

Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Nordost

**A 13, km 50+002 bis km 55+390, FR Dresden,
Erhaltungsmaßnahme**

Los 5 Strecke

Baubeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung der Leistung	5
1.1	Auszuführende Leistungen	5
1.1.1	Straßenbau	6
1.1.2	Brückenbauwerke/ Konstruktive Ingenieurbauwerke	15
1.1.3	Landschaftsbau.....	17
1.1.4	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	17
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	18
1.2.1	Beweissicherung.....	18
1.2.2	Kampfmittelbeseitigung	18
1.3	Ausgeführte Leistungen	18
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	18
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	19
2	Angaben zur Baustelle	20
2.1	Lage der Baustelle	20
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	20
2.3	Zugänge, Zufahrten.....	20
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	21
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	22
2.6	Gewässer	23
2.7	Baugrundverhältnisse, vorhandener Befestigungsaufbau	23
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	23
2.9	Schutzbereiche und -objekte.....	24
2.10	Anlagen im Baubereich	25
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	28
3	Angaben zur Ausführung.....	29
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	29
3.1.1	Allgemeines	29
3.1.2	Verkehrsführung	29
3.2	Bauablauf	31
3.2.1	Allgemeine Anforderungen	31
3.2.2	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen	35
3.3	Wasserhaltung	35
3.4	Baubehelfe	35
3.5	Stoffe, Bauteile	35
3.5.1	Straßenbau	38
3.5.2	Beschilderung	43
3.6	Abfälle (Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen).....	43
3.6.1	Allgemeines	43
3.6.2	Probeentnahmen und Abfalldeklaration	45
3.6.3	Nicht gefährliche Abfälle	46
3.7	Winterbau/ Schlechtwetterperioden	47
3.8	Beweissicherung	47
3.9	Sicherungsmaßnahmen	47
3.10	Belastungsannahmen	48
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren	48
3.11.1	Übergabe Festpunkte und Messarbeiten	48
3.11.2	Abrechnung, Aufmaße, elektronische Bauabrechnung.....	49
3.11.3	Bestimmungen der Dicken von Oberbauschichten	52
3.11.4	Bestandsdokumentation	52

3.12	Prüfungen und Nachweise	54
3.12.1	Eignungsnachweise/ Erstprüfungen	54
3.12.2	Eigenüberwachungsprüfungen	56
3.12.3	Kontrollprüfungen	58
3.12.4	Identitätsprüfungen	62
3.12.5	Erstellung von Bautagesberichten	62
3.13	Zusammenfassende Angaben zum Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan	62
4	Ausführungsunterlagen	64
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	64
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	64
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	66
5.1	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften	66
5.2	Sonstige anzuwendende Technische Regelwerke	66
5.3	Hinweise für die einzelvertraglich zu vereinbarenden Abzugsregelungen	67

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Grob Ablaufplan

Anlage 2 – Leitfaden Datenaustausch

Anlage 4.1 - Nachweis Verwertung von nicht gefährlichen Abfällen

Anlage 6 - Muster Datenerfassungsblätter

Anlage 7- Abrechnungsgrundsätze_NL Nordost

Anlage 8 - Nachtragsgrundsätze_NL Nordost

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Angaben zum Bauvorhaben

Die vorliegende Erneuerungsmaßnahme zur baulichen Erhaltung der Autobahn (A) 13 erstreckt sich auf der rechten Richtungsfahrbahn (RF)/ Fahrtrichtung (FR) Dresden von km 50,002 bis km 55,390 auf einer Länge von 5,388 km.

Im Rahmen der Erhaltungsmaßnahme erfolgt eine teilweise Erneuerung der vorhandenen Betondecke in Asphaltbauweise im Tiefeinbau.

Für die im Streckenabschnitt liegenden Bauwerke 16-2 und 17-2 ist eine Deckschichterneuerung geplant.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Jahr 2026, Endmarkierung bei Notwendigkeit in 2027.

Die Gesamtmaßnahme gliedert sich in folgende Lose, die getrennt vergeben werden sollen:

- Los 5 – Strecke
- Los 6 – Verkehrssicherung und Markierung

Die vorliegende Verdingungsunterlage beinhaltet das Los 5 – Strecke.

Im Schutz der Verkehrssicherung des AN Los 6 erfolgen die Arbeiten an der Strecke durch den AN des Loses 5 sowie die Markierungsarbeiten zur Verkehrsfreigabe und Leitlinie als Folie zw. Fahrspur 1 und 2 durch den AN des Loses 6.

1.1 Auszuführende Leistungen

Folgende Hauptleistungen sind zu erbringen:

- Abfräsen des vorhandenen Asphalts
 - Teilweises Abfräsen der vorhandenen Betondecke (10 cm)
 - Herstellung Entspannungsfelder
 - Rückbau Rinne
 - Neubau Rinne in Gußasphalt
 - Einbau Asphaltsschichten (Asphaltbinderschicht und SMA) in Kompaktbauweise
 - Einbau Gussasphalt auf Bauwerken und Bauwerksvorfeldern
 - Rückschnitt Bewuchs im Mittelstreifen
 - Rückbau von 2 MSÜ (Mittelstreifenüberfahrt), 4 NHB (Nothaltebucht), Ein- und Ausfädelstreifen an AS Duben und Raststätte Rüblingsheide
-

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Art und Umfang

Die Betondecke ist durch eine Alkali- Kieselsäure- Reaktion (AKR) stark geschädigt und wurde bereits in den letzten Jahren durch den Einbau von Asphaltsschichten im Bereich der Fugen im Tiefeinbau saniert und instandgesetzt.

Die durchgeführte Erhaltungsmaßnahme weist Defizite in Form von ständig neu aufbrechenden bereits sanierten Querfugen, Ausbrüche in den Fugenbereichen, Flickstellen und Ausmagerungen auf.

In 2025 wurde der Seitenstreifen und teilweise der 1. Fahrstreifen im Tiefeinbau (10cm) auf einer Breite von 6m erneuert.

Für die hier anstehende Maßnahme ist der gebundene Oberbau aus Beton und Asphalt im 2. Fahrstreifen und teilweise im 1. Fahrstreifen auf einer Breite von 5,5m in einer Stärke von 10 cm aufzunehmen und in Asphaltbauweise neu herzustellen.

Unterhaltung, Rückbau von MSÜ für den öffentlichen Verkehr für die Verkehrssicherung:

- MSÜ 1 - km 49+535 bis km 49+670, - Unterhaltung, Rückbau
- MSÜ 2 - km 55+600 bis km 55+735 - Unterhaltung, Rückbau

Unterhaltung, Rückbau von NHB im Bankett der rechten RF und linken RF in Asphaltbauweise:

- NHB re. RF/ FR Dresden - km 50+502 bis km 50+597, - Unterhaltung, Rückbau
- NHB re. RF/ FR Dresden - km 52+952 bis km 53+047, - Unterhaltung, Rückbau
- NHB li. RF/ FR Berlin - km 51+552 bis km 51+647, - Unterhaltung, Rückbau
- NHB li. RF/ FR Berlin - km 54+602 bis km 54+697, - Unterhaltung, Rückbau

Die A 13 weist im Erneuerungsabschnitt einen 4-streifigen Regelquerschnitt auf. Die befestigte Breite der rechten RF/ FR Dresden beträgt

2,50 m	Seitenstreifen
0,75 m	Randstreifen
3,75 m	Fahrstreifen 1
3,75 m	Fahrstreifen 2
<u>0,75 m</u>	Randstreifen
11,50 m	

Die vorhandenen Querneigungen werden beibehalten.

1.1.1.2 Erdbau

entfällt

1.1.1.3 Entwässerung

Das vorhandene System der offenen Ableitung des Oberflächenwassers der A 13 über die Bankette in

Mulden wird beibehalten.

Die vorhandene geschlossene Ableitung des Oberflächenwassers der rechten RF/ FR Dresden im Mittelstreifen von Bau-km 52+460 bis 53+220 über Entwässerungsrinnen mit Abläufen, Anschlussleitungen in die Sammelleitungen im Mittelstreifen wird vom System her beibehalten. Die Rinne wird in Gussasphaltbauweise erneuert.

Der Mehraufwand für besondere Maßnahmen beim Einbau von Gussasphalt auf stark geneigten Flächen (Schrägneigung > 7 %) ist in die OZ des Gussasphalteinbaus einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Oberflächenentwässerung während der Bauzeit

Die sorgfältige Entwässerung der Baustelle und das Abführen des Niederschlagswassers in jeder Bauphase ist Sache des Auftragnehmers, dabei ist auf das Vorhandensein von Längs- und Quergefälle des jeweiligen Arbeitsplanums zu achten.

Das betrifft insbesondere die Ableitung des Oberflächenwassers im Mittelstreifen in „Sägezahnbereichen“.

Dazu gehört auch der Schutz des Erdkörpers und die dafür erforderlichen Schutzmaßnahmen. Diese Leistungen gehören zu den Nebenleistungen. Sie sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1.1.1.4 Oberbau

Rückbau

Vorhandene Fahrbahnbefestigung (Regelmaße):

10 cm Betondecke

Vorhandene Fahrbahnbefestigung Bauwerksvorfelder (Regelmaße) und auf den Bauwerken bei Bauwerk 16-2 und 17-2:

4,0 cm Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt

Die vorhandene Fahrbahndecke aus Asphalt und Beton sind durch Abfräsen (Asphalt und Beton) zurückzubauen. Die Menge der Asphaltflickstellen in der Betonfahrbahn beträgt im Baubereich ca. 570 Stück mit einer Breite von i.d.R. 1 m und einer Länge von bis zu 2 m teilweise auch mehr. Eine Befahrung der Strecke im Rahmen der Angebotserstellung wird empfohlen.

Auf folgende Erschwernisse beim Rückbau der Fahrbahnbefestigung wird ausdrücklich hingewiesen. Diese werden nicht gesondert vergütet und sind in die jeweilige OZ einzukalkulieren.

- Druckfestigkeit der vorhandenen Betondecke von 41 – 74 N/mm²
-

Gegebenenfalls erforderliche Aufwendungen für das Lösen (ggf. auch von Hand) werden nicht gesondert vergütet.

Spannungen in der Betondecke sind durch geeignete Abbruchverfahren abzubauen. Die Betondecke weist AKR-Schäden auf.

Die Abbruchtechnologie/Geräteinsatz ist durch den AN entsprechend den örtlichen Erfordernissen anzupassen und wird nicht gesondert vergütet. Die unbrauchbaren Aufbereitungsreste der Betondecke sind von der Baustelle zu entfernen und nach Wahl des AN einer Weiterverwendung zuzuführen.

Nach Rückbau erfolgt eine gemeinsame Kontrolle durch den AG, AN und der Bauleitung des AG zum Zustand der vorhandenen Betondecke.

Die vorhandenen Asphaltbefestigungen sind getrennt abzufräsen. Das gesamte Fräsgut ist einer güteüberwachten Asphaltmischanlage nach Wahl des AN zur Wiederverwendung zuzuführen. Der Aufbau der vorhandenen Asphaltflickstellen ist unterschiedlich.

Es gibt folgende Aufbauten:

1. Zweilagiger Aufbau aus 6 cm Asphaltbinder, 4 cm Gußasphalt,
2. Zweilagiger Aufbau aus Gußasphalt MA 11 S 2x 4cm mit dazwischenliegender Bewehrung aus Glasgitter Maschenweite max. 25mm x 25mm, Flächengewicht größer 200g/m², Zugsteifigkeit mind. 50 x 50 kN/m,
3. Dreilagiger Aufbau aus Asphalttragsch. AC 22 T S, Asphaltbindersch. AC 16 B S, Asphaltdecksch. MA 11 S

Vor Beginn der Fräsarbeiten ist die Deckschicht 4 cm tief an den Rändern zur verbleibenden Befestigung mit einem zwangsgeführten Fugenschneidegerät vorzuschneiden. Die Fräsen sind so einzustellen, dass die geschnittenen Flanken nicht angefräst werden und möglichst kein Material neben dem Schnitt stehen bleibt. Eventuell stehen gebliebene Stege sind per Hand abzukanten.

Die Aufwendungen für das Abkanten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Fräsarbeiten sind so durchzuführen, dass die vorhandenen Einbauten (Abläufe, Borde und Bauwerkskappen etc.) nicht beschädigt werden. Der damit verbundene Fräsaufwand sowie Aufwendungen für manuelle Nacharbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Durch den AN ist eine Beschädigung der Schutzschicht unter der Asphaltdeckschicht auf den Bauwerken 16-2 und 17-2 zwingend zu vermeiden. Der Gussasphalt als Schutzschicht wird nicht erneuert. Dasselbe gilt für die Bordrinne aus Gussasphalt bei den beiden Bauwerken.

Geplanter Oberbau

Der Asphaltoberbau ist entsprechend einer Belastungsklasse 100

für PKW mit Dstro = -1,8 dB (A) und für LKW mit Dstro = -2,0 dB (A) in Anlehnung an die RStO 12, Tafel

1 mit folgendem Befestigungsaufbau in Kompaktbauweise herzustellen:

2,5 cm Splittmastixasphalt SMA 11 S

7,5 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS

10,0 cm Gesamtdicke

Die Herstellung des Asphaltoberbaus hat über den Teilquerschnitt von 5,5m zu erfolgen.

Nach dem Abfräsen von 10 cm ist in 13 Spannungsfeldern nach dem Rückbau der verbliebenen Betondecke von 18,0 cm bis 22 cm (i.M. 20 cm) Asphalttragschicht AC 22 TS als unterste Lage einzubauen.

Auf den Überbauten und Vorfeldern der A-BW 16-2 und 17-2 ist einzubauen:

4,0 cm Gußasphalt MA 8 S

Vor Herstellung der Bauwerksanschlüsse sind durch den AN als Nebenleistung die Soll/Ist Höhen des BW zu prüfen.

Nothaltebuchten

Die Nothaltebuchten (NHB) an der rechten RF/ FR Dresden und linken RF/ FR Berlin wurden auf einer Länge von 95,0 m und einer Breite von 4,00 m aus Asphalt hergestellt. Befestigung mit: 10 cm Asphalttragschicht AC 22 T S, 30 cm Schottertragschicht 0/32 auf vorhandenem Untergrund.

