landes Brandenburg
Bereich Kampfmittelbeseitigungsdienst
Am Baruther Tor 20, Haus 5
15806 Zossen, Tel.: 033702/214-0

1.2.2 Beweissicherung

Vom AG wurde keine Beweissicherung durchgeführt.

1.2.3 Vermessung

-entfällt-

1.3 Ausgeführte Leistungen

-entfällt-

1.4 Gleichzeitig laufende Arbeiten

Gleichzeitig zu den abschnittsweise laufenden Arbeiten der Deckenerneuerung erfolgt die Herstellung der Fahrbahnmarkierungen sowie die Demontage und Wiedererrichtung der Schutz- und Leiteinrichtungen im Bereich der Mittelstreifenüberfahrten.

Der Auftragnehmer hat diese gleichzeitig laufenden Arbeiten in seinem Bauablauf zu berücksichtigen, zudem hat er die hierfür erforderlichen Koordinierungen so vorzunehmen, dass der Fortgang der Bauarbeiten nicht behindert wird.

1.5 Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baumaßnahmen befinden sich zwischen den Anschlussstellen Herzsprung und Neuruppin. Der Streckenabschnitt der A 24 liegt in den Gemeinden Temnitzquell und Walsleben im Landkreis Ostprignitz-Ruppin im Land Brandenburg.

von Netzknoten 2941 001, Abs. 080, km 7,683, Betriebs-km 189,683
nach Netzknoten 3042 007, Abs. 080, km 13,163, Betriebs-km 195,163

Länge der Baustelle ca. 5,5 km

Die TR Walsleben-Ost und West befinden sich bei km 198,3. Die Fahrgassenäste der TR Walsleben-West und Ost sind 2,988 km lang.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

- BAB A 24
- nächstgelegene Anschlussstellen km 182 Herzsprung(L 18) und km 205,6 Neuruppin (B 167)

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Baustelle ist über die A 19/A 24 aus Richtung AD Wittstock/Dosse und über die A 24/A10 aus Richtung Berlin zu erreichen.

Die nächstgelegenen Anschlussstellen sind die Anschlussstelle Herzsprung und die Anschlussstelle Neuruppin.

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.

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.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom AG werden keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt. 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

Flächen für die Baustelleneinrichtung (BE) und geeignete Lagerplätze für die vom AN verwendeten Baustoffe und Materialien sowie für die Lagerung der noch zu beprobenden Materialien (z.B. Bankettmaterial) werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Die für die BE notwendigen Plätze sind vom AN selbst zu beschaffen.

Das Schälgut der Bankette ist auf dem Zwischenlager des AG (Rastplatz Rossower Heide, km 190,1 RF Berlin – Hamburg) zu lagern.

Alle dafür notwendigen Aufwendungen einschließlich Mietpachten o. ä. sind in die Einheitspreise (EP) einzurechnen. Vereinbarungen über die Nutzung von Flächen und darin gemachte Auflagen sind Angelegenheit des AN und dem AG zur Kenntnisnahme zu geben.

Sämtliche technologischen Flächen (BE, Baustraßen und Lagerflächen), die während ihrer Nutzung verfestigt wurden, sind durch eine Tiefenlockerung in einer Tiefe von ca. 60 cm und mit einem Abstand von ca. 30 cm aufzureißen.

Beim Einreichen der Schlussrechnung hat der AN eine Bescheinigung der Eigentümer der vom AN genutzten Flächen vorzulegen. Diese Bescheinigung belegt, dass keine Entschädigungsansprüche mehr geltend gemacht werden und dass die genutzten Flächen in den Urzustand zurückversetzt wurden.

Sämtliche damit verbundenen Aufwendungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet

2.6 Gewässer

Bei km 194,233 quert das Gewässer Temnitz die BAB 24.

2.7 Baugrundverhältnisse (Fräs- und Aufbruchbereiche)

Als gewachsener Baugrund stehen im Erneuerungsabschnitt enggestufte Sande (Frostempfindlichkeitsklasse 1) an.

	Homogenbereich 0	Homogenbereich 1
Ortsübliche Bezeichnung	Oberboden	Sande der Auffüllung, Sande und Kiese (auch aufgefüllt)
Bodengruppe nach DIN 18196	OH, OT, OU	SE, SW, SI, SU, GE, GW, GI, GU
Masseanteil Steile und Blöcke nach DIN 14688-1	< 10 M%	< 30 M%
Plastizität nach DIN 14688-1	-	
Konsistenz nach DIN 14688-1	-	-
Lagerungsdichte	-	locker bis dicht
Bodengruppe nach DIN 18915	2 - 6	-

Die wesentlichen Erdarbeiten sind im Bereich der neuen aufgeschütteten Bankette auszuführen.

Der vorh. Deckenaufbau des zu erneuernden Abschnittes der A 24 ist in Unterlage 14.1 dargestellt.

Aus den Bohrkernmessungen von 2017 geht folgender vorhandener Oberbau hervor:

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 8 cm Asphaltbinderschicht
- 13,5 cm Asphalttragschicht
- 23 cm Betondecke B 35
- 3,5 cm Asphalttschicht
- Untergrund (Verfestigung)

Der Bereich des Asphaltfeinfräsens der Asphaltrückstände auf der vorhandenen Betonoberfläche ist in Unterlage 14.1 dargestellt.

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus beträgt 65 cm.

Im Bereich der Standstreifen und der E-/A-Streifen RP Rossower Heide wurde folgender Oberbau festgestellt:

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 8 cm Asphaltbinderschicht
- 13,5 cm Asphalttragschicht
- 4,5 cm Asphaltdeckschicht
- 5,5 cm Asphalttragschicht
- 16,5 cm HGT

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus beträgt 50 cm.

Der Oberbau der NRS-Zuwegungen km 191+309, km 193+123 und km 194+499 wurde gemäß RStO in Pflasterbauweise hergestellt:

- 8 cm Betonpflaster
- 4 cm Pflasterbettung
- 18 cm Frostschutzschicht

TR Walsleben-Ost

Aus der Bohrkernuntersuchung Prüfbericht Nr. 24163458-D vom 20.01.2017 geht folgender vorhandener Oberbau hervor:

Bereich Ein- und Ausfahrt Rastplatz (Ast E – G und Ast H – F)

- 4 cm Asphaltdeckschicht
 - 8 cm Asphaltbinderschicht
 - 12 cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Bereich Pkw-Durchfahrgasse (Ast E – F, 0,254 km, Bohrkern D O-8)

- 6,5 cm Asphaltdeckschicht
 - 4 cm Asphaltbinderschicht
 - 13 cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Bereich Lkw-Ausfahr- und Durchfahrgasse (Ast J – K, 0,095 km, Bohrkern D O-6 und Ast G – H, 0,114 km, Bohrkern D O-7)

- 4 cm Asphaltdeckschicht
 - 8 (6) cm Asphaltbinderschicht
 - 11,5 (13,5) cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Bereich Lkw/Bus-Durchfahrgasse (Ast A – Z, 1,577 km, Bohrkern D O-1 und D O-5)

Ein- und Ausfahrt TR

- 4 (5) cm Asphaltdeckschicht
 - 5,5 (6) cm Asphaltbinderschicht
 - 7,5 (9) cm Asphaltdeckschicht (Asphalttragschicht)
 - 7 (5) cm Asphalttragschicht
 - 10 cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Busstellflächen

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 8 cm Asphaltbinderschicht
- 18 cm Beton
- 15 cm ToB

Der Bereich des Asphaltfeinfräsens der Asphaltrückstände auf der vorhandenen Betonoberfläche ist in Unterlage 14.2 dargestellt.

TR Walsleben-West

Aus der Bohrkernuntersuchung Prüfbericht Nr. 24163458-D vom 20.01.2017 geht folgender vorhandener Oberbau hervor:

Bereich Ein- und Ausfahrt Rastplatz (Ast E – G und Ast H – F)

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht
 - 7 cm Asphaltbinderschicht
 - 15 cm Asphalttragschicht
 - 11 cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Bereich Pkw-Durchfahrgasse (Ast E – F, 0,225 km, Bohrkern D W-6)

- 4 cm Asphaltdeckschicht
 - 6,5 cm Asphaltbinderschicht
 - 15,5 cm Asphalttragschicht
 - 6 cm Asphalttragschicht
 - 7,5 cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Bereich Lkw-Ausfahr- und Durchfahrgasse (Ast J – K, 0,062 km, Bohrkern D W-7 und Ast G – H, 0,099 km, Bohrkern D W-5)

- 4 cm Asphaltdeckschicht
 - 7 cm Asphaltbinderschicht
 - 15 cm Asphalttragschicht
 - 11 cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Bereich Lkw-Durchfahrgasse (Ast A – Z, 1,400 km, Bohrkerne D W-1 und D W-4)

- 3,5 cm Asphaltdeckschicht
 - 8,5 (7) cm Asphaltbinderschicht
 - 11 (10) cm Asphalttragschicht
 - 7,5 (6) cm Asphalttragschicht
 - 6,5 (10,5) cm Asphalttragschicht
- Untergrund (Auffüllung/Boden)

Der Prüfbericht ist der Baubeschreibung als **Anlage 3** beigeheftet. Im Rahmen der Zustandserfassung wurden die vorhandenen Asphaltsschichten auf ihre Wiederverwendbarkeit gemäß BTR RC-StB bzw. LAGA M20 untersucht und eingestuft. Die Untersuchungen ergaben für die Asphaltdeck- und Binderschichten eine Einstufung in den Wiederverwendungsbereich 1. Die Straßenausbaustoffe dieses Wiederverwendungsbereiches können entsprechend Abs. 7.1.4 der BTR RC-StB 14 als Zusatzmaterial bei der Heißmischgutherstellung verwendet werden. Dies gilt auch für den Ausbauasphalt des 1. Fahrstreifens und des Standstreifens.

Der Ausbauasphalt der Asphalttragschichten des 2. Fahrstreifens ist nicht im Heißmischverfahren wiederverwertbar.

Für das Bankettmaterial ist von einem Kalkulationswert von $\leq Z 2$ auszugehen. Aktuelle Prüfergebnisse werden zu Beginn der Baumaßnahme übergeben.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

-entfällt-

2.9 Schutzbereiche und Objekte

2.9.1 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Der Streckenabschnitt tangiert im Bereich der TR Walsleben Ost (TRO) eine Trinkwasserschutzzone.

2.9.2 Denkmale

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 (§ 19 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die Fundstätte ist für mindestens 5 Werkstage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 19 Abs.3 BbgDSchG). Die entdeckten Funde sind ablieferungspflichtig (§ 19 Abs.4 und § 20 BbgDSchG).

2.9.3 Immissionsschutz

Alle entsprechenden Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BimSchG) sind zu beachten. Die Arbeiten sind vom AN so durchzuführen, dass Umweltbeeinträchtigungen und

Belästigungen Dritter durch Baubetrieb und Transporte soweit wie möglich vermieden werden.

2.9.4 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

- entfällt –

2.10 Anlagen im Baubereich

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten von den Leitungseigentümern (Versorgungsträgern) örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Werktagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten.

Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen.

Das Erkunden der Leitungen ist Bestandteil des Bauablaufes des AN.

Autobahnfernmeldekabel

Im Baubereich befindet sich in der Regel parallel zur Richtungsfahrbahn(RF) Berlin (rechte RF) das Autobahnfernmeldekabel. Bei km 197+570 quert das Autobahnkabel die BAB, verläuft entlang der linken RF, quert erneut die BAB bei km 198+101 und verläuft bis zum Bauende entlang der rechten RF. Vor Baubeginn erfolgt eine Einweisung zur Lage der Leitung durch die FM Rangsdorf.

Im Erneuerungsbereich von km 189+683 bis 195+163 der Richtungsfahrbahn Hamburg (linke RF) befinden sich vier Notrufsäulenstandorte bei km 189+466, km 191+309, km 193+123 und km 194+499. Die Notrufsäulen werden zu Beginn der Baumaßnahme vom AN außer Betrieb genommen und verhüllt.

Die gegenüberliegenden Notrufsäulenstandorte werden im Zusammenhang mit der 3s+1 Verkehrsführung ebenfalls außer Betrieb genommen und verhüllt. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Die Notrufsäulen auf den TR Walsleben-Ost und West bleiben in Betrieb.

Fernmeldekabelquerungen befinden sich im Bereich der TR Walsleben-Ost in der Durchfahrgasse bei Station 0+774 und 1+006. Im Bereich der TR Walsleben-West sind Querungen der Durchfahrgasse bei 0+517 und der Ausfahrt Rastplatz (Ast H-F) vorhanden.

Die FM Rangsdorf begleitet die Arbeiten und stellt die Kabelaufsicht (Information der FM Rangsdorf erfolgt durch die BÜ 14 Tage vor Baubeginn).

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg
Fernmeldemeisterei Rangsdorf
An der Autobahn
15834 Rangsdorf
Herr Rakete Tel. (03302) 8042020

Niederspannungs-Kabeltrassen(NS)

Im Erneuerungsbereich quert bei km 191+780 eine NS-Kabeltrasse die BAB. Die Verlegetiefe der Kabel beträgt ca. 60 - 150 cm.

Bei Station 0+704 quert eine NS-Kabeltrasse die Durchfahrgasse der TR Walsleben-Ost. Im Bereich der TR Walsleben-West wird die Durchfahrgasse bei 0+520 sowie die Einfahrt zum Rastplatz (Ast E-G) durch eine NS-Kabeltrasse gequert.

Vor Baubeginn der Arbeiten (bis 14 Tage vor Baubeginn) ist eine Vororteinweisung erforderlich. Evtl. notwendige Sicherheitsmaßnahmen sind abzustimmen.

E.DIS AG
Regionalbereich West Brandenburg
Betrieb Verteilnetze Prignitz-Havelland
Ruppiner Straße 13 b
16775 Gransee
Herr Ivangean Tel.: (033970) 502260 bei Stromversorgungsanlagen

Abwasser- und Trinkwasserdruckleitung

Die BAB wird bei km 193+273 durch eine Trinkwasserleitung PE-HD 250 x 22,8 im Schutzrohr gequert.

Bei Station 0+708 und 0+678 kreuzen eine Trinkwasserleitung 180 x 16,4 PE-HD und eine Abwasserdruckleitung ADL 90 x 5,1 PE-HD die Durchfahrgasse der TR Walsleben-Ost. Im Bereich der TR Walsleben-West queren die TWL und die ADL die Durchfahrgasse bei 0+519 sowie die Einfahrt zum Rastplatz (Ast E-G).

Zweckverband Wasser/Abwasser Fehrbellin-Temnitz
Gartenstraße 1A
16833 Fehrbellin
zuständiger Meister Herr Voigt Tel.: (0162) 2056125

Telekommunikationslinien

Bei km 191+321 und 193+127 queren Tk-Linien die BAB.

Die Durchfahrgassen der TR Walsleben-Ost und West werden bei den Stationen 0+702 und 0+526 sowie die Einfahrt zum Rastplatz (Ast E-G) durch Tk-Linien gequert.

Vor Tiefbauarbeiten über oder in unmittelbarer Nähe der Tk-Linien ist es erforderlich, dass sich die Bauausführenden vorher durch die Deutsche Telekom Technik GmbH, PTI 31 – Planauskunft, Postfach 4202, 49032 Osnabrück in die genaue Lage dieser Anlagen einweisen lassen und die Bauausführenden immer die "Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Telekom Deutschland GmbH (Kabelschutzanweisung)" beachten, um Schäden am Eigentum der Telekom Deutschland GmbH zu vermeiden.

Deutsche Telekom Technik GmbH
Technik Niederlassung Ost
Dresdner Str. 78A/B
01445 Radebeul
Herr Butschak
Tel.: 030 835378841

Toll Collect

Die Mautbrücke befindet sich bei km 191+853. Die Kabelanlagen verlaufen parallel zur linken RF von km 191+005 bis 191+853.