Asphalteinbau allgemein

Zur Erzielung eines dauerhaften Verbundes zwischen den einzelnen Schichten ist, nach erforderlicher Reinigung, die jeweilige Unterlage mit 0,2 bis 0,5 kg/m² polymermodifizierter Bitumenemulsion Art C60BP4-S, nach TL BE-StB anzusprühen. Das Ansprühen muss gleichmäßig erfolgen.

Die Herstellung der technologisch bedingten Nähte und Anschlüsse ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Ausbildung der Fugen und Nähte hat gemäß ZTV-Asphalt zu erfolgen.

Die Lage der Fugen ist auf die Endmarkierung abzustimmen. Fugen sollen weder unter der Markierung noch in den Rollspuren liegen. Die genaue Lage der Fugen wird gemeinsam mit der Bauüberwachung festgelegt.

Das Abdichten der Flächenflanken an den höher gelegenen Rändern und den Rändern der Verwindungsbereiche hat gemäß ZTV Asphalt mit 4,0 kg/m² heiß aufgebracht Bitumen zu erfolgen.

Die Übergabe des Asphaltmischgutes in den Straßenfertiger hat mit einem Beschicker zu erfolgen.

Der mehrmalige An- und Abtransport der Fertiger und anderer Gerätekomplexe ist in die Einheitspreise der jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Die Herstellung von Anrampungen und Asphaltkeilen bei Zwischenausbauzuständen wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität

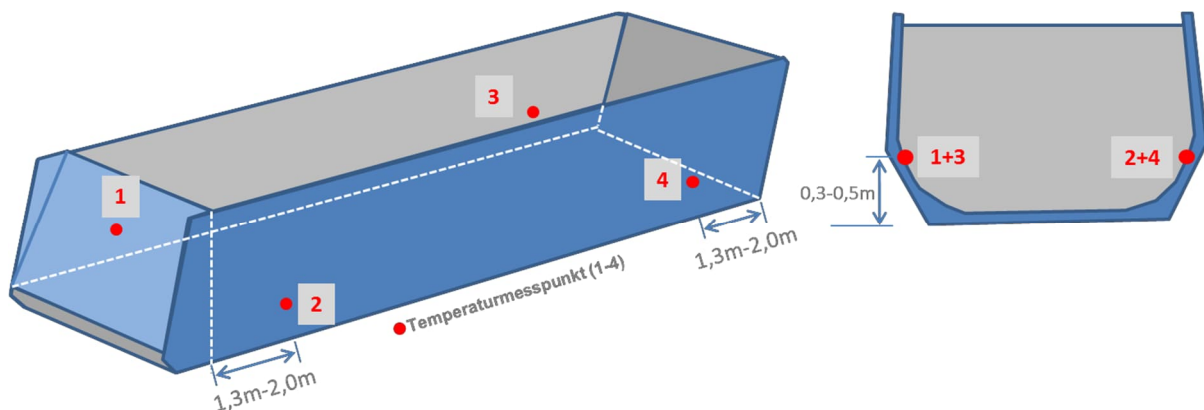
Die Anlieferung des Asphaltmischgutes zur Baustelle muss mit thermoisolierten Transportfahrzeugen erfolgen.

Die für den Asphaltmischguttransport verwendeten Fahrzeuge müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- thermoisierte Transportmulde (Dämmung aller Seitenflächen inkl. Stirn- und Rückwand, der Muldenboden kann für Bestandsfahrzeuge auch ungedämmt belassen werden),
- thermoisierte Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig) und kalibrierte Temperaturmesseinrichtung (Einbaugeräte oder transportable Messeinrichtung wie beispielsweise Einstechthermometer sind möglich), die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperaturen in den vier Eckpunkten der Transportmulde vor dem Beginn des Entladens in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht.

Die Temperaturmessung erfolgt an den Messpunkten 1 bis 4 mit einer kalibrierten Temperaturmesseinrichtung, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperatur vor dem Entladen und eine Temperaturverfolgung zwischen dem Beladen (am Asphaltmischwerk) und dem Entladen in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Die Messeinrichtung ist Bestandteil des Fahrzeugs, die Datenaufzeichnung erfolgt digital und beinhaltet die Temperaturmesswerte mit einem zugehörigen Zeitstempel, das Lieferdatum sowie die Identifikation des Fahrzeugs.

Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist dem Auftraggeber vollständig und zeitnah, d.h. 1x wöchentlich zu übergeben.



Um eine ausreichende Thermoisierung der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau (bei nachträglich thermoisierten Bestandsfahrzeugen nur der Wandaufbau) inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen. Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands ist auf geeignete Weise zu erbringen (z. B. durch Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis). Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisierung 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.

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 Beschickers, bzw. wenn kein Beschicker eingesetzt wird, 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 Beschickers/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 dem Auftraggeber vollständig und zeitnah, d.h. **1x wöchentlich** zu übergeben.

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)
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden (Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation)
- Angaben zur Dokumentation der 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 in den Beschicker (ZTV Asphalt-StB 07/13, 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

- Angabe des Verantwortlichen für die Koordinierung während der Ausführung (Name, ständige Erreichbarkeit ist sicherzustellen)

Das Einbau- und Logistikkonzept wird Bestandteil des Bauvertrages. Somit bedingt ein unzureichendes oder fehlerhaftes Einbaukonzept ein Abweichen vom Bauvertrag.

Das Einbau- und Logistikkonzept ist gemäß folgender unverbindlicher Muster-Gliederung umfassend aufzustellen. Die Hauptpunkte sind dabei gegebenenfalls durch sinnvolle Unterpunkte zu ergänzen.

Muster-Gliederung Einbaukonzept:

- 1 Asphaltmischgut
 - 1.1 Asphaltmischguthersteller
 - 1.2 Zum Einsatz kommende Asphalte und deren Erstprüfungsbericht.-Nr.
 - 1.3 Für den Einbau relevante Asphaltmischgutparameter
(Ermittlung des Walzenbedarfs gemäß M VA)
- 2 Einbau Asphaltsschichten (mit ausführlichen Angaben zur Transportlogistik, Einbaumenge je Zeiteinheit)
 - 2.1 Asphalttragschicht
 - 2.2 Asphaltbinderschicht
 - 2.2 Asphaltdeckschichten
 - 2.3 Ausbildung der Nähte und Anschlüsse
- 3 Eigenüberwachung
 - 3.1 An der Produktionsstätte
 - 3.2 Auf der Baustelle
- 4 Umgang mit Problemen
 - 4.1 Umgang mit außerhalb des Zeitplans liegenden Transportfahrzeugen
 - 4.2 Umgang mit nicht-konformen Asphaltmischgut
 - 4.3 Umgang bei auf der Baustelle entstehenden Problemen
 - 4.4 Einbau bei ungünstigen Wetterverhältnissen
- 5 Verantwortliche/Ansprechpartner (Organigramm mit Kontaktdaten)
- 6 Anhang: Auflistung Einbaugeräte und Einbaupläne

Asphaltoberfläche

Die neue Fahrbahndecke erhält durch die Oberflächenbehandlung für PKW ein Dstro = -1,8 dB (A) und für LKW ein Dstro = -2,0 dB (A)

Einbaubreiten und Einbaubahnen

Die Baumaßnahme wird mit der Verkehrsführung 3+1 umgesetzt.
Der Asphalteinbau erfolgt in halbseitiger Bauweise.

Beim Asphalteinbau „heiß an kalt“ ist die Längsnaht in der Asphaltdeckschicht als Längsfuge auszubilden. Dies hat in Abweichung zu den ZTV Asphalt-StB für die Asphaltdeckschicht und -binderschicht wie folgt zu erfolgen:

Senkrechter Rückschnitt der Deck- und Binderschicht der ersten Einbaubahn mit Fugenschneidegerät in einem Arbeitsschritt, reinigen und ansprühen der geschnittenen Seitenflächen mit Straßenbaubitumen oder Polymermodifiziertem Bitumen. Die Rückschnittbreite wird vor Ort mit der Bauüberwachung festgelegt.

Nach dem Einbau der zweiten Einbaubahn „heiß an kalt“ ist die Längsnaht in der Asphaltdeckschicht als Fuge aufzuweiten und zu säubern. Die Fugenspalttiefe hat der Dicke der Asphaltdeckschicht zu entsprechen, die Fugenspaltbreite richtet sich nach den ZTV Fug-StB. 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.

Herstellung von Anschlüssen und Nähten

- Das Fräsen der Asphaltsschichten hat so zu erfolgen, dass die geschnittenen Flanken nicht angefräst werden. Eventuell stehen gebliebenes Material ist per Hand abzukanten. Die Aufwendungen für das Abkanten sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
- Nach dem Fräsen sind die Ränder zur verbleibenden Befestigung mit einem zwangsgeführten Fugenschneidgerät mit Sauggerät für Schneidschlamm nass vorzuschneiden.
- Die gefrästen Bereiche sind mit Saug-Kehrmaschinen zu reinigen.
- Der Anschluss der neuen Asphaltdeckschicht an die vorhandene Befestigung ist als Fuge herzustellen, indem die Naht nass nachzuschneiden und zu vergießen ist.
- Die Fuge ist soweit erforderlich zu trocknen sowie gemäß den Herstellerangaben für die Fugenvergussmasse mit Voranstrich zu versehen und mit einer Fugenmasse Typ N2 nach den TL Fug-StB bis zur Oberkante zu verfüllen.
- Die Ausbildung der Längs- und Queranschlüsse in der Asphaltdeckschicht zwischen den einzelnen Bauabschnitten erfolgt ebenfalls durch senkrecht schneiden und Fugenverguss
- Die Anschlüsse in der Asphaltbinderschicht sind als Naht auszubilden.

Oberfläche

Das Abstumpfen der SMA-Deckschicht hat unter Beachtung der ZTV Asphalt-StB und des Merkblattes für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten mit 1,5 kg/m² leicht bindemittelumhülltem Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3 zu erfolgen.

Gussasphaltdeckschicht

Der maschinelle Einbau der Deckschicht erfolgt halbseitig entsprechend der Verkehrsführung.

Die Breite der Randstreifen beträgt am Fahrbahnaußenrand mindestens 0,5 m und am Fahrbahninnenrand mindestens 0,80 m unter Beachtung der Lage der Markierung. Die Fugen dürfen nicht unter der Markierung liegen. Sollten aus technologischen Gründen größere Breiten erforderlich sein, sind die Aufwendungen einzurechnen.

Bankette

Vorhandene Bankettbefestigung

Für die Baufreiheit beim Asphalteinbau ist das Innenbankett der rechten Richtungsfahrbahn auf eine Tiefe von 10 cm ab OK Decke und einer Breite nach Wahl des AN seitlich wegzudrücken. Erschwernisse durch Einbauten wie z.B. FRS (Fahrzeugrückhaltesystem) sind zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Verschmutzungen auf den Unterlagen durch seitlichen Materialeintrag sind vor Asphalteinbau bzw. Anspritzen zu beseitigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Nach Ende der Deckschichterneuerung ist das weggedrückte Material an den Fahrbahnrand anzuschieben.

Geplante Bankettbefestigung

Die Bankette im Bereich der MSÜ und NHB sind in einer Breite von 0,50 m im Mittelstreifen und von 1,50m am Außenrand herzustellen.

Es ist aufgrund der Funktion als Randbefestigung eine etwa 16 – 20 cm dicke untere Schicht herzustellen. Diese Schicht ist als Schottertragschicht 0/32 herzustellen.

Als obere Schicht ist ein 6 – 8 cm dickes Oberboden-Schotter-Gemisch 0/22 aufzubringen. Die Mineralstoffe sind profilgerecht einzubauen und erst mit dem Einbau der oberen Schicht zu verdichten einschließlich des Böschungsbereiches und der Böschungsschulter. Auf dem Bankett ist neben dem Seitenstreifen ein Verformungsmodul $E_{vd} \geq 40$ MPa nachzuweisen. Im Bereich der E-/A-Streifen ist ein Verformungsmodul $E_{vd} \geq 60$ MPa neben der Fahrbahn nachzuweisen.

Unterhalb der Bankettbefestigung ist grobkörniger Boden als Füllboden einzubauen. Auf der Oberfläche ist ein Verformungsmodul $E_{vd} \geq 25$ MN/m² vor der Überbauung nachzuweisen.

Nothaltebuchten

Die Nothaltebuchten im Bankett der rechten RF/ FR Dresden und linken RF/ FR Berlin sind in Asphaltbauweise mit folgendem Befestigungsaufbau hergestellt:

10,0 cm Asphalttragschicht AC 22 TS, Bindemittel 50/70
30,0 cm Schottertragschicht

40,0 cm Gesamtdicke

Mit dem Rückbau der Nothaltebuchten sind die Abbruchvertiefungen mit grobkörnigem Boden aufzufüllen,

-
- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 3. Bauwerk 16.2 | km 52+243 – B 87 |
| 4. Bauwerk 17.2 | km 53+583 – Bahnstrecke |
| 5. Bauwerk 18.2 | km 54+773 – Wirtschaftsweg |
| 6. Bauwerk 19.2 | km 55+068 – Wirtschaftsweg |

Allgemeine Vorbemerkungen zu den Bauwerken

Für alle ausgeschriebenen Leistungen sind die notwendigen/erforderlichen Maßangaben aus den Bestandsunterlagen des AG in der Örtlichkeit zu überprüfen.

Im Seitenbereich und der Bauwerke der linken RF/ FR Berlin der A 13 verlaufen in Betrieb befindliche Autobahnfernmeldekabel der Autobahn GmbH.

Während der Baumaßnahme ist der unterbrechungsfreie Fernmeldebetrieb zu gewährleisten.

Bei Arbeiten in der Nähe der Fm-Kabel ist die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen und Anlagen (Kabelschutzanweisung)“ zu berücksichtigen.

Den Beginn der Arbeiten hat der AN rechtzeitig (mindestens 14 Tage vorher) im FIT Rangsdorf anzumelden.

Voraussetzung für alle Arbeiten in Nähe der Autobahnfernmeldekabel, ist eine Ortung und Kennzeichnung der Kabeltrasse mit Pflöcken, sowie die Einweisung in die örtliche Lage der Kabel durch das FIT Rangsdorf. Ansprechpartner ist der Leiter der FIT Rangsdorf Herr Rakete (Tel.: 03303/580 3000).

Alle daraus resultierenden Kosten sind in die Einheitspreis einzurechnen.

Art und Umfang:

Bauwerk 17.2 – 53+583

Das Teilbauwerkbauwerk überführt die re RF/ FR Dresden der A13 an dieser Station über eine eingleisige nicht elektrifizierte Bahnstrecke. Die Brücke wurde als Rahmen 2005 errichtet.

Schadensbeschreibung

Es sind nur Schäden kleineren Umfangs vorhanden.

Bordstein vom Kappenbeton abgelöst, offene Längsfuge, Mittelstreifen links.

Instandsetzungsarbeiten

Fuge zwischen Kappe und Bord (quer und längs) zementös verfüllen.

1.1.3 Landschaftsbau

Bewuchs im Mittelstreifen

Im kompletten Mittelstreifen ist die vorhandene Bepflanzung zurückzuschneiden. In der ersten Bauphase die Hälfte auf der rechten RF/ FR Dresden im Schutz der 3+1 Verkehrsführung. In der dritten Bauphase die Hälfte auf der linken RF/ FR Berlin im Schutz von Tagesbaustellen.

Oberbodenarbeiten

In den Abtragsbereichen ist der Oberboden abzutragen und einer Verwertung zuzuführen.

Für die Oberbodenandeckung ist durch den AN geeignetes Material zu liefern.

Der Oberboden ist auf den Böschungen 10 cm dick auf sonstigen Flächen 20 cm dick anzudecken.

Ansaatarbeiten

Die Oberbodenflächen sind mit vom AN zu beschaffenden Saatgut anzusäen. Vor Ansaat sind die Flächen saattfertig vorzubereiten, einschließlich des Entfernens auflaufender Unkräuter, Absammeln von Steinen, Holz, Wurzeln und dgl. sowie Lockern des Bodens und Herstellen eines Feinplanums.

Die Begrünung von Banketten, Böschungflächen und Mulden ist mittels Anspritzverfahren mit einem Wasser-Saatgut-Haft-Düngemittelgemisch vorzunehmen.

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

1.1.4 Auftraggeberaufgaben 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 übertragen. Dieser übernimmt alle Aufgaben des SiGe-Koordinators während der Ausführung einschl. der Erstellung und dem Aushang der Vorankündigung.

Der AN für das Los 5 – Strecke hat mit diesem SiGe-Koordinator in erforderlichen Umfang zusammenzuwirken und dessen Forderungen/Weisungen zu befolgen.

Nach § 2 Abs. 3 BaustellV wird im Rahmen der Planung der Ausführung ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt werden. Dieser Plan wird durch den beauftragten SiGe-Koordinator entsprechend den sich aus dem verbindlichen Bauablauf der am Bau Beteiligten ergebenden Maßnahmen inhaltlich fortgeschrieben.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Beweissicherung

Vom AG wurde keine Beweissicherung durchgeführt.

1.2.2 Kampfmittelbeseitigung

Das gesamte Baufeld gilt als nicht kampfmittelbelastet.

Sollten bei den Bauarbeiten dennoch Kampfmittel aufgefunden werden, sind an dieser Stelle die Arbeiten sofort einzustellen. Die Kampfmittel sind in ihrer Lage nicht zu verändern und der AG sowie der Kampfmittelbergungsdienst (Nötigenfalls ist die nächstgelegene Polizeidienststelle bzw. das zuständige Ordnungsamt hinzuzuziehen) sind zu informieren.

1.3 Ausgeführte Leistungen

Auf der rechten Hälfte der Fahrbahn wurde die Betondecke in einer Breite von 6 m und in einer Stärke von 10 cm bereits zurückgebaut und durch einen Asphaltaufbau wie hier beschrieben ersetzt. Der hier zu erstellende Asphaltaufbau schließt an den Bestand an.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden im Bauzeitraum im Baufeld folgende weitere Bauarbeiten Dritter parallel durchgeführt:

- Los 6 – Verkehrssicherung und Markierung

Dem AN des Los 5 - Strecke obliegt die Koordination der gesamten Maßnahme in zeitlicher und räumlicher Hinsicht. Er erfragt unmittelbar nach Zuschlagserteilung beim AG Namen und Anschriften der durch ihn zu koordinierenden anderen Auftragnehmer.

Der AN des Loses 5 - Strecke hat die Baufreiheit und die Zugänglichkeit für die anderen Gewerke in Abstimmung mit der Bauleitung des AG zu gewährleisten.

Der/die AN ist/sind verpflichtet an Besprechungen und Abstimmungsterminen teilzunehmen, gefasste Beschlüsse und Vereinbarungen einzuhalten und zu befolgen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise (EP) einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Um einen reibungslosen Ablauf sicherzustellen, hat der AN des **Loses 5 - Strecke** die AN der anderen Lose über den Baufortschritt zu informieren, die von ihnen zu erbringenden Leistungen **spätestens 3**

Werktage vorher abzurufen und bei Bedarf Besprechungen mit verbindlicher Terminfestlegung durchzuführen.

Gegenseitige Behinderungen und sich hieraus ergebende Mehrkosten sind auszuschließen. Dies gilt besonders bei Änderungen des dem LV zugrunde liegenden Bauablaufs.

Bei mangelnder Abstimmung und Rücksichtnahme können keine Nachforderungen oder Bauzeitverlängerungen geltend gemacht werden.

Sollten die Auftragnehmer der anderen Lose nicht auf die Hinweise des Koordinators reagieren, ist der Auftraggeber unverzüglich schriftlich in Kenntnis zu setzen.

Der/die AN hat/haben den Bauablauf so zu gestalten, dass ein zügiger Baufortschritt gewährleistet ist. Behinderungen, die wegen mangelhafter Abstimmung durch den AN verursacht werden, werden nicht vergütet.

Für die Koordinierung dieser Arbeiten ist eine gesonderte Position im Leistungsverzeichnis enthalten.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

- **Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung**

Land: Bundesland Brandenburg
LK: Dahme-Spreewald
Stadt: Stadt Luckau, größtenteils OT Duben
Straße: A 13

Die Baumaßnahme erstreckt sich auf der rechten RF/ FR Dresden der A 13. Innerhalb des Bauabschnittes befindet sich die AS Duben und der Rasthof Rüblingsheide.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

- **Straße**

A 13 mit AS Duben.

Den Bauabschnitt kreuzt die Bundesstraße (B) 87.

- **Schiene**

Im Baubereich befinden sich keine Gleisanlagen.

- **Wasser**

Im Baubereich befinden sich keine Bundeswasserstraßen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

- **Zur Baustelle**

Die nächstgelegenen Anschlussstellen sind:

- A 13 mit der AS Duben, bei km 52+000
- A 13 mit der AS Freiwalde
- A 13 mit der AS Lübbenau

Die Baustelle ist nur über die Anschlussstellen der A 13 zu erreichen. Vom Auftraggeber werden darüber hinaus keine Zugangs-/ Zufahrtsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt.

Eine Besichtigung der geplanten Baumaßnahmen wird als Grundlage einer angemessenen Kalkulation der Baustellengemeinkosten dringend empfohlen. Der Auftragnehmer hat seine Transport- und Bautechnologie auf die vorgefundenen Örtlichkeiten abzustimmen und daraus resultierende Mehraufwendungen in sein Angebot einzukalkulieren.

Der Zugang und die Zufahrt zur Baustelle obliegen dem AN. Der AN hat sich diesbezüglich über die örtlichen Verhältnisse zu informieren. Vor Nutzungsbeginn sind die Details mit den zuständigen Baulastträgern festzulegen und zu beantragen.

Die erforderlichen Zufahrten zu Lagerplätzen und Baustelleneinrichtungsflächen sind Sache des AN. Über den Zustand der Straßen, Wege und Brücken, über Wegbreiten und Gewichtsbegrenzungen, über Ausbauabsichten an den zur Benutzung vorgesehenen Straßen und Wege sowie über die Benutzung öffentlicher und privater Straßen und Wege hat sich der AN selbst zu informieren und notwendige Genehmigungen bei den Baulastträgern einzuholen bzw. vorherige Regelungen mit den Grundstückseigentümern zu vereinbaren.

Die Nutzung von nichtöffentlichen 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.

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

Der Baustellenverkehr hat sich bei der Baustellenein- und -ausfahrt in die angeordnete Verkehrsführung einzuordnen.

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

Transportwege innerhalb der Baustelle sind einzukalkulieren.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Diese sind vom Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung selbst zu beschaffen.

Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Abwässer sind umweltgerecht zu entsorgen. Die anfallenden Kosten werden nicht gesondert vergütet, das gilt auch, wenn Anschlüsse an öffentliche Netze nicht möglich sind.

Eine Verschmutzung des Bodens und der Gewässer ist auszuschließen.

Für eventuelle Schadensersatzansprüche Dritter kommt der AN in voller Höhe auf.

- Wasser

Die Versorgung mit Bauwasser obliegt dem AN. Der Bauwasseranschluss an das öffentliche Netz ist vom AN herzustellen. Kosten für die Wasserentnahme sind in die Kosten der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

- Abwasser

Einholung der Einleitungsgenehmigung ist Sache des AN. Sämtliche Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

- Strom

Die Versorgung mit Baustrom obliegt dem AN. Kosten für den Anschluss und für die Stromentnahme sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Stromabgabe aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

Das Herstellen und Betreiben von Fernsprecheinrichtungen und dgl. ist Sache des AN. Er hat die erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Diese sind vom Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung selbst zu beschaffen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

- Plätze für Baustelleneinrichtung

Dem AN werden keine Flächen zu Verfügung gestellt.

Benötigt der AN Flächen (z.B. für die Baustelleneinrichtung usw.), so ist es seine Aufgabe, sich diese zu beschaffen oder ihre Benutzung zu vereinbaren. Die rechtmäßige Nutzung ist dem AG auf Anforderung nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind in die Pauschale für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Der Baustellen-Einrichtungsplan ist mindestens eine Woche vor Baubeginn mit dem Bauherrn abzustimmen.

Die vorübergehend genutzten Flächen sind nach Baufertigstellung den jeweiligen Eigentümern in ordnungsgemäßem Zustand zurückzugeben. Insbesondere ist der Untergrund bei Verdichtung durch den Baustellenverkehr aufzulockern und wiederherzustellen. Durch Bauschutt, Schutt und dgl. verschmutzter Boden ist auszutauschen.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze (z.B. Öl), Eindrücke durch schwere Lasten usw. entstehen, haftet der AN.

Baustelleneinrichtung, Treibstofflager, Gelegenheit zum Auftanken, Reparatur- und Waschplätze, Aborte usw. innerhalb und außerhalb des Baugeländes sind zu umzäunen.

Auch während arbeitsfreier Tage hat der AN die Baustelle zu kontrollieren und Mängel an der Verkehrssicherung und der Umzäunung abzustellen.

- Lager- und Arbeitsplätze allgemein

Dem AN werden keine Lager- und Arbeitsplätze zu Verfügung gestellt. Benötigt der AN Flächen, so ist es seine Aufgabe, sich diese zu beschaffen oder ihre Benutzung zu vereinbaren. Die rechtmäßige Nutzung ist dem AG auf Anforderung nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind in die Pauschale für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Der vorgelagerte Schutzbereich (Freiraum gemäß RSA) im Randbereich der Verkehrs- und Baustellensicherung darf nicht als Lager- oder Arbeitsplatz genutzt werden.

Die Lagereinrichtungsflächen sind vom AN eigenverantwortlich zu beschaffen und die erforderlichen Genehmigungen / Zustimmungen bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) sowie der Wasserwirtschaft-, Abfallwirtschaft- und Bodenschutz- Behörde (UWAB) einzuholen.

Betriebsstoffe (Öle, Benzin etc.) dürfen nur auf versiegelten Flächen unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften gelagert werden. Eine Verschmutzung des Bodens/Grundwassers ist auszuschließen, für Schadensersatzansprüche haftet der AN/Verursacher.

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, vorhandener Befestigungsaufbau

Siehe 1.1.1.4

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Es sind keine Seitenentnahmestellen vorgesehen. Die Beschaffung und Nutzung derartiger Flächen ist durch den AN selbst zu klären.

Werden vom AN Seitenablagerungen vorgesehen, sind folgende Hinweise zu beachten:

Die Planung der Seitenablagerungen muss berücksichtigen:

- die Art der abzulagernden Böden
- die spätere Nutzung der Seitenablagerung
- die morphologischen und hydrologischen Bedingungen
- Sicherung gegen Rutschen und Ausfließen

In keinem Falle dürfen durch die Ablagerung abflusslose Senken entstehen und/oder darf das angrenzende Gelände vernässen. Entsprechende entwässerungstechnische Ersatzmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

Ggf. sind Dränagen oder Flächenfilter vorzusehen.

Gleiches gilt für Ablagerungsstellen für die vom AN zu übernehmenden Materialien. Sämtliche Aufwendungen diesbezüglich sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Nicht wieder verwendungsfähiges und nicht verwertbares Aufbruch- und Aushubmaterial ist entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Alle hierfür erforderlichen Genehmigungen und sonstigen Bescheinigungen und Nachweise gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz und dem Brandenburger Abfallgesetz hat der AN zu beschaffen und dem AG zur Einsicht vorzulegen.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Der AN hat sicherzustellen, dass durch die Bauausführung keine Beeinträchtigungen der Umgebung (Gewässer, Böden, Grundwasser u.a.) und der anliegenden Grundstücke durch Bau- und Betriebsstoffe und andere Materialien eintritt. Durch den AN verursachte Schäden gehen zu seinen Lasten.

Die vorliegende Erneuerungsmaßnahme zur baulichen Erhaltung der Autobahn (A) 13 liegt in keinem Schutzgebiet.

- **Immissionsschutz-Bereiche und -objekte**

Bei der Durchführung der Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen (Bundesimmissionsschutzgesetz -BImSchG- einschl. Durchführungsverordnung) in der derzeit gültigen Fassung zu beachten. Verstöße werden gemäß § 18 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) geahndet.