Bei Arbeiten jeder Art am oder im Erdreich, insbesondere bei Aufgrabungen, Pflasterungen, Bohrungen, Baggern, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Bohren und Dornen, besteht immer die Gefahr, dass die Kabelanlage beschädigt werden kann. Vor der Aufnahme derartiger Arbeiten ist deshalb stets eine Leitungsauskunft einzuholen.

Die Erkundigungs- und Sorgfaltspflicht der Tiefbauunternehmen für Arbeiten in der Nähe von Kabeltrassen ergibt sich aus den DIN 18300 (VOB, Teil C), Nr.3.1.2. - 3.1.5., 18301 (Nr. 3.4.1. - 3.4.4.) und 18304 (Nr. 3.5.1. - 3.5.3.) sowie aus der Unfallverhütungsvorschrift 20 „Bauarbeiten“ (VBG 37, § 16). Erdarbeiten im Bereich der Kabelanlagen haben bis zu einem horizontalen Abstand von mindestens 5 m ausschließlich durch Handschachtung zu erfolgen. Der Einsatz von Baggern oder anderen Baumaschinen ist hier nicht statthaft.

Bei Beschädigung der Versorgungsleitungen der Toll Collect GmbH bitte unter der Servicenummer Tel.: 030 – 740 77 – 5850 melden.

Fachkundiger Vertreter:
Herr Gregor Jentschura
10785 Berlin
Tel.: (030) 740 77 5896

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Alle Leistungen zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung sind durch den AN nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), der ZTV-SA, der Ergänzenden Bestimmungen zur RSA des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg (ERSA) sowie den bestehenden Gesetzen und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung auszuführen und zu koordinieren.

Alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen, auch Gebühren, sind in die entsprechenden im LV ausgewiesenen Pauschalen einzukalkulieren, sie werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat hierfür rechtzeitig den Antrag auf Erteilung einer entsprechenden verkehrsbehördlichen Anordnung zu stellen.

Bei Antragstellung sind als Richtwerte für eine ordnungsgemäße Bearbeitungszeit zu beachten:

- ca. 2 Wochen bei Arbeitsstellen von kürzerer Dauer
- ca. 3 Wochen bei Arbeitsstellen von längerer Dauer (ohne Auswirkungen auf das nachgeordnete Netz)
- ca. 4 Wochen bei Arbeitsstellen von längerer Dauer (mit direkten Auswirkungen auf das nachgeordnete Netz)

Verzögerungen wegen zu später Beantragung gehen zu Lasten des AN.

Der Antrag ist einschließlich Verkehrszeichenplan von der Bauüberwachung des AG und dem Autobahnmeister der AM Wittstock zu bestätigen und bei der zuständigen Verkehrsbehörde (LS, Dienststätte Stolpe) zur Anordnung einzureichen.

Der AN hat dem AG und der Autobahnmeisterei Wittstock insgesamt 3 Farbkopien der verkehrsbehördlichen Anordnung einschließlich aller dazugehörigen Pläne **vor Ausführungsbeginn** zu übergeben.

Das Einfahren in bzw. Ausfahren aus der Baustelle darf nur an ausgewiesenen Baustellenausfahrten erfolgen, wobei der allgemeine Verkehr nicht behindert oder irritiert werden darf. Baustellenzufahrten sind nur innerhalb der Verkehrsführung anzulegen und entsprechend zu beschildern, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Das Halten von Baufahrzeugen auf der Autobahn außerhalb der Baustelle ist untersagt. Im Übrigen sind die StVO und die Anweisung der Polizei und der zuständigen Behörde zu beachten. Die Sicherheitskennzeichnung der Fahrzeuge hat gemäß RSA-Teil A Punkt 7 und ERSA zu erfolgen. Straßen und Wege, die aufgrund des Baubetriebes verschmutzt wurden, sind schnellstens zu reinigen. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt während der gesamten Bauzeit und bis zur Abnahme der Baumaßnahme dem AN.

Gemäß § 35 StVO, RSA (1995), EN ISO 20471 und ZTV-SA (1997) müssen alle Arbeitskräfte Warnschutzkleidung der Klasse 3 tragen. Die ERSA Punkt 4.1.8 findet hier keine Anwendung. Der Torso, Arme und Beine sind mit Warnschutzkleidung zu bedecken, wobei sie von horizontalen Reflexstreifen sowie fluoreszierendes Material zu umschließen sind. Kurze Hosen, bzw. das Hochkrepeln von Ärmeln und Hosenbeinen sind nicht zulässig, auch Warnwesten, Latzhosen, Bundhosen und Jacken der Klasse 2 einzeln getragen, erfüllen nicht die Zertifizierung nach Klasse 3. Sie sind stets in entsprechender Bekleidungskombination anzuwenden, um dann als Klasse 3 zertifiziert zu werden. Teile der Warnschutzkleidung dürfen nicht bedeckt werden, Warnschutzkleidung ist immer geschlossen zutragen. Dies gilt auch für Materialtransportfahrzeuge, bei denen die Fahrer das Fahrzeug verlassen und sich auf der BAB befinden. Alle Fahrzeuge im Baustellenbereich (auch Lieferfahrzeuge von Fremdfirmen) sind nach DIN 30710 zu kennzeichnen. Nicht ausreichend gekennzeichnete Fahrzeuge bzw. Beschäftigte mit fehlender Warnbekleidung der Klasse 3 werden von der Baustelle verwiesen.

Zu den für die Verkehrssicherung und -regelung notwendigen Maßnahmen gehören auch das Umsetzen bzw. der Umbau dieser Einrichtungen bei Wechsel der Bauphase. Es ist Sache des AN, zerstörte oder verbrauchte Teile dieser Einrichtung, die für eine ständige Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit notwendig sind, unverzüglich zu ersetzen. Der Zeitraum zwischen Schadensmeldung bzw. -feststellung und Beginn der Schadensbehebung bei einzelnen Schäden an der Beleuchtung und der Absperrung darf max. ½ Std. betragen.

Sollte durch Beschädigungen ein Terminverzug entstehen, ist dieser durch den AN durch entsprechende Mehrarbeit auszugleichen. Hierdurch entstehende Mehrkosten werden nicht ver-

gütet. Die Arbeitsstellensicherung ist zweimal täglich (einmal am Tag und einmal bei Dunkelheit) zu überprüfen.

3.1.2 Verkehrsführung

Die Umsetzung der Baumaßnahme A 24 erfolgt in drei Bauphasen.

Verkehrsführungen Bauphase 0

Mittelstreifenüberfahrten (MSÜ) A 24

Die Bauphase 0 beinhaltet die Einrichtung von zwei MSÜ für die Verkehrsüberleitung vor dem Bauanfang bei km 189+174 bis km 189+264 und hinter dem Bauende bei km 195+278 bis km 195+368.

Für die Arbeiten an den Mittelstreifenüberfahrten ist die Verkehrsführung als Tagesbaustelle je Richtungsfahrbahn in Anlehnung an Regelplan DIII/2I sowie für die Arbeiten zum Schälen des rechten Banketts auf der rechten und linken RF nach Regelplan DII/2r gemäß ARS 6/2014 vom 24.04.2014 einzurichten. Die nächtliche Sicherung erfolgt in Anlehnung an Regelplan DI/1.

Verkehrsführungen Bauphase 1+2

A 24

Die Verkehrsführung wird nach RSA 95 gemäß Regelplan DII/1 a und DII/1 b, 3s+1 sowie den ergänzenden Bestimmungen RSA Autobahn, Ausgabe 07/2015 ausgeführt. Die Trennung der 3s+1 Verkehrsführung erfolgt mit transportablen Schutzeinrichtungen nach ZTV-SA 97 (T1/W3) bzw. (T2/W4) im Übergangsbereich. Die Montage der Stahlgleitwand auf der linken RF hat gemäß ERSA in den Nachtstunden zu erfolgen.

Zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen Bestand und den Fräsbereichen sind bauzeitliche Ein- und Ausfahrrampen in und aus den Baubereichen anzuordnen, entsprechend Baufortschritt umzusetzen und wieder zu entfernen. Alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind in die entsprechenden im LV ausgewiesenen Pauschalen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

RP Rossower Heide

Der RP Rossower Heide wird während der **Bauphase 1** der durchgehenden Strecke des Abschnittes 6 (linke RF) weiterhin für den Verkehr offen gehalten.

Die Verkehrsführung in Richtung Hamburg im Bereich der Aus- und Einfahrt erfolgt in Anlehnung an Regelplan DI/9 der RSA. Die Länge des Ausfädelungstreifens wird auf 70 m und die Länge des Einfädelungstreifens auf 50 m eingeschränkt.

In **Bauphase 2** der durchgehenden Strecke wird der RP gesperrt.

Verkehrsführungen Bauphasen 1-5 (TR Walsleben-Ost und West)

Die Umsetzung der Baumaßnahmen TR Walsleben-Ost und West erfolgt in jeweils fünf Bauphasen.

Die zeitweilig erforderlichen Sperrungen der TR Walsleben-Ost und West für den Lkw/Bus-Verkehr sind durch eine weiträumige Beschilderung auf der A 24 und A 19 anzukündigen.

Alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind in die entsprechenden im LV ausgewiesenen Pauschalen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Die Verkehrsführungen in Richtung Hamburg bzw. Berlin im Bereich der Aus- und Einfahrten erfolgt in Anlehnung an Regelplan DI/10 der RSA. Die Länge des Ausfädelungstreifens wird auf 70 m und die Länge des Einfädelungstreifens auf 50 m eingeschränkt.

TR Walsleben Ost

Für die Erhaltungsmaßnahme der TR Walsleben-Ost sind **5 Bauphasen** vorgesehen.

In den **Bauphasen 1+2** wird der Lkw-Verkehr zur und von der Rastanlage (Ast E – G und H- F) unterbrochen. Der Pkw-Verkehr ist weiter halbseitig auf und vom Rastplatz zuführen. Der Fußgängerverkehr von der Busstellfläche sowie Notrufsäule zur Raststätte ist zu gewährleisten.

In der **Bauphase 3** (Bau der Pkw-Fahrgasse Ast G – H) können die Lkw-Stellflächen wieder angefahren werden. Die Pkw-Fahrer nutzen die vorh. Pkw-Stellflächen entlang der Lkw-Durchfahrgasse. Die Fußgänger sind verkehrssicher zur Raststätte zuführen.

Mit Beginn von **Bauphase 4** ist die TR Walsleben-Ost komplett für den Lkw/BUS-Verkehr gesperrt.

Die Zu- und Ausfahrten der Tankstelle sowie Rastanlage sind halbseitig auszubauen und ermöglichen weiterhin den Pkw-Verkehr auf der TR Walsleben-Ost.

In **Bauphase 5** nutzt der Pkw-Verkehr den in Bauphase 4 fertiggestellten Fahrstreifen der Durchfahrgasse (Ast AE – Y).

Baken, Leitschwellen und Schilder sind entsprechend umzustellen und die Gelbmarkierung ist anzupassen.

Zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen Bestand und den Fräsbereichen sind bauzeitliche Ein- und Ausfahrrampen in und aus den Baubereichen anzuordnen, entsprechend Baufortschritt umzusetzen und wieder zu entfernen.

Alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind in die entsprechenden im LV ausgewiesenen Pauschalen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

TR Walsleben West

Für die Erhaltungsmaßnahme der TR Walsleben-West sind ebenfalls **5 Bauphasen** vorgesehen.

In den **Bauphasen 1+2** wird der Lkw/BUS-Verkehr zur und von der Rastanlage (Ast E – G und H- F) unterbrochen. Der Pkw-Verkehr ist weiter halbseitig auf und vom Rastplatz zuführen. Der Fußgängerverkehr von der Notrufsäule zur Raststätte ist zu gewährleisten.

In der **Bauphase 3** (Bau der Pkw-Fahrgasse Ast G – H) können die Lkw/Bus-Stellflächen wieder angefahren werden. Die Pkw-Fahrer nutzen die vorh. Lkw-Stellflächen mit. Die Fußgänger ist verkehrssicher zur Raststätte zuführen.

Mit Beginn von **Bauphase 4** ist die TR Walsleben-West komplett für den Lkw/BUS-Verkehr gesperrt.

Die Zu- und Ausfahrten der Tankstelle sowie der Rastanlage werden halbseitig ausgebaut und ermöglichen weiterhin den Pkw-Verkehr auf der TR Walsleben-West.

In **Bauphase 5** nutzt der Pkw-Verkehr den in Bauphase 4 fertiggestellten Fahrstreifen der Durchfahrgasse (Ast B – Y).

Baken, Leitschwellen und Schilder sind entsprechend umzustellen und die Gelbmarkierung ist anzupassen.

Zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen Bestand und den Fräsbereichen sind bauzeitliche Ein- und Ausfahrrampen in und aus den Baubereichen anzuordnen, entsprechend Baufortschritt umzusetzen und wieder zu entfernen.

Alle in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind in die entsprechenden im LV ausgewiesenen Pauschalen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

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. Er wird gemeinsame Arbeitsgrundlage.

Der VU liegt zur Information ein Grobablaufplan bei, der jedoch nicht Vertragsbestandteil ist.

Es ist Sache des AN, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten.

Die Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten ist Sache des AN.

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

Der entsprechende Bauablauf ist unter Berücksichtigung von Genehmigungen, der maximal benannten Bauausführungszeiten bzw. Sperrzeiten, der Zahl und der erforderlichen Qualifikation des Personals zu planen und in die Kalkulation einzubeziehen. Mehrkosten zur Einhaltung der Ausführungszeit werden nicht gesondert vergütet.

BPH 0, Herstellung und Rückbau Mittelstreifenüberfahrten an der A 24,

- Auf- und Abbau der Verkehrssicherung zur Herstellung und Rückbau der Mittelstreifenüberfahrten sowie zum Auf- und Abbauen der Schutzplanken, Schälen des rechten Banketts rechte RF
- Auf-/Um- und Abbau der Verkehrssicherung, Gelbmarkierung

BPH 1+2, Deckenerneuerung A 24 der linken RF Richtung Berlin einschließlich der E-/A-Streifen des RP Rossower Heide

- Lagesicherung der vorh. Markierungen
- Abfräsen der Deck-, Binder- und Tragschichten
- halbseitige Herstellung des Asphaltoberbaus
- *Endmarkierung (Leistung AN Markierung)*
- Herstellung der NRS-Zuwegungen und Bankette

BPH 1-5 , Deckenerneuerung der TR Walsleben-Ost und West

- Auf- und Abbau der Ankündigungsbeschilderung für die erforderlichen Sperrungen des Lkw/Bus-Verkehr
- Auf-/Um- und Abbau der Verkehrssicherung, Gelbmarkierung
- Abfräsen der Deck-, Binder- und Tragschichten
- halbseitige Herstellung des Asphaltoberbaus
- *Endmarkierung (Leistung AN Markierung)*
- Herstellung der Bankette

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

-entfällt-

3.4 Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen

-entfällt-

3.5 Stoffe, Bauteile

Material für Asphaltsschichten

Allgemein

Alle **Gesteinskörnungen** für die Verwendung im Straßenoberbau müssen je nach vorgesehennem Verwendungszweck die Anforderungen der TL Gestein –StB 04/07 Anhänge E bis H erfüllen.

Dem Auftraggeber sind entweder die Nachweise einer Wareneingangsprüfung vorzulegen oder der Verwendungszweck ist in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden des Landes Brandenburg (www.ls.brandenburg.de) angegeben. Bei importierten Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen tritt der Importeur an die Stelle des Herstellers.

Für alle natürlichen Baustoffgemische und Gesteinskörnungen aus anderen Bundesländern sind die im jeweiligen Bundesland geltenden Regelungen zu beachten.