Bei den Bauarbeiten sind ausschließlich Maschinen einzusetzen, die den Vorgaben der 32. BImSchV entsprechen. Zu den notwendigen Abschirmmaßnahmen gehört auch eine den Lärmschutz der Anwohner berücksichtigende Aufstellung der Baumaschinen.

Bei den Bauarbeiten in reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten, Sondergebieten, die der Erholung dienen, Kur- und Klinikgebieten und Gebieten für die Fremdenbeherbergung sind die Betriebsvorschriften des § 7 der 32. BImSchV zu beachten. Für die nicht in § 7 der 32. BImSchV genannten Gebiete sind die Lärmwertvorgaben der AVV Baulärm einzuhalten und vermeidbare Belästigungen für die Allgemeinheit oder Nachbarschaft konsequent auszuschließen. Dazu zählt insbesondere die Einhaltung des gebietsbezogenen Immissionsrichtwertes.

Besonders hingewiesen wird auf die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm „Geräuschimmissionen“ vom 19.08.1970, nach der in Wohngebieten die Immissionsrichtwerte von tagsüber 55 dB(A) und nachts von 20 dB(A) eingehalten werden müssen.

Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20.00 Uhr bis 07.00 Uhr. Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Bei unbedingt notwendigen Arbeiten in der Nähe von Wohnhäusern soll innerhalb des Nachtzeitraumes die Betriebszeit der Baustelle eine Dauer von insgesamt 2,5 Stunden nicht überschreiten. Der AN hat seine Technologie auf die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte hinsichtlich Geräuschimmissionen auszurichten. Die mit der Bauausführung beauftragten Firmen sind dazu vertraglich entsprechend verpflichtet.

Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Baudurchführung sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Zur Vermeidung von erhöhten Staubemissionen sind während der Bauphase Verunreinigungen der zu befahrenden Flächen nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. unverzüglich zu entfernen.

Bei Staubbelästigungen sind bei Trockenheit geeignete Maßnahmen zur Befeuchtung des Straßenbaumaterials sowie der Baustraßen und Baustellenzufahrten zu ergreifen.

- **Baugeräte**

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß §3 32.BImSchV mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schalleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG- Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach §3(1) Satz 5 der BImSchV beigefügt sein. Die LWA - Angabe muss verordnungskonform „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein. Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32.BImSchV unterfallen, müssen anderweitig als „lärmarm“ (z.B. „Blauer Engel – weil lärmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

- **Militärische Bereiche**

Entfällt

- **Wegekreuze, Grenzsteine**

Grenzsteine sind zu sichern und dürfen ohne vorherige Abstimmung mit dem AG nicht verändert werden.

2.10 Anlagen im Baubereich

Der AN hat sich vor Beginn der Bauarbeiten bei den öffentlichen Ver- und Entsorgungsunternehmen über vorhandene Leitungen und Kabel, die im Baubereich liegen, zu erkundigen und sich vor Beginn der Arbeiten über deren genaue Lage zu informieren. Bei Vorhandensein von Anlagen im Baufeld hat sich der AN nachweislich einweisen zu lassen. Die entsprechenden Kabelmerkblätter u.ä. der Anlageneigentümer sind zu beachten. Dieser Aufwand wird nicht gesondert vergütet. Vor Beginn der Arbeiten sind von den Anlageneigentümern Schachtscheine einzuholen.

Bei Arbeiten in der Nähe von Leitungen oder Kabeln sind die Schutzvorschriften und Anweisungen der Eigentümer zu beachten. Die Anlagen sind durch vorgegebene oder bei fehlender Vorgabe durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

Der AN haftet für sämtliche von ihm zu vertretenen Schäden an Kabeln oder Leitungen im Baustellenbereich.

Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Werktagen, ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten. Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen.

Bestehen in bestimmten Fällen Zweifel über die genaue Lage von Leitungen, so sind diese durch Suchschlitze in Handarbeit in Abstimmung mit dem AG freizulegen.

Die im Baubereich vorhandenen Leitungen und Medientrassen sind hauptsächlich zuzuordnen:

Station	Leitungsart	Lage
49+770 bis 55+500	Autobahnfernmeldekabel mit Schächten und Kabelmerksteinen	Längs im Seitenraum, li. RF / FR Berlin
50+038	Autobahnfernmeldekabel	querend
52+015	Autobahnfernmeldekabel	querend
54+392	Autobahnfernmeldekabel I	querend
50+753	Elektroleitung	Freileitung, querend
51+689	Elektroleitung	Freileitung, querend
51+773	Elektroleitung	Freileitung, querend
50+205, 50+293, 50+342 50+369, 50+417, 50+419 50+471, 50+493, 50+521 54+672	Schmutzwasser	Im Seitenraum, Standorte SW-Schächte
50+067, 50+601, 50+602 50+643, 50+717, 50+792 51+592, 51+667, 51+683 51+733, 51+742, 51+816 51+859, 51+892, 51+904 51+959, 53+571, 53+619 54+116, 54+191, 54+266 55+141, 55+215, 55+290 55+340, 55+390	Niederschlagswasser	Im Seitenraum, Standorte NW-Schächte
50+012, 50+093, 50+292 50+342, 50+417, 50+493 50+567, 50+642, 50+717 50+792, 51+577, 51+658 51+733, 51+742, 51+817 51+859, 51+892, 52+467 52+532, 52+613, 52+687 52+705, 52+786, 52+866 52+912, 52+926, 52+982 53+030, 53+041, 53+110 53+161, 53+214, 53+892 53+966, 54+016, 54+066	Niederschlagswasser	Im Mittelstreifen, Standorte NW-Schächte

54+141, 54+216, 54+291 54+366, 54+441, 54+516 54+591, 54+666, 54+741 54+790, 54+841, 54+890 55+141, 55+215, 55+290 55+340, 55+390		
--	--	--

Autobahnfernmeldekanal

Im Seitenbereich der linken RF/ FR Berlin der A 13 verlaufen in Betrieb befindliche Autobahnfernmeldekanal der Autobahn GmbH.

Im Bereich der Notrufsäulenstandorte queren Stich- und Verbindungskabel die A 13.

Während der Baumaßnahme ist der unterbrechungsfreie Fernmeldebetrieb zu gewährleisten.

Bei Arbeiten in der Nähe der Fm-Kabel ist die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen und Anlagen (Kabelschutzanweisung)“ zu berücksichtigen.

Den Beginn der Arbeiten hat der AN rechtzeitig (mindestens 14 Tage vorher) im FIT Rangsdorf anzumelden.

Voraussetzung für alle Arbeiten in Nähe der Autobahnfernmeldekanal, ist eine Ortung und Kennzeichnung der Kabeltrasse mit Pfählen, sowie die Einweisung in die örtliche Lage der Kabel durch das FIT Rangsdorf. Ansprechpartner ist der Leiter der FIT Rangsdorf Herr Rakete (Tel.: 03303/580 3000).

Die Kabeltrasse ist durch eingemessene Kabelmarksteine gekennzeichnet. Diese sind ähnlich wie Grenzsteine oder Vermessungspunkte zu behandeln und deshalb im Bauabschnitt vor Überbauung/Überschüttung durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

- Kabelmarksteine sind grundsätzlich über folgende Ereignisse gesetzt:
- an Kabelgarnituren und –reserven nach Vorschrift des AG
- an allen Schutzrohren außer an Kreuzungen mit Fremdleitungen
- an Richtungsänderungen der Trasse > 15°
- bei geradlinigem Verlauf der Kabeltrasse alle 50m in Höhe der Autobahnleitpfosten

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Autobahnfernmeldekanaltrasse auf der Grundlage der Bestandsunterlagen auf Vollständigkeit der Kabelmarksteine hin zu überprüfen. Die Überprüfung hat im Beisein des FIT Rangsdorf zu erfolgen. Fehlende Kabelmarksteine sind auf der Grundlage der durch den AG (Planung und Bau Telematikanlagen) zu übergebenden ETRS-Koordinatenliste nachzusetzen. Die Abstimmung der Koordinaten erfolgt durch den AN.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Der öffentliche Verkehr ist während der Bauzeit an der Baustelle vorbeizuführen. Für den Havariefall existieren Bedarfsumleitungen.

Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs sind zu verhindern.

Alle Verkehrssicherungsmaßnahmen sind durch den AN zu veranlassen, einschließlich der Einholung erforderlicher Genehmigungen, der Beistellung der Verkehrszeichen und Sicherungsmaterialien sowie deren fachgerechte Aufstellung, Abnahme und Überwachung und Beseitigung nach Beendigung der Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Die Durchführung der Verkehrssicherung erfolgt durch den AN des Loses 2 – Verkehrssicherung auf der Grundlage der StVO, der derzeit gültigen Fassungen der RSA, der ZTV-SA sowie den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen.

Das Ein- und Ausfahren in die bzw. aus der Baustelle darf nur in Fahrtrichtung, mit äußerster Vorsicht und unter Inbetriebnahme der Rundumkennleuchten (§ 38 StVO, Abs. 3) erfolgen. Gemäß § 35, Abs. 6 sind die Fahrzeuge, die dem Bau bzw. der Unterhaltung dienen mit weiß-rot weißen Warneinrichtungen zu kennzeichnen.

Der AN ist neben der Verkehrssicherung während der gesamten Bauarbeiten auch für den Schutz seines zur Durchführung eingesetzten und beteiligten Personals voll verantwortlich. Die zur Verkehrssicherung / Eigensicherung erforderlichen Personen, Verkehrszeichen und Geräte hat der AN zu stellen und zum Einsatz zu bringen. Alle Arbeitskräfte müssen entsprechend ERSA Pkt. 4.1.8 auffällige Warnkleidung tragen.

Warnschutzkleidung

Gemäß § 35 StVO, RSA 21, EN ISO 20471 und ZTV-SA (1997) müssen alle Arbeitskräfte Warnschutzkleidung der Klasse 3 tragen.

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 Hochkrempeln 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 zu tragen. Dies gilt auch für Materialtransportfahrzeuge, bei denen die Fahrer das Fahrzeug verlassen und sich auf der BAB befinden.

Beschäftigte mit fehlender Warnbekleidung der Klasse 3 werden der Baustelle verwiesen.

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 der Baustelle verwiesen.

3.1.2 Verkehrsführung

Die Verkehrsführung ist im gesamten Erneuerungsabschnitt entsprechend der einzelnen Bauphasen (siehe Punkt 3.2) wie folgt geplant:

1. **Bauphase:**

- Verkehrsführung 3+1, Verkehrsführung mit mobilen SE und Gelbmarkierungen, Montage von transportablen Schutzeinrichtung. 3 Fahrspuren auf li RF/ FR Berlin, 1 Fahrspur auf re RF/ FR Dresden auf Seitenstreifen und teilweise auf 1. Fahrstreifen.
- Rückschnitt Bewuchs im Mittelstreifen re. RF/ FR Dresden
- Rückbau Asphalt- und Betonschichten
- Herstellung Entspannungsfelder
- Erneuerung Rinne
- Erneuerung re. RF/ FR Dresden für 2. Fahrstreifen sowie teilweise 1. Fahrstreifen auf einer Breite von ca. 5,5m

2. **Bauphase:**

- Verkehrsführung 3+1, Verkehrsführung mit mobilen SE und Gelbmarkierungen, Umsetzen von transportabler Schutzeinrichtung. 3 Fahrspuren auf li RF/ FR Berlin, 1 Fahrspur auf re RF/ FR Dresden auf 2. Fahrstreifen.
- Erneuerung Asphaltsschichten auf Bauwerken BW 16-2 und BW 17-2 und Bauwerksvorfeldern,
- Rückbau NHB, Ein- und Ausfädelstreifen an AS Duben und Raststätte Rühlingsheide auf re RF/ FR Dresden. Vollsperrung AS Duben für max. 7 KT mit Einrichtung Umleitung, Sperrung Raststätte Rühlingsheide max. 2 KT.

3. **Bauphase:**

Für alle benannten Tagesbaustellen gilt nachfolgende zeitliche Festlegungen:

- Montag: rechte RF (FR Dresden) 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr
 linke RF (FR Berlin) 10.00 Uhr bis 18.00 Uhr
- Dienstag bis Donnerstag: 7.00 Uhr bis 18.00 Uhr
- Freitag: 7.00 Uhr bis 12.00 Uhr
- Sonnabend und Sonntag: keine Arbeiten

Vor- und nach Feiertagen sind diese Werkzeuge wie Freitag und Montag zu behandeln.

- Rückbau Mittelstreifenüberfahrten bei km 49+670 – 49+535 und km 55+600 – 55+735 mit allen erforderlichen Leistungen (einschl. Errichtung Fahrzeugrückhaltesystem)

Linke und rechte RF:

Verkehrssicherung in Anlehnung an RSA -Regelplan DIII/2 am Mittelstreifen für eine 2s + 2s Verkehrsführung mit Sperrung jeweils des 2.Fahrtstreifens (punktuelle Einrichtung) als Tagesbaustellen

- Rückbau der 2 St. Nothaltebuchten li. RF/ FR Berlin mit allen erforderlichen Leistungen

Verkehrssicherung in Anlehnung an RSA -Regelplan DIII/1r für eine x+1 Verkehrsführung mit Sperrung jeweils des Standstreifen (punktuelle Einrichtung) als Tagesbaustellen

- Rückschnitt Bewuchs im Mittelstreifen li. RF/ FR Berlin mit erforderlichen Verkehrsführungen als Tagesbaustellen
- Endmarkierung mit erforderlichen Verkehrsführungen als Tagesbaustellen

3.2 Bauablauf

3.2.1 Allgemeine Anforderungen

Der AN hat einen verantwortlichen Bauleiter zu benennen. Name, Anschrift und Telefonnummern, auch seines Vertreters, sind spätestens bei der Auftragsbestätigung anzugeben.

Die personelle, technische und maschinelle Ausstattung des AN muss sicherstellen, dass eine fach-, sach- und termingerechte Fertigstellung der Arbeiten gewährleistet ist. Sämtliche genannte Bestimmungen sind einzuhalten.