Für natürliche Gesteinskörnungen aus einem ständigen Lieferwerk im Land Brandenburg ist der Eintrag in die Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baugemische und Böden des Landes Brandenburg maßgebend. Für natürliche Gesteinskörnungen von einer temporär betriebenen Lagerstätte/ Lieferwerk ist dem AG im Sinne einer Erstprüfung die Korngrößenverteilung und Herkunft nachzuweisen.

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

Die aktuellen Listen der Laboratorien sind im Internet unter www.ls.brandenburg.de abrufbar. Aus den Lieferscheinen aufbereiteter Böden und Baustoffgemische aus RC-Baustoffen oder industriell hergestellter Gesteinskörnungen müssen folgende Angaben zu entnehmen sein:

- Bezeichnung des RC-Baustoffes einschließlich Lieferkörnung
- Spediteur, Lieferant, Beförderer (Firmenname, Kfz-Nummer)
- Bauvorhaben
- Lieferdatum mit Uhrzeit
- Zuordnungswert (nach LAGA TR)
- Liefermenge in t oder m³
- Eignungsbeurteilungsnummer von Brandenburg
- Prüfzeugnisnummer aktuellster Güteüberwachung
- Unterschrift des Herstellers / Lieferanten, Beförderers und des Bevollmächtigten des LS

Sämtliche Lieferscheine des Herstellers sind durch den AN an den AG zu übergeben.

Oberboden

Für die Andeckung der Mulden mit Oberboden nach DIN 18035-4:2012-01 sind folgende Anforderungen zu beachten:

- Korngrößenverteilung nach Bild 2 für Rasentragschichten
- Gehalt an organischer Substanz nach Tabelle 3: > 1 % und < 3 %, bestimmt über Glühverlust

Nach DIN 18035-5:2007-08, Abschnitt 6.6:

- Wasserdurchlässigkeit k^* bei 0,7 w_{Pr} und 0,92 D_{Pr} : > 0,0015 cm/s (entspricht 54 l/h x m²)

Boden

Für aufbereitetes Bodenmaterial und rezyklierte Baustoffe zur Errichtung von Banketten nach ZTV E-StB gelten im Land Brandenburg die TL BuB E-StB in Verbindung mit den BTR RC-StB. Die Nachweise für die Herkunft des Bodenmaterials sind dem AG zu übergeben (BTR RC-StB, Abschnitt 2.5). Bei Material unterschiedlicher Herkunft muss der Einbauort nach Baukilometrierung und ggf. nach Lage und Höhe bezogen auf das Planum nachvollziehbar angegeben sein. Bodenmaterial ohne und mit Fremdbestandteilen für die Herstellung von Banketten u. ä. müssen die Zuordnungswerte der Materialgruppe Boden Z 1.1 (BTR RC-StB, Anhang A1) einhalten. Aufbereitetes Bodenmaterial und rezyklierte Baustoffe im Sinne der TL BuB E-StB müssen den Anforderungen des Güteüberwachungssystems nach BTR RC-StB entsprechen und in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden des Landes Brandenburg aufgeführt sein. Befindet sich das Lieferwerk im Land Brandenburg, muss es für die Bodenmaterialien eine Eignungsbeurteilung des LS besitzen.

Bei **Verdacht auf Beeinträchtigung der Beschaffenheit** des Bodenmaterials oder der Baustoffe zur Herstellung von Banketten 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 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).

Über DIN 18300 hinaus gehört das Fördern innerhalb der Baustelle zur Leistung.

Material für Schichten ohne Bindemittel

Für **rezyklierte Gesteinskörnungen** gelten in Brandenburg die BTR RC-StB.

Rezyklierte Gesteinskörnungen oder gegebenenfalls daraus hergestellte Baustoffgemische müssen in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein.

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

Die Lieferscheine von RC-Baustoffen sind dem AG zu übergeben (BTR RC-StB, Abschnitt 2.5).

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

Material für Asphalttschichten

Die Hersteller von Asphaltmischgut nach TL Asphalt-StB können sich auf freiwilliger Basis bei Vorlage der Leistungserklärung und der jährlichen Überwachungsberichte (siehe auch DIN EN 13108-21) in eine Liste der zertifizierten Hersteller von Asphaltmischgut aufnehmen lassen. Diese Liste wird zentral im Landesbetrieb Straßenwesen geführt und im Internet veröffentlicht (www.ls.brandenburg.de).

Asphaltdeckschicht SMA 11 S

Mischgut

- SMA 11 S mit Bindemittel 25/55-55 A*) nach TL Bitumen-StB 07, C_{100/0}
- Mindestbindemittelgehalt 6,7 M.%
- Füller-Bitumen-Verhältnis max. 1,8
- mit Kalksteinfüller Kategorie CC 70
- Die verwendeten Asphaltgemische müssen verformungsbeständig sein. Die Gesamtverformung darf für jede einzelne Schicht 3,5 mm nicht überschreiten. Basis ist die proportionale Spurrinntentiefe aus der Erstprüfung, ermittelt nach TP Asphalt-StB, Teil 22, mit deren Hilfe, unter Ansatz der vorgesehenen Einbaudicke der jeweiligen Schicht, die zu erwartende Gesamtverformung ermittelt wird.

Das Ergebnis ist im Eignungsnachweis anzugeben.

- Die groben, gebrochenen Gesteinskörnungen müssen einen PSV - Wert > 53 haben.

Schicht/Bohrkern

Mindesthohlraumgehalt an der fertigen Schicht 2,5 Vol. %. Bei Bestimmung der Wasseraufnahme muss diese jeweils 1 % geringer als der nachzuweisende Hohlraumgehalt sein.

Oberfläche

Das Abstumpfen der Deckschicht hat unter Beachtung der ZTV Asphalt-StB und des Merkblattes für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten zu erfolgen und wird wie folgt als besondere Leistung Vertragsbestandteil:

- bei Deckschichten mit SMA 11 S
mit 1,5 kg/m² leicht bindemittelumhülltem Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3,
- bei ausnahmsweisem Einbau von SMA 8 S
mit leicht bindemittelumhülltem Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3 in der Menge nach ZTV Asphalt-StB,

Das Abstreumaterial ist gleichmäßig zu verteilen und bei Deckschichten aus SMA statisch abzuwalzen. Tellerstreuer sind wegen des ungleichmäßigen Abstreubildes nicht zu verwenden.

Halbstarre Deckschicht (HD)

Mischgut

- Asphaltträgerüst (ATG) 11 mit Bindemittel 25/55-55 A*) nach TL Asphalt-StB 07, C_{90/1}
- Mindestbindemittelgehalt 4,2 M.%
- Hohlraumgehalt MPK 25 bis 30 Vol.-%
- Die Gesteinskörnungen für ATG 11 müssen in Bezug auf den Widerstand gegen Zerkümmerung der Kategorie SZ18 / LA20 entsprechen.
- Um eine mögliche schädliche Veränderung des Bindemittels zu verhindern, soll die Temperatur des Asphaltmischgutes beim Verlassen des Mischers höchstens 150 °C betragen. Um diese niedrige Aufbereitungstemperatur zu gewährleisten, sollte die Produktion nicht durch die Herstellung anderer Asphaltmischgutarten unterbrochen werden.
- Um im Asphaltträgerüst die für die Mörtelfüllung gleichmäßig verteilten und zugänglichen Hohlräume zu erzielen, ist neben der Kornform die Einhaltung der Anforderungen

an Über- und Unterkornanteil der groben Gesteinskörnung besonders wichtig. Daher wird dringend empfohlen, die Gesteinskörnungen in der Mischanlage ausschließlich über die Heißabsiebung zu führen. Die zu beaufschlagende Menge an groben Gesteinskörnungen sollte unbedingt so gewählt werden, dass die Siebflächenbelastung noch eine zuverlässige Trennung zwischen Unter- und Sollkorn gewährleistet. Dadurch kann die Mischleistung beeinträchtigt werden.