Vor Beginn der Arbeiten hat der AN gemeinsam mit dem AG bzw. der beauftragten örtlichen Bauüberwachung eine Bauanlaufberatung und eine Ortsbegehung durchzuführen, um einen reibungslosen Bauablauf zu garantieren. Dabei verschaffen sich die Vertragspartner einen Überblick über den aktuellen Zustand der örtlichen Gegebenheiten und legen die genaue Verfahrensweise bezüglich der Bauarbeiten fest, von denen nur in Ausnahmefällen in Abstimmung mit dem AG abgewichen werden darf.

Der Baubereich ist nach Ausführung der Leistungen an den AG nachweislich zu übergeben.

Mehrmalige Einsätze von Maschinen, Geräten und Arbeitskräften einschließlich deren Umsetzung werden nicht gesondert vergütet. Diese sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen.

➤ Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen und den Besonderen Vertragsbedingungen zu gestalten. Es liegt im öffentlichen Interesse, die Behinderungen des Verkehrs auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Leistungserbringung erfolgt mindestens in Betriebsform 2 mit Arbeiten an allen Werk-

tagen unter vollständiger Ausnutzung des Tageslichts, wenn notwendig, ist in Anlehnung an die Betriebsform 4 mit Arbeitszeiten von werktäglich 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr im Mehrschichtbetrieb zu wechseln.

Nur für in der 3. Bauphase benannten Tagesbaustellen gelten andere Arbeitszeiten (siehe 3.1.2 Verkehrsführung).

Schichtarbeit einschließlich aller diesbezüglich erforderlichen Baubehelfe, wie z. B. Beleuchtung, ist zur Einhaltung der Bautermine einzukalkulieren. Der AN ist zuständig für die Einhaltung sämtlicher Regelungen hinsichtlich Arbeitsschutz und Verkehrssicherheit im Baustellenbereich, insbesondere auch für die Sicherung evtl. Nachtbaustellen.

Durch den AN ist auf Grundlage des Grobablaufplanes (Anlage 1 zur BB) und der folgenden Angaben zur Bauanlaufberatung ein detaillierter Bauzeitenplan, mit Untersetzung der geplanten Anzahl von gewerblichen Arbeitnehmern sowie des vorgesehenen Maschinen- und Geräteeinsatzes vorzulegen, welcher auch **die Bauausführung aller anderen Lose und Baubeteiligten inkludiert**, und vom AG bestätigen zu lassen. Dabei sind entsprechende Pufferzeiten zum Auskühlen der neuen Deckschicht (mindestens 24 Stunden, maximal 36 Stunden) zu beachten und einzukalkulieren.

Der AN hat die Arbeiten innerhalb der geplanten Bauzeit durchzuführen.

Bei der Kalkulation und der Bauablaufplanung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Der Bauzeitenplan ist mit den Arbeiten Dritter, die im gleichen Zeitraum ausgeführt werden, zu koordinieren. Bauzeitverzögerungen, die durch unzureichende Koordinierung auf der Baustelle entstehen, gehen zu Lasten der/des AN.
- Die Arbeiten sind so abzustimmen und zu koordinieren, dass durch witterungsbedingte oder technisch bedingte Einflüsse begründete Verzögerungen im Rahmen des Bauablaufes ausgeglichen werden. Bei der Kalkulation und Bauablaufplanung ist zu berücksichtigen, dass der Auf-, Um- und Abbau von Verkehrsführungen, bei denen temporär eine Einstreifigkeit erforderlich ist, in den Nachtstunden (21 Uhr - 5 Uhr) erfolgen muss. Das gilt auch für den Auf- und Abbau transportabler Schutzeinrichtungen.
- Mehrschichtbetrieb und die Ausnutzung aller Werkzeuge zur Einhaltung der Termine sind vorzusehen und werden nicht gesondert vergütet. Dabei ist zu beachten, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Lärmpegel eingehalten werden müssen.

Abweichungen vom genehmigten Bauzeitenplan bedürfen der Zustimmung des AG.

Das Überfahren von Asphaltenschutzschichten auf den Bauwerken ist nur zum Zwecke des Einbaus der Deckschicht und vorheriger Reinigung erlaubt. Sonstiger Baustellenverkehr auf der Schutzschicht ist unzulässig. Dementsprechend sind das Abfräsen und der Wiedereinbau der Asphaltdeckschichten auf den Bauwerken zeitlich einzutakten.

Der AN bestätigt mit der Angebotsabgabe, dass die im Grobablaufplan ausgewiesenen Zeitfenster für die Erbringung seiner Leistungen ausreichend sind.

In Anlehnung an die in Punkt 3.1 beschriebenen Verkehrsführungen sind im Detail folgende Reihenfolgen der Arbeiten für den Bauablauf- und Bauzeitenplan zugrunde zu legen:

1. **Bauphase:**

Verkehrsführung 3+1, Verkehrsführung mit mobilen SE und Gelbmarkierungen, Montage von transportablen Schutzeinrichtung. Los 6: Aufbau der kompletten Verkehrssicherung sowie Vorhaltung (mit transportable SE, Warnbaken sowie Gelbmarkierung)

- Erneuerung re. RF/ FR Dresden für Fahrstreifen 2 sowie Fahrstreifen 1 auf einer Breite von 5,5m
Leistung umfasst:

Los 5:

vorh. Markierung abfräsen

Asphalt fräsen

Fräsen Betonfahrbahn

Herstellung Rinne

Herstellung Entspannungsfelder

Arbeiten an Bauwerken

Einbau Asphaltsschichten in Kompaktbauweise

Herstellung Fugen

- Los 6: Herstellung Verkehrsfreigabemarkierung sowie Endmarkierung Leitlinie als Folie

2. **Bauphase:**

- Los 6: Umbau der Verkehrssicherung auf 2.Bauphase, 3+1 Verkehrsführung: 3 Fahrstreifen auf li RF/ FR Berlin, 1 Fahrstreifen auf re RF/ FR Dresden auf dem 2. Fahrstreifen.
- Rückbau des prov. Ausfädelungstreifen und prov. Einfädelungstreifen bei Anschlussstelle Duben FR Dresden unter Sperrung AS max. 7 KT einschl. aller erforderlichen Leistungen (einschl. Errichtung Fahrzeugrückhaltesystem)
- Rückbau des prov. Ausfädelungstreifen und prov. Einfädelungstreifen bei Rasthof Rüblingsheide einschl. allen erforderlichen Leistungen, Sperrung max. 2 KT
- Rückbau Nothaltebuchten re RF/ FR Dresden mit allen erforderlichen Leistungen

3. **Bauphase:**

- Rückbau Mittelstreifenüberfahrten bei km 49+670 – 49+535 und km 55+600 – 55+735 mit allen erforderlichen Leistungen (einschl. Errichtung Fahrzeugrückhaltesystem)

Verkehrssicherung in Anlehnung an RSA -Regelplan DIII/2 am Mittelstreifen für eine 2s + 2s Verkehrsführung mit Sperrung jeweils des 2. Fahrstreifen (punktuelle Einrichtung) als Tagesbaustellen

- Rückbau Nothaltebuchten li RF/ FR Berlin mit allen erforderlichen Leistungen Verkehrssicherung in Anlehnung an RSA -Regelplan DIII/1r für eine x+1 Verkehrsführung mit Sperrung jeweils des Standstreifen und teilweise 1. Fahrstreifen (punktuelle Einrichtung) als Tagesbaustellen
- Rückschnitt Bewuchs im Mittelstreifen auf li RF/ FR Berlin, Verkehrssicherung in Anlehnung an RSA -Regelplan DIII/2 für eine x+2s Verkehrsführung mit Sperrung jeweils des 2. Fahrstreifens (punktuelle Einrichtung) als Tagesbaustellen
- Endmarkierung mit erforderlichen Verkehrsführungen als Tagesbaustellen. Ausführung in 2027 möglich.

Weiterhin ist vor Beginn der Arbeiten die/der zuständige Leiter/in der Autobahnmeisterei zu verständigen.
Autobahnmeisterei Freiwalde Tel. 03303 / 580 27 10

3.2.2 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Der AN von Los 5 hat die gleichzeitig laufenden Bauarbeiten (Los 3 FRS, Los 6 Verkehrssicherung und Markierung) im Bauabschnitt zu koordinieren und bei seinen Planungen zu berücksichtigen sowie die Baufreiheit und die Zugänglichkeit für die anderen Gewerke in Abstimmung mit der Bauleitung des AG zu gewährleisten. **(siehe auch Pkt. 1.4)**

Für die Koordinierung dieser Arbeiten ist eine gesonderte Position im Leistungsverzeichnis enthalten.

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

Die Herstellung, Unterhaltung, Umbau und Rückbau von benötigten Arbeitsebenen und Arbeitsrampen jeglicher Art sind in die Position Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

3.5 Stoffe, Bauteile

Allgemeines

Alle zu erbringenden Leistungen umfassen auch die notwendige Lieferung der dazugehörigen Stoffe, Bauteile und Böden einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, soweit nicht in der Position ausdrücklich davon abweichende Angaben gemacht werden.

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 für die MEB die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) erfüllt sind.

Die Einsatzmöglichkeiten aller MEB sind der Anlage 2 der ErsatzbaustoffV zu entnehmen. Dabei sind die Mindesteinbaumengen nach § 20 und die Anzeigepflichten nach § 22 der ErsatzbaustoffV zu beachten. Eine Anzeigepflicht besteht auch für die Ersatzbaustoffe BM-F3 sowie RC-3 bei Einbaumengen ab 250 m³.

Der AN ist Verwender gemäß ErsatzbaustoffV und übernimmt damit die Anzeigepflichten gemäß § 22 ErsatzbaustoffV. Vier Wochen vor Einbau anzeigepflichtiger MEB hat der AN bei der zuständigen (Umwelt-) Behörde eine Voranzeige in schriftlicher oder elektronischer Form vorzunehmen. Die notwendigen Angaben sind dem § 22, Absatz 3 ErsatzbaustoffV zu entnehmen und hat nach dem Muster aus Anlage 8 der ErsatzbaustoffV zu erfolgen. Innerhalb von zwei Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme sind anhand der zusammengefassten Lieferscheine (§ 25 Absatz 1 ErsatzbaustoffV die tatsächlich eingebauten Mengen und Materialklassen der verwendeten anzeigepflichtigen MEB durch den AN unverzüglich schriftlich oder elektronisch an die zuständige Behörde zu senden. Kopien der Vor- und Abschlussanzeige sind dem AG elektronisch zuzukommen. Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren.

Mineralische Ersatzbaustoffe unterliegen der Güteüberwachung gemäß ErsatzbaustoffV. Die Güteüberwachung besteht aus Eignungsnachweis, werkseigener Produktionskontrolle sowie der Fremdüberwachung. Dem AG ist eine Ausfertigung des Prüfzeugnisses des Eignungsnachweises gemäß § 5 Abs. 4 ErsatzbaustoffV sowie des Prüfzeugnisses gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den einzubauenden mineralischen Ersatzbaustoff 12 Werktagen vor Einbau auszuhändigen. Die Materialklasse der Erstprüfung aus dem Eignungsnachweis sowie die Materialklasse des Prüfzeugnisses der Fremdüberwachung müssen identisch sein.

Nach Abschluss des Einbaus sind für jeden mineralischen Ersatzbaustoff der Lieferschein sowie das Deckblatt gemäß § 25 ErsatzbaustoffV dem AG unterschrieben zu übergeben.

Der dafür benötigte Kontakt des AG (z.B. E-Mail-Adresse) wird dem AN bei der Bauanlaufbesprechung durch den AG mitgeteilt. Die Bezeichnung der Datei ist wie folgt durchzuführen:

NL Nordost bzw. jeweilige AS_Projektnummer_Vertragsnummer – OZ

Zur Lenkung der gemäß ErsatzbaustoffV erforderlichen Dokumentation ist eine Unterlage zu führen und dem AG zu übergeben. Folgende Angaben müssen mindestens enthalten sein:

- OZ
- Einbauort (Kilometrierung, Bauabschnitt)
- Lieferzeitraum
- Menge
- Materialklasse
- Datum der Freigabe
- anzeigepflichtig ja/nein.

Die Form der Dokumentation hat in pdf-Format mit Texterkennung/OCR-Format zu erfolgen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der vorgenannten Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren.

Gesteinskörnungen:

Alle Gesteinskörnungen für die Verwendung im Straßenoberbau müssen je nach vorgesehenem Verwendungszweck die Anforderungen der TL Gestein–StB 04/18 Anhänge E bis H erfüllen.

Dem AG sind entweder die Nachweise einer Wareneingangsprüfung vorzulegen oder der Verwendungszweck ist in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden der einzelnen Bundesländer angegeben.

(Land Brandenburg: [Werke und Hersteller | Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg](#); Berlin: <https://www.berlin.de/sen/uvk/assets/verkehr/service/rechtsvorschriften/bautechnik/gesteinskoernung.pdf>; Mecklenburg-Vorpommern: [\(Arbeitsliste - Liste der Gesteinskörnungen und Baustoffgemische- 12-10-2012\) \(strassen-mv.de\)](#))

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

Bei importierten Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen tritt der Importeur an die Stelle des Herstellers.

Für natürliche Gesteinskörnungen von einer temporär betriebenen Lagerstätte/Lieferstätte ist dem AG im Sinne einer Erstprüfung die Korngrößenverteilung und die Herkunft nachzuweisen.

Die Durchführung von **umweltrelevanten Prüfungen** für wiederverwertbare Straßenbaustoffe, Recyclingbaustoffe und industrielle Nebenprodukte muss durch dafür gelistete Prüfstellen erfolgen.

Die aktuelle „Liste der Laboratorien für die Durchführung von umweltrelevanten Prüfungen“ aus Berlin und Brandenburg ist im Internet unter <https://www.lis.brandenburg.de/lis/de/bauen/strassenbautechnik/pruefstellen-und-labore/>, [die für Mecklenburg-Vorpommern unter https://www.strassen-mv.de/downloads/](#) oder auf der Internetseite der BASt abrufbar.

Material für Schichten ohne Bindemittel:

Für rezyklierte Gesteinskörnungen sowie für industriell hergestellten Gesteinskörnungen und den daraus hergestellten Baustoffgemischen gelten die umweltrelevanten Anforderungen der ErsatzbaustoffV.