- Das Asphaltmischgut sollte in jedem Fall immer durch Abdecken gegen Luftzug und Feuchtigkeit geschützt oder in Thermofahrzeugen transportiert werden. Die Transportzeit sollte 45 min und die Zeitspanne zwischen Asphaltmischgutherstellung und Einbau 60 min nicht überschreiten.

Schicht

- Einbaudicke 4 -6 cm
- Hohlraumgehalt $\geq 25,0$ Vol.-%

Mörtel für Halbstarre Deckschichten

Trockenmörtel

- Zement mit Feinstbindemittel und/ oder Microsilika
- Größtkorn (D_{95}) $< 0,25$ mm

Frischmörtel

- Fließvermögen
 - sofort ≤ 45 s
 - nach 60 min ≤ 55 s

Festmörtel

- Volumenänderung am Prisma $\leq 0,5$ %
- Druckfestigkeit
 - nach 24 h ≥ 40 N/mm²
 - nach 3 d ≥ 65 N/mm²
 - nach 28 d > 100 N/mm²
- Biegezugfestigkeit
 - nach 24 h ≥ 5 N/mm²
 - nach 3 d ≥ 10 N/mm²
 - nach 28 d > 12 N/mm²

Asphaltbinder

Mischgut

- AC 16 BS mit Bindemittel 25/55-55 A*) nach TL Bitumen-StB 07, C_{100/0}
- Im Bedarfsfall (z. B. bei kühleren Temperaturen) kann ein viskositätssenkendes Zusatzmittel eingesetzt werden.
- Mindestbindemittelgehalt 4,5 M-%
- Hohlraumausfüllungsgrad mind. 60 %
- Füller-Bitumen-Verhältnis max. 1,8
- Die verwendeten Asphaltgemische müssen verformungsbeständig sein. Die Gesamtverformung darf für jede einzelne Schicht 3,5 mm nicht überschreiten. Basis ist die proportionale Spurrinntiefe aus der Erstprüfung, ermittelt nach TP Asphalt-StB, Teil 22, mit deren Hilfe, unter Ansatz der vorgesehenen Einbaudicke der jeweiligen Schicht, die zu erwartende Gesamtverformung ermittelt wird.
Das Ergebnis ist im Eignungsnachweis anzugeben.
- Die Gesteinskörnungen für Asphaltbinder AC 16 B S müssen in Bezug auf den Widerstand gegen Zertrümmerung der Kategorie SZ18 / LA20 entsprechen.
- Für Mischgutherstellung, -einbau und -transport sind die "Hinweise für die Zusammensetzung, die Herstellung und den Einbau von Asphaltbinderschichten für Straßen der Be-

lastungsklassen 100 und 32 sowie für Verkehrsflächen mit besonderen Beanspruchungen" 1994 zu beachten.

Schicht/Bohrkern:

- Hohlraumgehalt 3,0 bis 7,0 Vol. %
Bei Bestimmung der Wasseraufnahme muss diese jeweils 1 % geringer als der nachzuweisende Hohlraumgehalt sein.

Asphalttragschicht

Mischgut

- AC 22 T S mit Bitumen 50/70
- Mindestbindemittelgehalt 3,9 M-%
- Kornzusammensetzung:
Für das Korngemisch gilt die Anforderung C_{90/1} für den Anteil gebrochener Kornoberflächen.
- Hohlraumfüllungsgrad mind. 60 %

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.

Die Prüfzeugnisse der Untersuchung zur Wiederverwendbarkeit und Qualität der Straßenausbaustoffe liegen bei (siehe **Anlage 3**).

Die ausgebauten bzw. aufgenommenen ungebundenen Materialien mit Zuordnungswert \leq Z2 sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

Materialien, bei denen der Z2-Wert überschritten ist, die aber auf Grund der Regelungen in den Vollzugshinweisen nicht dem gefährlichen Abfall zuzuordnen sind (TOC, ph, Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat), sind zu einer dafür zugelassenen Entsorgungsanlage zu liefern. Eine aktuelle Zusammenstellung der nach BImSchV in Brandenburg genehmigten Anlagen befindet sich unter www.luis.brandenburg.de (→ Abfallwirtschaft → zugelassene Entsorger für einen Abfall).

Kalkulationsbasis für Ausbaumaterialien aus gebundenen und ungebundenen Schichten des Oberbaues und ggf. einer verfestigten oder verbesserten oberen Zone des Unterbaues ist der Zuordnungswert Z2 für Bauschutt (BTR RC-StB, Anhang A 2).

Der AN hat gegenüber dem AG den Nachweis über den Verbleib der Materialien entsprechend Anhang C 1 der BTR RC-StB 14 zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Ausbaumaßnahme dem AG zu übergeben.

Für Materialien, die nicht in den BTR RC-StB 14 geregelt sind, ist das Formblatt **Anlage 1** zu verwenden.

Es ist eine Fläche für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen (z.B. Bankettmaterial) vorzusehen, auf dem das Material bis zum Vorliegen von Untersuchungsergebnissen zur richtigen Zuordnung der Abfälle verbleiben kann. Die Beprobung der Haufwerke erfolgt durch den AG. Das Bankettmaterial ist zum Zwischenlager des AN zu fahren und wird da beprobt und ist anschließend durch den AN zu entsorgen. Befindet sich das Zwischenlager nicht im unmittelbaren Ausbaubereich, ist die Örtlichkeit des Zwischenlagers der BÜ anzuzeigen.

Hinweise zum Umgang mit Oberboden

Bei der Klassifikation von Oberboden sind neben den vegetationstechnischen Eigenschaften die umweltrelevanten Merkmale nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-

Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten. Die LAGA bzw. die BTR RC-StB gelten hierfür nicht. Es handelt sich nicht um Bodenmaterial und der TOC-Wert ist dafür abfallrechtlich nicht relevant.

Asphaltausbau

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

Der als Zugabematerial für die Heißaufbereitung geeignete Ausbauasphalt ist entsprechend des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) möglichst hochwertig zu verwerten. Der Ausbauasphalt ist von der Baustelle zu entfernen und einer güteüberwachten Asphaltmischanlage nach Wahl des AN zuzuführen

Abfallschlüssel für die häufigsten anfallenden Abfälle

Abfallart	Abfallschlüssel
Asphalt	17 03 02
Boden und Steine	17 05 04
Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04
Straßenkehrschutt	20 03 03

3.7 Winterbau

-entfällt-

3.8 Beweissicherung

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

Neben der Niederschrift ist eine Fotodokumentation (Farbfotos mind. 9 x 13 cm) anzufertigen. Der AN hat so zu bauen, dass an Bauwerken und Anlagen keine Schäden entstehen.

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

Die Leistungen zur Beweissicherung sind in die dafür vorgesehene Position ein zu kalkulieren.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Der AN hat seine Technologie (insbesondere Frästechnologie) sowie seine zum Einsatz kommende Gerätetechnik so zu wählen, dass angrenzende Bauwerke nicht beschädigt werden. Gegebenenfalls eintretende Beschädigungen werden zu Lasten des AN beseitigt.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

-entfällt-

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Aufmaßverfahren

Als gültiges Aufmaßverfahren für die Bauabrechnung wird die REB-VB zugrunde gelegt. Detaillierte Abstimmungen sind vor Baubeginn mit der zuständigen Bauleitung des AG zu führen. Grundlage bilden die VOB / Teil C und die anzuwendenden DIN-Unterlagen.

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 Aufmaße des AG, es sei denn, der AN beweist ihre Unrichtigkeit.

Bauabrechnung

Vor der ersten Abschlagsrechnung ist durch den AN eine Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG über den Datenaustausch vorzunehmen.

Für die Abrechnung ist je OZ ein Abrechnungsblatt mit Unterschrift (auch digital als Datenart 11) mit jeder Abschlags- und Schlussrechnung zu übergeben. Als Anlage dazu sind die örtlichen Aufmaße AN/AG und sonstige Abrechnung nach Ausführungsplan (Plankopie bzw. Planausschnitte mit markierten Maßzahlen, REB - Formelwerk) beizufügen.