Für die bautechnischen Anforderungen gelten die zusätzlichen Anforderungen der BTR RC-StB in Verbindung mit den TL SoB-StB und TL G SoB-StB bis zu einer Neufassung der BTR RC-StB weiter.

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.

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 sicherzustellen und in der Anwuchszeit zu kontrollieren. Die hierfür entstehenden Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.5.1 Straßenbau

Boden

Die Auswahl des zu liefernden Bodens (BO) hat durch den AN unter Beachtung des geplanten Einbaubereiches (Material gemäß EBV und BTR RC) zu erfolgen.

Die zu liefernden Böden müssen die Zuordnungswerte der Materialgruppe Boden BM-0 (EBV) oder Z 1.1 (BTR RC-StB, Anhang A1) einhalten.

Bei **Verdacht auf Beeinträchtigung der Beschaffenheit** des Bodenmaterials oder der Baustoffe zur Herstellung von Erdbauwerken zum Zeitpunkt ihrer Lieferung oder des 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 sich daraus ergebenden Konsequenzen (z.B. für Austausch oder Abdichtung) tragen.

Oberboden

Der anzudeckende Oberboden muss min. nachfolgende Anforderungen

- nach DIN 18035-4:2012-01 erfüllen:
 - Korngrößenverteilung, nach Bild 2 für Rasentragschichten
 - Gehalt an organischer Substanz nach Tabelle 3.: > 1,0 % und < 3,0 %, bestimmt über Glühverlust
- nach DIN 18035-5:2007-08, Abschnitt 6.6 erfüllen:
 - Wasserdurchlässigkeit k^* bei 0,7 wPr und 0,92 DPr : > 0,0015 cm / s (entspricht ca. 54 l/h *m²)

Oberboden-Schotter-Gemisch für Bankette

Für das Oberboden-Schotter-Gemisch ist Schotter 0/22 aus natürlichen Mineralstoffen bzw. aus RC-Baustoff (Baustoff gemäß EBV sowie BTR-RC) zu verwenden. Das Oberboden-Schotter-Gemisch besteht aus 20 M.-% Oberboden und 80 M.-% Schotter. Der Oberboden muss den Anforderungen der Bodengruppe 6 nach DIN 18915 erfüllen. Zuordnungswert BM-0 bzw. Z ≤ 1.1.

Böschung, Angleich- und Randbereiche

Der aufzubringende Oberboden im Bereich der Böschung, Angleich- und Randbereiche muss eine ähnliche Wasserdurchlässigkeit wie das Dammmaterial aufweisen. Deshalb sind für den Oberboden im Rahmen der Eignungsprüfung folgende Nachweise zu erbringen:

- Anteil der abschlämmbaren Bestandteile bei Andeckung aufgemischt oder feinkörnigen Böden 15 bis 50 M.-%
- Anteil der abschlämmbaren Bestandteile bei Andeckung auf grobkörnigen Böden bis max. 8 M.-%
- Anteil organischer Bestandteile min. 3,0 M.-%

Baustoff für Tragschichten ohne Bindemittel

Für rezyklierte Gesteinskörnungen sowie für industriell hergestellten Gesteinskörnungen und den daraus hergestellten Baustoffgemischen gelten die umweltrelevanten Anforderungen der ErsatzbaustoffV.

Für die bautechnischen Anforderungen gelten die zusätzlichen Anforderungen der BTR RC-StB in Verbindung mit den TL SoB-StB und TL G SoB-StB bis zu einer Neufassung der BTR RC-StB weiter.

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.lsb.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 ECS 35 erfüllen.

Beim Einsatz von RC-Materialien ist durch den AN der Nachweis im Rahmen der Erst- bzw. Eignungsprüfung zu erbringen, dass das verwendete Material den Anforderungen der M RC-AKR entspricht.

Schottertragschicht

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 für die MEB die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) erfüllt sind.

Der Einsatz aus Mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) nach den Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) ist bis RC-2 zulässig.

Angabe für Einsatz Mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB):

- Höchst zu erwartender Grundwasserstand (zeHGW): 55,72 m.ü. NHN16

Für rezyklierte Gesteinskörnungen sowie für industriell hergestellten Gesteinskörnungen und den daraus hergestellten Baustoffgemischen gelten die umweltrelevanten Anforderungen der ErsatzbaustoffV.

Für die bautechnischen Anforderungen gelten die zusätzlichen Anforderungen der BTR RC-StB in Verbindung mit den TL SoB-StB und TL G SoB-StB bis zu einer Neufassung der BTR RC-StB weiter.

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.

Asphaltmischgut

Die Hersteller von Asphaltmischgut nach den TL Asphalt-StB 07/13 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.lsb.brandenburg.de)

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat ist 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.

Die verwendeten Asphaltgemische für Asphaltdeck- und -binderschichten müssen verformungsbeständig sein.

Für das Bindemittel sind die Verformungseigenschaften gemäß Tabelle 1 bzw. 2 einzuhalten:

Tabelle 1: Verformungseigenschaften von Straßenbaubitumen

Merkmal oder Eigenschaft	Einheit	Prüfmethode	Sorten			
			30/45	50/70	70/100	160/220
Äquisteifigkeits- temperatur T ($G^*=15\text{kPa}$) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung	52 bis 58	47 bis 53	42 bis 48	35 bis 41
Phasenwinkel δ ($G^*=15\text{ kPa}$) bei 1,59 Hz	°C	(T-Sweep oder BTSV)	≥ 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	48 bis 62	56 bis 68	48 bis 58
Phasenwinkel δ (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz	°C	(T-Sweep oder BTSV)	≥ 75	≥ 75	≥ 75

Für Walzasphaltdeckschichten und Asphaltbinderschichten gilt als Anforderungswert eine Spurrillentiefe von 3,5 mm.

Für Gussasphaltdeckschichten gilt die Verformungsbeständigkeit als nachgewiesen bei Einhaltung einer Dynamischen Stempelindringtiefe < 1,8 mm bei Verwendung von B 20/30 mit viskositätsveränderndem Zusatz.

Bei Lieferung von Asphaltmischgut aus mehreren Asphaltmischwerken müssen die Eignungsnachweise aufeinander abgestimmt sein und die Differenzen gemäß Nr. 2.3.3 der ZTV Asphalt-StB 07 Fassung 2013 eingehalten werden.

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.

Asphalttragschicht

Zusammensetzung

- AC 22 T S mit 30/45
- Mindestbindemittelgehalt 4,1 M.-%
- Hohlraumgehalt 4,0 Vol.-% bis 6,0 Vol.-%

Für alle weiteren Anforderungen an das Asphaltmischgut gelten die TL Asphalt-StB

Asphaltbinderschicht

Zusammensetzung

- AC 16 B S mit 10/40-65A

- Anteil gebrochener Kornoberflächen C_{100/0}
- Mindestbindemittelgehalt 4,5 M-%
- Hohlraumgehalt 3,0 Vol.-% bis 7,0 Vol.-%
- Füller-Bitumen-Verhältnis max. 1,8

Bei Bestimmung der Wasseraufnahme muss diese jeweils 1 % geringer als der nachzuweisende Hohlraumgehalt sein.

Für Mischgutherstellung, -einbau und -transport sind die "Hinweise für die Zusammensetzung, die Herstellung und den Einbau von Asphaltbinderschichten für Straßen der Bauklassen SV und I sowie für Verkehrsflächen mit besonderen Beanspruchungen" 1994 zu beachten.

Für alle weiteren Anforderungen an das Asphaltmischgut gelten die TL Asphalt-StB

Splittmastixasphalt

Zusammensetzung

- SMA 11 S mit 25/55-55 A
- Gesteinskörnungen C_{100/0}
- Mindestbindemittelgehalt 6,7 M.-%
- Füller-Bitumen-Verhältnis max. 1,8
- mit Kalksteinfüller Kategorie CC 70
- Widerstand gegen Polieren PSV ≥ 53
- Für alle weiteren Anforderungen an das Asphaltmischgut gelten die TL Asphalt-StB

Asphaltbinderschicht AC 16 B S SG

Bezeichnung	Einheit	AC 16 B S SG
<u>Baustoffe</u>		
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)		C100/0; C95/1;
Anteil gebrochener Kornoberflächen		C90/1
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ18; LA20
Mindestanteil von Lieferkörnung 0/2 mit ECS35	%	100
Bindemittel, Art und Sorte		25/55-55A 30/45 10/40-65 A
<u>Zusammensetzung Asphaltmischgut</u> Gesteinskörnungsgemisch Siebdurchgang bei		
22,4 mm M.-%		100
16,0 mm M.-%		90 bis 100
11,2 mm M.-%		70 bis 85
8,0 mm M.-%		60 bis 70

2,0 mm M.-%		27 bis 35
0,125 mm M.-%		6 bis 12
0,063 mm M.-%		5 bis 8
Mindest-Bindemittelgehalt		Bmin4,6
<u>Asphaltmischgut</u>		
Minimaler Hohlraumgehalt MPK		Vmin 3,0
Maximaler Hohlraumgehalt MPK		Vmax 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben 1)
Hohlraumfüllungsgrad	%	ist anzugeben 2)
Füller-Bitumen-Verhältnis		< 1,8
Proportionale Spurrinnentiefe		PRDLuft5,0

Gussasphalt

Für die bei gem. ZTV Asphalt StB, Abschnitt 3.3.4 bei maschinellm Einbau gesondert auszuführenden Randstreifen gelten die gleichen Anforderungen bezüglich der Gussasphaltsorte und Art der Oberflächenbearbeitung wie für die Fahrbahn. Die Abstreuerung kann mit Hand erfolgen.

Blasenbildung

Um eine Blasenbildung beim Einbau einer Deckschicht aus Gussasphalt nach Möglichkeit zu verhindern, ist die Unterlage vor dem Einbau der Gussasphaltdeckschicht mittels Heizgeräten zu trocknen/vorzuwärmen.

Entstehen beim Einbau des Gussasphaltes Blasen, ist auch bei lärmarm abgestreutem Gussasphalt das Anwalzen mit einer kleinen Walze vorzusehen.

3.5.2 Beschilderung

entfällt

3.6 Abfälle (Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen)

3.6.1 Allgemeines

Für alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Ausbaustoffe, Abfälle und überschüssigen Erdmassen bleibt der AG Abfallerzeuger und somit für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. für eine Beseitigung ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

Entsorgung durch den Auftragnehmer

Der AN wird für diese Abfälle Abfallbesitzer und ihm wird gemäß § 22 KrWG die Erfüllung der Entsorgungspflicht übertragen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des Auftragnehmers erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie der einschlägigen umwelt- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Vor Baubeginn benennt der Auftragnehmer dem Auftraggeber in Textform den Vor- und Zunamen der für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortlichen Person/ Abfallbeauftragter und dessen Vertreter.

Transport von Ausbaustoffen

Die terminlichen Abstimmungen mit den Entsorgungsunternehmen erfolgen durch den AN. Geforderte Transportpapiere (Übernahmescheine bzw. Registerbelege) sind vom AN zu beschaffen bzw. vorzubereiten.

Die Entsorgungsnachweise sind spätestens mit der Schlussrechnung dem AG zu übergeben. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

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

Die Annahmebedingungen der Entsorgungsanlagen sind zu beachten, geforderte Transportpapiere (Übernahmescheine bzw. Registerbelege) sind vom AN zu beschaffen bzw. vorzubereiten.

Der AN hat gegenüber dem AG den Nachweis über den Verbleib der Materialien entsprechend EBV zu führen und diese Nachweise **unverzüglich nach Abschluss der Ausbaumaßnahme** dem AG zu übergeben.

Der anfallende Asphaltaufbruch ist entsprechend des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) möglichst hochwertig weiterzuverwenden und einer güteüberwachten Asphaltmischanlage nach Wahl des AN zuzuführen.

Alle Kosten für Laden, Transportieren und Entsorgen sind in die betreffenden Einzelpositionen einzukalkulieren.

Von beteiligten Entsorgungsanlagen sind vom AN aktuelle Überwachungszertifikate o.ä. abzufordern, um diese ggf. nach Aufforderung dem AG vorlegen zu können.

Die in dieser Ausschreibung anfallenden nicht gefährlichen Abfälle sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) einer zugelassenen Verwertungsanlage (Recycling) bzw. einer zugelassenen Vorbehandlungs-/ Sortierungsanlage nach Wahl des AN zuzuführen:

Abfallschlüssel für die häufigsten anfallenden Abfälle

Abfallart	Abfallschlüssel
Beton	17 01 01
Kunststoff	17 02 03
Asphalt	17 03 02
Eisen und Stahl	17 04 05
Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	17 09 04
Biologisch abbaubare Abfälle	20 02 01
Straßenkehrschutt	20 03 03
Markierungsstoffe	17 02 03

3.6.2 Probeentnahmen und Abfalldeklaration

Am 01.08.2023 ist die Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021 in Kraft getreten. Zuordnungswerte nach den LAGA TR sind ab diesem Zeitpunkt nicht mehr für eine Abfalldeklaration heranzuziehen.

Die Prüfzeugnisse der Untersuchung der umweltrelevanten Parameter liegen bei. 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.

Sofern der Entsorger nach Wahl des AN für die Annahme Deklarationsanalysen aktuelleren Datums fordert, ist das dem AG vom AN mindestens 24 Werkzeuge vor Abfuhr anzuzeigen.

Dem AG ist die Probenahme 3 Werkzeuge vor Durchführung in Textform anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der AG erhält auf Anforderung Rückstellproben. Untersuchungsergebnisse von Proben, die ohne Unterrichtung des AG genommen worden sind, können nicht anerkannt werden. Der AN benennt dem AG eine Woche vor Probeentnahme das mit den zusätzlichen Analysen beauftragte Labor. Zur Anerkennung der Ergebnisse muss das Labor die erforderliche Akkreditierung durch die DAkkS nach DIN EN ISO/ IEC 17025 innehaben.

3.6.3 Nicht gefährliche Abfälle

Die Aufwendungen für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, die entsprechenden Leistungspositionen enthalten abweichende Regelungen.

Vor Beginn der Entsorgungsleistung ist vom AN für jeden mineralischen Ersatzbaustoff als Nachweis für den beabsichtigten Verbleib eine unterschriebene Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV zu übergeben. Diese ist 18 Werktage vor Beginn der Leistungen gemäß Unterlage des AG vorzulegen. Die Entsorgung darf erst nach Prüfung und Freigabe des Entsorgungsweges durch den AG erfolgen.

Der Auftragnehmer hat darüber hinaus gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis über den Verbleib aller Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgung dem Auftraggeber zu übergeben.

Die o.g. Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV sowie der Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe erfolgt über das als Anlage 4.1 beigefügte Formblatt. Dieses Formblatt ist für jede Abfallfraktion bzw. Entsorgungsposition und dem Auftraggeber vor Abfuhr von der Baustelle zu übergeben. Im Bedarfsfall ist es fortzuschreiben.

Liegen die Nachweise Wiegescheine/ Lieferscheine nicht vor, erfolgt keine Vergütung der Leistung. Auf § 69 Absatz (3) KrWG wird verwiesen.

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

Ausbauasphalt

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.

Der anfallende Ausbauasphalt ist für die Wiederverwendung als Asphaltmischgut geeignet (Verwertungsklasse A) und daher entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz möglichst hochwertig wiederzuverwenden.

Kehrgut

Die Entsorgung des Kehrgutes (EAV-Schlüssel 200303-Straßenkehricht) ist in die jeweilige Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Eine Zwischenlagerung oder gar der Einbau von Straßenkehrgut auf Flächen des AG ist grundsätzlich untersagt.

3.7 Winterbau/ Schlechtwetterperioden

Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so zu gestalten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden.

Ungünstige Witterungsverhältnisse (regional als üblich geltende und durch meteorologische Messungen belegte Schlechtwetter- und Regentage) sind in das Angebot und die Ablaufplanung einzurechnen (z.B. angepasste Baustoffrezepturen, Abdeckung, Einhausung). Sie begründen keine Mehrkosten, Zeitverzögerungen oder Verlängerung der Bauzeit.

Sofern aus der vom AN aufgestellten detaillierten Ablaufplanung mit der Notwendigkeit dieser Aufwendungen bei einzelnen Leistungspositionen gerechnet werden muss, ist dies entsprechend einzukalkulieren.

3.8 Beweissicherung

Die Beweissicherung obliegt gemäß VOB/B § 3 Nr. 4 dem AN.

Art und Umfang der Beweissicherung, die der AN in seinem Interesse selbständig vornimmt, unterliegen seiner Einschätzung.

Es ist mit geeigneten Mitteln eine Beweissicherungsdokumentation zu erstellen. Diese Dokumentation ist vom AG, von ggf. betroffenen Dritten und vom AN schriftlich anzuerkennen. Sie dient als Grundlage zur Behandlung möglicher Streitfälle.

Vor Beginn der Arbeiten ist der vorhandene Zustand aller im Einflussbereich der Baumaßnahme liegenden Anlagen und Einrichtungen (angrenzende Flächen, Anlagen, Überführungsbauwerke, Ausstattungen etc.) zu dokumentieren.

- Die Zustandserfassung soll **vor Baubeginn** abgeschlossen sein. Die Dokumentation ist dem AG auf CD-Datenträger zu übergeben.
- Für Sachverhalte der Beweissicherung während der Bauzeit ist eine ständige Abstimmung mit der Bauleitung des AG abzusichern.
- Nach Abschluss der Arbeiten ist der wiederhergestellte Zustand durch geeignete Maßnahmen zu dokumentieren. Die Bestätigung der Flächenrücknahme Dritter ist Voraussetzung für die Schlussrechnung des AN.

Der AG ist von Forderungen Dritter freizustellen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten obliegt dem AN.

Alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen für die Arbeitsstelle, die Baugruben, den Leitungen sowie den

Natur- und Landschaftsschutz sind vom AN gemäß den Vertragsbedingungen zu veranlassen.

Grenzwerte der DIN 4150 sind einzuhalten.

Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.10 Belastungsannahmen

Entfällt

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren

3.11.1 Übergabe Festpunkte und Messarbeiten

Im Rahmen der Baumaßnahme wird grundsätzlich eine vermessungstechnische Anlaufberatung durchgeführt, in der Anforderungen und Umfang der vermessungstechnischen Leistungen konkretisiert und festgelegt werden. Der Inhalt und Umfang der Bauabrechnung bzw. der Prüfberechnung sowie die anzuwendenden REB-Verfahren werden protokolliert. Das Protokoll der vermessungstechnischen Anlaufberatung wird Vertragsbestandteil. Außerdem werden die Verantwortlichkeit für den Abruf der Messeinsätze des Kontrollvermessers des AG und die Fristen für die Auswertung und Übergabe der Messergebnisse festgelegt.

Die Übergabe der Festpunkt- und Absteckungsunterlagen sowie die Übergabe der vermarkteten Punkte ist von AG und AN zu protokollieren. Die Absteckung erfolgt ausschließlich nach Landeskoordinaten.

Nach der Übergabe der Festpunkte und der Achsen durch den AG an den AN ist dieser für die Laufendhaltung, Sicherung, Wiederherstellung und Erneuerung allein verantwortlich.

Der Zugang zu und die Sicht zwischen den Fest- und Achspunkten ist zu jeder Zeit durch den AN zu gewährleisten.

Am Ende der Baumaßnahme ist das dann aktuelle Festpunktfeld durch den AN an den AG zusammen mit den notwendigen Unterlagen (Netzübersicht, Koordinatenlisten, etc.) zu übergeben. Die Übergabe ist zu protokollieren.

Die vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung ist auf Verlangen in Gegenwart der örtlichen Bauüberwachung auszuführen.

Die Messwertaufnahme auf einer Gussasphaltdeckschicht hat mit Platte zu erfolgen.

Die vertragsgemäße Herstellung der baulichen Anlage ist in den einzelnen Bauzuständen nach Lage und Höhe zu prüfen. Erd- und Deckenaufbau sind entlang der Randlinien, den Fahrbahnrandern, der Mittellinie und den Böschungslinien mindestens im Profilabstand der Ausführungsplanung und an allen Stellen von Gefällewechsell durch geometrisches Nivellement zu prüfen und den projektierten Größen gegenüberzustellen.

Alle Anschlüsse an vorhandene Fahrbahnabschnitte und die Bauwerksvorfelder der A-BW sind vom AN

vermessungstechnisch auf einer Länge von jeweils 50 m über die volle Fahrbahnbreite aufzunehmen und hinsichtlich der übergebenen Ausführungsplanung auszuwerten sowie ggf. eine entsprechende Anpassungsplanung zu liefern.

Der AN hat alle Vermessungsleistungen sowie die ggf. erforderliche Anpassungsplanung zu seinen Lasten durchzuführen.

Der AN hat dem AG alle im Rahmen der Vermessungsarbeiten verwendeten und entstandenen Unterlagen auf Verlangen vollständig und systematisch geordnet zu übergeben.

Bestandsvermessung

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist zur 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. zur Schaffung neuer Festpunkte ist eine Abstimmung mit der Autobahn GmbH, NL Nordost vorzunehmen.

Die Ergebnisse sind in analoger und digitaler Form in den gültigen amtlichen Landessystemen

Lage: ETRS,

Höhe: DHHN

zu übergeben.

Analoge Daten sind auf maßhaltiger, transparenter Folie anzufertigen.

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

Die Bestandsunterlagen sind dem AG zur Abnahme zu übergeben. Die Unterlagenübergabe ist Abnahmekriterium.

3.11.2 Abrechnung, Aufmaße, elektronische Bauabrechnung

Alle Aufwendungen für die Erfassung und Abrechnung der Leistungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

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. Die Aufmaße sind durch den AN und den AG gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren. 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 evtl. auch unvollständigen Aufmaße des AG, es sei denn, der AN beweist ihre Unrichtigkeit.

Die gesamten Aufmaße sind in einem Aufmaß- und Abrechnungsplan einzutragen.

Für die Dokumentation der Vermessung und den Datenaustausch sind die folgenden Festlegungen und Beschreibungen verbindlich:

„Leitfaden für den Datenaustausch von Vermessungsdaten mit Ingenieurbüros und Baufirmen sowie der Grundsätze für die Geländeerfassung und die Bestandsdokumentation der Autobahn GmbH des Bundes – Niederlassung Nordost“

Mengenmehrungen und Zusatzleistungen:

- Ein Mehreinbau wird nicht gesondert vergütet, sofern eigenmächtiges Handeln des AN vorliegt. Der Mehreinbau bedarf der Zustimmung des AG.

Mindereinbau:

- Mindereinbau bedingt Abzug. Zur Abrechnung gelangen nur die tatsächlichen "Ist-Mengen".
- Der Nachweis von Mehr- bzw. Mindereinbau erfolgt durch ein gemeinsames Aufmaß von AN und AG sowie die Originale der Lieferscheine.

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, die Erdmengenberechnungen (auch digital, z. B. Geländemodell oder Querprofile der Stationen), sonstige Abrechnung nach Ausführungsplan (Plankopie bzw. Planausschnitte mit markierten Maßzahlen, REB-Formelwerk) zu liefern. Die Rechnung (Schlussrechnung) ist einschließlich aller Anlagen (Originale) beim AG einzureichen.

Abrechnungsgrundsätze

Alle Aufmaße sind zwingend unter Beachtung der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen und der HVA B-StB zu erstellen. Insbesondere sind dabei folgende ergänzende Festlegungen zu beachten, siehe auch Anlage 07 zur Baubeschreibung:

- Der AN hat den AG rechtzeitig zu informieren, wenn durch die weitere Ausführung Teile der Leistung der Prüfung und Feststellung entzogen werden.
 - Nur für den Fall, dass Leistungen aufgemessen werden müssen, sind sie entsprechend dem Fortgang der Leistung entsprechend in Aufmaßblättern gemeinsam zu erfassen.
 - Die Aufmaßblätter sind an die Form der HVA B-StB gebunden.
 - Die Angaben zum AG müssen immer die Projekt- und Vertragsbezeichnung beinhalten
 - Aufmaße sind mit Angaben zu versehen, aus denen hervorgeht, in welcher Örtlichkeit aufgemessen wurde.
 - Angaben im Aufmaßblatt und Skizzen müssen eindeutige Positionsbezüge haben.
 - Aufmaße dürfen keine Berechnungen enthalten.
 - Aufmaßblätter sind übersichtlich aufzustellen; sie sollen sinnvolle zusammenhängende Leistungen enthalten (in der Regel mehrere OZ auf einem Aufmaßblatt mit Skizze).
 - Abschriften (Reinschriften) von Originalen sind grundsätzlich nicht zulässig.
 - Alle Eintragungen sind mit dokumentenechten Stiften vorzunehmen.
-

-
- Leere Flächen sind mit einem Buchhalter-Z zu sperren.
 - Die Aufmaßblätter sind vom AN und dem AG mit Datumsangabe unter „Aufgestellt“ abzuzeichnen. Nur solche Aufmaße dürfen in die Mengenermittlung einfließen.
 - Jede Aufmaßblattnummer darf nur einmal vergeben werden. Entfällt ein Aufmaßblatt, so ist dessen Nummer nicht wieder zu verwenden.
 - In der Adressbezeichnung (DA11) kann die Aufmaßblattnummer verwendet werden. (z.B. Aufmaßblatt 15 - alle auf diesem Aufmaßblatt befindlichen Positionen sind unter der Adresse, Blatt-Nummer 0015 zu erfassen); Details regelt die Abrechnungsvereinbarung
 - Die Originale der Liefer-/Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der AG, die Durchschriften der AN.
 - Die Abrechnung von OZ mit der Mengeneinheit (ME) „psch“ bzw. zeitabhängige OZ werden ausschließlich mit entsprechenden Listen [z.B. mit Excel] geführt; ausgenommen Wasserhaltung, Pumpenstunden, o.ä.

Detaillierte Abrechnungsfestlegungen und -verfahren für das jeweilige Bauvorhaben werden nach der Beauftragung, schriftlich in der Vereinbarung zur Bauabrechnung gem. den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen getroffen.

Bei Nachträgen ist Anlage 08 zur Baubeschreibung zu beachten.

Elektronische Bauabrechnung

Ergänzend zu den entsprechenden Ziffern der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen wird festgelegt:

Um einen reibungslosen Ablauf der Bauabrechnung zu gewährleisten, sind vor Ausführung der Vertragsleistungen zwischen dem AG einerseits sowie dem AN andererseits in den jeweiligen Bauanlauf- bzw. Vermessungsbesprechungen detaillierte Festlegungen für die Anwendung der Datenverarbeitung bei der Bauabrechnung schriftlich zu treffen. Dazu gelten folgende Grundsätze:

- Aufstellung der Mengenermittlung im Format REB 23.003 (NICHT 2009)
 - Vorläufige Abrechnungsmengen sind im Nummernbereich 8000 bis 8999 abzurechnen
 - Die Verwendung des Kennzeichens „Schätzmenge“ ist nicht zulässig
 - Korrekturen durch den AG erfolgen im Nummernbereich 9000 bis 9999
 - Die Verwendung der Kennzeichen „P“ und „Z“ ist nicht zulässig
 - Das Vornehmen von Korrekturen Nummernbereich des AN ist unzulässig
 - Das Aufstellen von Mengen im Nummernbereich des AG ist unzulässig
 - Die Übergabe der Daten erfolgt grundsätzlich als Zuwachs und zur Schlussrechnung auch kumuliert
 - Die Ausdrucke der Mengenermittlung sind jeweils je AZ und kumuliert je AR aufzustellen; dabei sind die einzelnen Mengenermittlungen seitlich mit dem AZ zu kennzeichnen
 - Die DA11-Dateien sind eindeutig mit Rechnungsdatum und Nr. des AZ im Dateinamen zu kennzeichnen (ohne Leer- und Sonderzeichen im Dateinamen)
 - Die Korrekturdaten des AG werden dem AN zurückgegeben und sind zwingend einzulesen und im nächsten AZ zu berücksichtigen
-

- Die Übergabe der geprüften Rechnungsmengen (Prüfzeilen des AG) erfolgt ausschließlich als DA11

Die Mengenerrechnungen haben für die Bauabrechnung elektronisch zu erfolgen. Die Unterlagen für die Mengenerrechnung sind dem AG in analoger (2-fach) und digitaler Form zu übergeben.