Bestandsvermessung

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist für die Bestandsdokumentation eine Bestandsvermessung nach den Vorgaben der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Vermessung (RAS-Verm, Ausgabe 2001) durchzuführen.

Die Vermessung ist an das amtliche Lage- und Höhennetz anzuschließen.

Bei Verwendung von autobahninternen Festpunkten bzw. Schaffung neuer Festpunkte ist eine Abstimmung mit dem LS, NL Autobahn, SG Autobahnverwaltung vorzunehmen. Die Ergebnisse sind in analoger und digitaler Form in den amtlichen Landessystemen

Lage: ETRS 89

Höhe: DHHN 92

zu übergeben.

Analoge Daten sind auf maßhaltiger, transparenter Folie anzufertigen.

Die grafischen Daten sind 3-dimensional im Datenformat E01 bzw. C01 (VESTRA) sowie als DXF-Dateien zu liefern.

Nähere Angaben zur Datenübergabe sind im SG Autobahnverwaltung zu erfragen.

3.12 Prüfungen

3.12.1 Eignungsnachweis/Erstprüfung

Allgemein

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Erst-/Eignungsprüfungen und/oder Eignungsnachweise bzw. -beurteilungen oder Zulassungsbescheide erforderlich werden, sind diese mindestens 10 Werkzeuge vor der ersten Verwendung des Baustoffes/Baustoffgemisches dem AG mit allen erforderlichen Anlagen einzureichen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

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 zeitlich befristete Gültigkeit der Erst-/Eignungsprüfungen ist zu beachten.

Oberboden

Die Anforderungen für den Oberboden der Muldenandeckung sind nach DIN 18035-4:2012-01 und DIN 18035-5:2007-08, Abschnitt 6.6 nachzuweisen.

Vor Aufbringen des Oberbodens sind – insbesondere in Muldentiefpunkten - Oberflächenversiegelungen (insbesondere solche, die durch Bauarbeiten entstanden sein können) zu beseitigen, um die Durchlassfähigkeit der Muldensohle sicherzustellen. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Asphaltschichten

Zusätzlich zu dem nach ZTV Asphalt-StB 07/13 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 werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) vorgelegt werden.

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat ist das ausgefüllte Formblatt „Klassifizierung von Asphaltgranulat“ (siehe BTR RC-StB, Anlage D 2) mit dem Eignungsnachweis vorzulegen.

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 Sortenspannen weicher, als das geforderte Bitumen ist. Ein weiches Bitumen als 160/220 darf jedoch nicht verwendet werden.

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

Die verwendeten Asphaltgemische für Deck- und Binderschichten müssen verformungsbeständig sein. Die ausreichende Verformungsbeständigkeit ist gemäß TL Asphalt, Tab. 6 und 8 über den Spurbildungstest im Rahmen der erweiterten Erstprüfung nachzuweisen. Als Anforderungswert gilt eine Spurrinntiefe von 3,5 mm, berechnet aus der proportionalen Spurrinntiefe (TP Asphalt-StB, Teil 22; Prüfung bei 60°C im Luftbad mit Gummirad) und der vorgesehenen Einbaudicke.

Das Ergebnis des Spurbildungsversuches wird Bestandteil des Eignungsnachweises.

- 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 Erfahrungen muss konkret an Hand von mindestens drei Referenzen mit Angabe der Baumaßnahme, des Auftraggebers und des Einbaujahres belegt werden. Wenn die Mitverwendung von Asphaltgranulat in Asphaltbinderschichten vorgesehen ist, ist unmittelbar vor dem Einbau des Asphaltbindermischgutes eine aktuelle Erstprüfung vorzulegen, in der Prüfungen mit dem tatsächlich für den Einbau vorgesehenen Asphaltgranulat vorgenommen wurden.
Es ist der Nachweis zu erbringen, dass am Mischwerk die erforderliche Menge Asphaltgranulat in der geforderten Qualität zur Verfügung steht.

Halbstarre Deckschicht

Eignungsnachweis für das Asphaltträgerüst siehe ZTV Asphalt-StB 07, Abschnitt 2.3.2.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Der AN hat die Eigenüberwachungsprüfungen gemäß den gültigen und für die Ausführung relevanten ZTV mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen.

Der AG ist an allen Eigenüberwachungsprüfungen zu beteiligen. Ihm ist nach Abschluss der Arbeiten eine komplette Dokumentation der Eigenüberwachung vorzulegen.
Der AN hat für die genaue Einhaltung der im Bauentwurf vorgesehenen Höhen und Fluchten und deren Überprüfung zu sorgen.
Die Ergebnisse sind zu protokollieren und dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Für die Ausführung der Eigenüberwachungsprüfungen sind durch den AN ausschließlich anerkannte Prüfstellen nach RAP Stra zu beauftragen, die im Land Brandenburg als Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische anerkannt sind.
Der Schichtdickennachweis hat abschnittsweise mittels Nivellement zu erfolgen.

Asphaltschichten

Der Nachweis der Schichtdicken im Zuge der Eigenüberwachung erfolgt durch ein Verfahren nach TP D-StB. Grundsätzlich bedarf das vorgesehene Dickenmessverfahren der Bestätigung durch den AG vor Beginn der Arbeiten. Messverfahren unter Nutzung von Folien als Reflektoren werden nicht anerkannt.

Halbstarre Deckschicht

Asphalttraggerüst

- Beschaffenheit des Asphaltmischgutes nach Augenschein im Hinblick auf Entmischungerscheinungen und auf Abfließen des Bindemittels.
- Messung der Schichtdicke des Asphalttraggerüsts mittels elektromagnetischer Schichtdickenmessung mit einer Messung je 500 m², mindestens jedoch an vier Messstellen

Mörtel

Vor dem erstmaligen Einsatz eines Trockenmörtels wird folgender Untersuchungsgang empfohlen:

- Auswahl des Trockenmörtels,
- Bestimmung des Anteils an Korn > 0,25 mm,
- Herstellung des Mörtels nach Angaben des Trockenmörtelproduzenten und nach der Tabelle 2 des Merkblattes M HD-2010,
- Ermittlung der Dichte des Frischmörtels,
- Bestimmung des Fließvermögens des Frischmörtels (DIN EN 445, Abschnitt 4.3.1, 10-mm-Düse),
- Bestimmung des Fließvermögens des Mörtels nach 60 min; dabei ist der Mörtel mit einem Rührer bis zur Durchführung der Prüfung in Bewegung zu halten,
- Bestimmung des Ausbreitmaßes nach Anhang A des Merkblattes,
- Herstellung von Mörtelprismen in Anlehnung an die DIN EN 196-1 zur Ermittlung der Druck- und Biegezugfestigkeit sowie des Schwindmaßes,
- Bestimmung der Volumenänderung an Prismen (Schwinden) nach der DIN 52450,
- Bestimmung der Druck- und Biegezugfestigkeit nach der DIN EN 196-1 jeweils nach 24 Stunden, 3 Tagen und 28 Tagen.

Auf vorhandene Prüfergebnisse kann zurückgegriffen werden, sofern sich Art und Eigenschaften des zu verwendenden Trockenmörtels nicht geändert haben und die Prüfzeugnisse zum Zeitpunkt der Vorlage nicht älter als 2 Jahre sind.

Im Rahmen der Eigenüberwachung des Mörtels wird folgender Untersuchungsgang empfohlen:

- Bestimmung der Dichte und der Ausflusszeit des Frischmörtels bei Arbeitsbeginn und dann mehrmals täglich,

- Herstellung von Mörtelprismen in Anlehnung an die DIN EN 196-1 zur Ermittlung der Druck- und Biegezugfestigkeit, mindestens einmal täglich,
Anmerkung: Die Mörtelprismen dürfen erst nach einer dafür ausreichenden Erhärtung transportiert werden (im Allgemeinen frühestens nach 24 Stunden).
- Bestimmung der Druck- und Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen gemäß der DIN EN 196-1. Bei Bedarf kann auch nach 3 und/oder 7 Tagen geprüft werden.

Bankette

Zum Nachweis des dynamischen Verformungsmoduls am Mittelstreifen und am Bankett sind alle 500 m, mindestens jedoch 2 je durchgehenden Bankettabschnitt durch den AN jeweils in einem Abstand von 40 ± 5 cm von der Befestigungskante zu erbringen.

3.12.3 Kontrollprüfungen

Allgemeines

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

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 Strecke unter Verkehr ist.

Die Kostentragung für gegebenenfalls zusätzlich erforderliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen regelt sich nach den geltenden Vorschriften (ZTV).

In der Regel erfolgt die Probenahme für Kontrollprüfungen durch die vom AG beauftragte Prüfstelle.

Unbesehen davon hat der AN auf Verlangen des AG für Kontrollprüfungen und Identitätsprüfungen notwendige Proben aller Art der zur Anwendung kommenden Baustoffe zu seinen Lasten zu entnehmen und dem AG bzw. der Prüfstelle zur Verfügung zu stellen.

Asphaltschichten

Die Anforderungen an den Schichtenverbund zwischen zwei Asphaltschichten und -lagen gelten auch für die im Rahmen von Erhaltungsmaßnahmen auf vorhandene Asphaltunterlagen aufgetragenen Asphaltschichten.

Zusätzlich zu den in den ZTV Asphalt-StB zur einzelvertraglichen Vereinbarung aufgeführten Abzugsregelungen können bei Deckschichten alternativ zu den Unterschreitungen des Verdichtungsgrades auch Abzüge oder Gewährleistungsverlängerungen für zu großen Hohlraumgehalt bis zu einer Überschreitung von 2 Vol.-% vereinbart werden (siehe RE 25/2008).

- Zulässige Bindemitteltoleranz bei der Kontrollprüfung: $\pm 0,3$ % für Deckschichten und $\pm 0,4$ % für Binderschichten als Einzelwert gegenüber dem vereinbarten Wert aus der Erstprüfung
- Bei Lieferung von Asphaltbindermischgut aus 2 Mischwerken hat die Zuordnung der Mischgutproben zum Lieferwerk auf der Baustelle durch den AN zu erfolgen.
Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden mit den Werten der vom AN eingereichten Erstprüfung an der entsprechenden Station verglichen.
- Die Messung der Spurrinnentiefe ist mit einem von der BAST zertifizierten, schnell fahrenden Messsystem durchzuführen. Für Spurrinnen, die den in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Grenzwert überschreiten, sind durch den AG die Ursachen und die betroffenen Schichten zu ermitteln. Danach sind die betroffenen Schichten zu erneuern.

Die finanzielle Verantwortlichkeit wird auf der Grundlage der Ergebnisse der o. g. Untersuchungen festgelegt.

Halbstarre Deckschicht

Am Mischgut für das Asphalttraggerüst:

Die Prüfungen sind sinngemäß wie für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt vorzunehmen. Abweichend davon wird auf Folgendes hingewiesen:

- die Untersuchungen sind mindestens einmal je Einbautag durchzuführen,
- die Herstellung von Marshall-Probekörpern erfolgt nach den TP Asphalt-StB, Teil 30, jedoch mit 25 Verdichtungsschlägen je Probekörperseite.

Am Mörtel:

- Herstellung von Mörtelprismen in Anlehnung an die DIN EN 196-1 zur Ermittlung der Druck- und Biegezugfestigkeit, mindestens einmal täglich,
- Bestimmung der Druck- und Biegezugfestigkeit nach 28 Tagen
- gemäß der DIN EN 196-1.

Darüber hinaus wird empfohlen, an Flächen, die nach dem Wasserhaushaltsgesetz abnahmepflichtig sind, in situ mittels Vakuumglocke die Prüfung der Durchlässigkeit nach den "Empfehlungen für die Ausführung von Asphaltarbeiten im Wasserbau" (EAAW), 5. Ausgabe 2008, Abschnitt D 6.2, durchzuführen.

Oberflächeneigenschaften

Die Abnahmegrenzwerte für die Griffigkeit nach ZTV Asphalt-StB sind auch dann maßgebend, wenn die Messungen aufgrund der einzuhaltenden Messbedingungen nach TP Griff-StB (SKM) Punkt. 5.2 nicht in dem in den ZTV Asphalt-StB, Punkt 5.4.6 festgelegten Zeitraum von 4 - 8 Wochen nach Verkehrsübergabe erfolgen können. 8 Monate dürfen aber nicht überschritten werden.

Werden Griffigkeitsmessungen mit dem SRT – Gerät durchgeführt, sind die Änderungen und Ergänzungen des ARS 19/2010 zur TP Griff-StB (SRT) zu beachten

Die Ebenheit der Deckschicht wird im Rahmen der Kontrollprüfung des AG in Längsrichtung mittels Planograf sowie in Querrichtung mittels 4-m-Richtscheit ermittelt. Auswertungsgrundlage für die Messungen sind die ZTV Asphalt-StB in ihrer jeweils gültigen Fassung. Überschreitungen der Grenzwerte in Längs- und Querrichtung gelten gleichermaßen als Mangel. Unterschiede in der Verfahrensweise bei der Behandlung von Mängeln bei Quer- und Längsebenheit sind ausgeschlossen.

3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)

siehe Punkt 1.1.4 der Baubeschreibung

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

Soweit die verwendeten **Großfräsen** noch nicht mit einer Vorrichtung zur wirksamen Staubreduzierung ausgestattet sind, muss Atemschutz (partikelfiltrierende Halbmaske mit P2-Filtern) getragen werden.

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

Erst bei einer ständigen Überschreitung des Luftgrenzwertes von 0,002 mg Benzo[a]pyren je m³ Luft - trotz Maßnahmen zur Vermeidung von Stäuben - sind zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdung vorzusehen. In diesem Fall sind die Schutzmaßnahmen der TRGS 500 – Schutzmaßnahmen: Mindeststandard - zu beachten.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Unterlagen, die der Ausschreibung beiliegen

Die sonstigen Anlagen (siehe Verzeichnis) liegen zum Zwecke der Ausschreibung bei und dienen der Information.

Unterlagen, die dem AN nach Zuschlagserteilung übergeben werden

Nach Zuschlagserteilung wird dem AN die zur Bauausführung freigegebene Ausführungsplanung einfach zur Verfügung gestellt.

4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Anträge auf Verkehrsraumeinschränkung einschließlich Verkehrszeichenpläne
- Bauzeitenplan mit Erläuterungen zum Bauablauf
- Baustelleneinrichtungsplan
- Zahlungsplan

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es gilt die beigefügte Zusammenstellung der Regelwerke siehe **Anlage 2**.

5.2 Hinweise für die einzelvertraglich zu vereinbarenden Abzugsregelungen

Der Auftraggeber kann bei Über- oder Unterschreitungen von Grenzwerten der Einbaudicke, der Einbaumenge, des Bindemittelgehaltes, des Verdichtungsgrades (oder des Hohlraumgehaltes), der Druckfestigkeit, 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 angegebenen Abzugsformeln.

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

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

Hohlraumgehalt

Überschreitet der Hohlraumgehalt des Einzelbohrkernes den in der ZTV Asphalt-StB angegebenen Hohlraumgehalt an der fertigen Schicht für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastixasphalt, so wird ein Abzug nach folgender Formel berechnet:

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

Darin bedeuten

A = Abzug in EUR

p = über den Grenzwert der ZTV Asphalt-StB 07 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 Anforderungswertes der Abzug nach folgender Formel ermittelt:

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

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 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 mehr als 2 Vol.-% überschritten wird.

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.).

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

Anlage 1 zur BB Nachweis über die Verwertung von nicht gefährlichen Abfällen

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg	
Regionalbereich/Dienststätte:	
Örtliche Bauüberwachung:	
Baumaßnahme:	
Abfallart (z.B. unbelasteter Boden) und Abfallschlüssel:	
Ordnungszahl der Position im Bauvertrag:	
Auftragnehmer / Ausbaufirma: Stempel und Unterschrift	
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:	