Bei der Auswahl der Software ist zu beachten, dass die zur Anwendung kommenden Programme, den in der Sammlung enthaltenen „Allgemeinen Bedingungen für die Anwendung der REB-Verfahrensbeschreibungen“ Ausgabe 2012, entsprechen.

Rechnungslegung

Die Bestellnummer des AG ist zwingend auf jeder Rechnung anzugeben. Diese wird dem AN nach Auftragserteilung mitgeteilt.

Es erfolgt eine getrennte Rechnungslegung für die Leistungen auf Rechnung der Autobahn GmbH des Bundes (BK 1000) und für die Leistungen auf Rechnung des Bundes (BK 2000)

Die Rechnungen sind mit den entsprechenden Aufmaßen und den Massen- / Mengenermittlung zu stellen.

3.11.3 Bestimmungen der Dicken von Oberbauschichten

Es gelten die technischen Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 2012 (TP D-StB 12). Grundsätzlich bedarf das vorgesehene Dickenmessverfahren vor Beginn der Arbeiten der Bestätigung durch den AG.

bei Einbau von Gussasphalt:

Gemäß TP D-StB ist die Rautiefe einer Gussasphaltdeckschicht von der ermittelten Einbaudicke der Gussasphaltdeckschicht abzuziehen. Die Rautiefe wird in der Kontrollprüfung bestimmt. Die um die Rautiefe abgeminderte Einbaudicke der Gussasphaltdeckschicht wird der Abrechnung zugrunde gelegt.

3.11.4 Bestandsdokumentation

Bestandsvermessung

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

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

Bei Verwendung von autobahninternen Festpunkten bzw. Schaffung neuer Festpunkte ist eine Abstimmung mit der Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordost, Abteilung 4 des Geschäftsbereiches A, Tel.: 03302/804-1323 (Herr Grahl) vorzunehmen.

Die Ergebnisse sind in analoger und digitaler Form in den amtlichen Landessystemen

Lage: ETRS 89/UTM

Höhe: DHHN 2016

zu übergeben.

Die graphischen Daten sind 3-dimensional im OKSTRA-Format und als DXF oder DWG blattschnittfrei zu liefern und in die vorliegende Bestandsvermessung einzuarbeiten. Nähere Angaben zu den Grundsätzen und zur Datenübergabe sind dem „Leitfaden für den Datenaustausch von Vermessungsdaten mit Ingenieurbüros und Baufirmen sowie der Grundsätze für die Geländeerfassung und die Bestandsdokumentation der Autobahn GmbH des Bundes – Niederlassung Nordost“ (Anlage 02 zur Baubeschreibung) zu entnehmen.

Dabei ist zu beachten, dass ggf. der Abschnitt 2 (amtliches Lage- und Höhensystem) in Abstimmung mit dem AG bezogen auf das derzeitige Lage- und Höhensystem der vorhandenen Bestandsvermessung abzugleichen/anzupassen ist.

Weitere Bestandsunterlagen

Vom AN sind Datenerfassungsblätter entsprechend Formularen des AG, getrennt nach Strecke und Anschlussstellen zu erstellen. Hier sind die jeweiligen Aufbaudaten (Oberbauschichten mit Baustoffzusammensetzungen, Oberflächenbehandlung, usw.) zu dokumentieren.

Bei Arbeiten an Entwässerungseinrichtungen:

Für die neu eingebauten Entwässerungseinrichtungen sind gesonderte Entwässerungspläne anzufertigen.

Zusätzlich sind folgende Daten zu erfassen und zu dokumentieren:

- Bestandsvermessung, Teil Entwässerung mit Angaben zur Höhenlage, Material, Rohr-läng/Haltungslänge, Durchmesser etc. im Format DXF und PDF (blattweise)
 - Datenblätter zu den Schächten und Abläufe (Schacht- und Ablaufkataster) als PDF je Objekt mit Dateinamen entsprechend der Objekt-ID
 - Vermessungsdaten zu den Schächten und Abläufen als TXT/ASCI-Datei mit Punkt-Nr. gem. der Objekt-ID und der Zuordnung der Einzelpunkte gem. dem Schacht- und Ablaufkataster
 - Kanal - TV Dokumentation des Leitungssystems als Abnahme-Befahrung
 - Nachweise der Dichtheitsprüfung nach DIN 1610 im Format PDF
-

-
- Dokumentationen der Hersteller von Behandlungsanlagen, einschließlich von Nachweisen zur Dichtigkeit, Konstruktion und Statik im PDF-Format

Die Bestandsunterlagen sind 2-fach in Papierform und in digitaler Form dem AG zur Abnahme zu übergeben. Die Unterlagenübergabe ist Abnahmekriterium.

3.12 Prüfungen und Nachweise

3.12.1 Eignungsnachweise/ Erstprüfungen

Allgemein

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Eignungs- und/oder Eignungsbeurteilungsnachweise, Erstprüfungen 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.

Werden vom AN gelieferte Baustoffe von der Bauleitung beanstandet, so hat der AN ohne Änderung der Einheitspreise neue, brauchbare heranzuschaffen und die ungeeigneten sofort von der Baustelle zu entfernen.

Erdbau

Die gemäß ZTV E-StB vorzulegende Eignungsprüfung muss mindestens

- die Korngrößenverteilung
- den Glühverlust
- die Plastizität (nur bei feinkörnigen Böden)
- den vorhandenen Wassergehalt
- die Proctordichte und optimalen Wassergehalt

enthalten.

Für Bodenmaterial, der nicht aus Gewinnungsbetrieben stammt, muss durch chemische Untersuchungen der Nachweis für die Einhaltung der erforderlichen Zuordnungswerte erbracht werden.

Bei anthropogenen Böden ist der Anteil von Fremdbestandteilen anzugeben.

Das Alter der Analyse darf 2 Jahre nicht überschreiten.

Oberboden

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

Der aufzubringende Oberboden im Bereich der Böschung und Randbereiche muss eine ähnliche Wasserdurchlässigkeit wie das Dammmaterial aufweisen. Deshalb sind für den Oberboden im Rahmen der Eignungsprüfung folgende Nachweise zu erbringen:

- Anteil der abschlämbaren Bestandteile bei Andeckung auf gemischt- oder feinkörnigen Böden 15 bis 50 M.%
- Anteil der abschlämbaren Bestandteile bei Andeckung auf grobkörnigen Böden bis max. 8 M.%
- Anteil organischer Bestandteile min. 3,0 M.%

Schottertragschichten/Tragschichten ohne Bindemittel

Die Anforderungen der TL SoB-StB sowie der BTR RC-STB bzw. EBV sind einzuhalten.

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, Anlage 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 Sortenspannen weicher als das geforderte Bitumen ist. Ein weicheres 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 Asphaltdeckschicht und -binderschichten müssen verformungsbeständig sein. Die ausreichende Verformungsbeständigkeit ist gemäß den TL Asphalt-StB 07/13, Tab. 6 und 8 über den Spurbildungsversuch im Rahmen der erweiterten Erstprüfung nachzuweisen. Als Anforderungswert gilt eine Spurrinnentiefe von höchstens 3,5 mm, berechnet aus der proportionalen Spurrinnentiefe (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 den 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 anhand von mindestens drei Referenzen mit Angabe der Baumaßnahme, des Auftraggebers und des Einbaujahres belegt werden.

Bei Mitverwendung von Ausbauasphalt in der Asphaltbinderschicht ist der Nachweis zu erbringen, dass am Asphaltmischwerk die erforderliche Menge Asphaltgranulat in der geforderten Qualität zur Verfügung steht.

Gussasphalt

- Dynamische Stempelleindringtiefe < 1,5 mm nach TP Asphalt-StB, Teil 25A
- Biegezugquotient II bei 22°C / 0°C Q II < 0,6 nach Arbeitsanleitung zur Bestimmung der Biegezugfestigkeit von Gussasphalt; Entwurf 2014
- Durchbiegung bei Biegezugfestigkeit bei 0°C > 0,3 mm nach Arbeitsanleitung zur Bestimmung der Biegezugfestigkeit von Gussasphalt; Entwurf 2014
- Ansprache der Kälteflexibilität durch den Abkühlversuch und einaxialen Zugversuch nach TP Asphalt-StB, Teil 46A - Kälteeigenschaften: einaxialer Zugversuch und Abkühlversuch; Orientierungswert Bruchtemperatur T Br < -17°C, Orientierungswerte Zugfestigkeit bei -10°C > 6,0 MPa und Bruchdehnung bei -10°C > 0,4 %.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Allgemein

Für die Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen sind durch den AN nur nach RAP Stra zugelassene Labore zu binden oder solche, die ihre Fachkunde anhand von Referenzobjekten nachweisen können.

Die Pläne für die Eigenüberwachungsprüfungen mit Benennung des Prüflabors sind dem AG zu Beginn der Arbeiten zu übergeben.

Der AN hat sich während der Ausführung (mindestens anhand der Vorgaben in den jeweiligen ZTV) zu vergewissern und dem AG auf Verlangen nachzuweisen, dass die Baustoffe, Baustoffgemische und die ausgeführten Leistungen den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

Der Auftragnehmer hat für die genaue Einhaltung der in der Ausführungsplanung vorgesehenen Höhen und Fluchten sowie deren Überprüfung zu sorgen. Wird das unterlassen, haftet der AN allein für sich später hinausstellende Fehler und kommt für die hierdurch entstandenen Kosten auf.

Der AN hat alle Kosten für die Eigenüberwachung in die Einheitspreise der entsprechenden Leistungen einzurechnen.

Kommt der AN seinen Verpflichtungen zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach,

ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen.

Erdbau

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

Die Eigenüberwachungsprüfungen sind von einer Prüfstelle auszuführen, die eine Anerkennung (nach RAP Stra) für die Durchführung von Kontrollprüfungen im Erdbau besitzt.

Der AG behält sich vor, unabhängig von der Eigenüberwachung des AN, an von ihm ausgewählten Punkten Kontrollprüfungen nach der Prüfmethode M3 durchzuführen. Wird dabei eine ungenügende Verdichtung nachgewiesen, ist der anforderungsgemäße Zustand entsprechend der Prüfmethode M3 herzustellen.

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.

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.

Schottertragschicht

Für den Nachweis der Verdichtung der Schottertragschicht ist die Methode M2 gemäß ZTV E-StB anzuwenden. Die Prüfergebnisse sind mittels selbstschreibender Geräte zu dokumentieren und in prüffähiger Form dem Auftraggeber lückenlos vorzulegen. Die Abnahme der Probeverdichtung hat auf einem 200 m langen Teilstück des Bauabschnitts in Abstimmung und unter Beteiligung des AG zu erfolgen. Die Arbeitsanweisung für das Arbeitsverfahren mit den lt. ZTV E-StB geforderten Angaben ist dem AG vor Baubeginn vorzulegen.

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.

Zusätzlich zu den gemäß ZTV SoB-StB geforderten Nachweisen ist durch den AN die Schottertragschicht in den Bereichen der Fertigerlaufwerke abzuprüfen. Dazu ist die STS auf beiden Seiten der Fahrbahn alle 300 m mittels Plattendruckversuch nach DIN 18134 hinsichtlich ihres Ev_2 -Wertes zu prüfen.

Es kann auch der Dynamische Verformungsmodul zur Prüfung und zum Nachweis der Tragfähigkeit herangezogen werden, wenn vor Beginn der Prüfungen durch Vergleichsversuche eine Korrelation zwischen den Ergebnissen des Dynamischen Plattendruckversuches nach den TP BF-StB und des Plattendruckversuches nach DIN 18134 als Grundlage für die Prüfungen nachgewiesen wurde.

Die Ebenheit der Schottertragschicht ist nach ZTV SoB-StB zu prüfen. Dem AN obliegt die Wahl eines

geeigneten Prüfverfahrens. Die Ergebnisse sind dem AG vor Einbau der Asphaltdecke vorzulegen.

Entmischte Bereiche der Schottertragschicht sind zu Lasten des AN auszubauen und mit anforderungsgemäßigem Material neu herzustellen.

Bei Verwendung von RC-Material aus dem aufbereiteten Beton der vorhandenen Betondecke ist außer den im Rahmen der TL SoB-StB und der BTR RC-StB geforderten Eigenüberwachungsprüfungen arbeitsmäßig 1x die Sieblinie der aus dem RC-Material hergestellten Schottertragschicht zu prüfen und die Ergebnisse dem AG unverzüglich vorzulegen.

Die Aufwendungen für die zusätzlichen Prüfungen sind in die Einheitspreise zur Herstellung der STS einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

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.

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

Für die Bauwerksvorfelder in Asphaltbauweise ist ein Kontrollnivelement auf der gesamten Länge durchzuführen. Die Aufwendungen dafür sind in das Angebot einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Höhen sind im 2m-Raster mit einer Messgenauigkeit von ± 1 mm aufzunehmen. Die zulässige Toleranz beträgt $\pm 0,5$ cm.

Bankette

Vor Einbau des Bankettmaterials ist auf der Oberfläche des Füllbodens/Untergrundes die geforderte Tragfähigkeit von $E_{vd} \geq 25$ MPa nachzuweisen. Der Nachweis des geforderten $E_{vd} \geq 60$ MPa neben den Ein- und Ausfädelungstreifen sowie den $E_{vd} \geq 40$ MPa auf den Banketten neben den Standstreifen erfolgt an gleicher Stelle nach deren Fertigstellung.

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.

Die Durchführung zusätzlicher Kontrollprüfungen kann nur bis zu 6 Wochen nach Übersendung des Prüf-

berichtes für die ursprünglichen Kontrollprüfungen gefordert werden. Zusätzliche Untersuchungen des Verdichtungsgrades von Asphaltsschichten können nur innerhalb von 14 Tagen nach Übergabe des Prüfberichtes verlangt werden, wenn die Strecke bereits unter Verkehr liegt.

Der AN hat dem AG bei der Entnahme von Proben zu unterstützen.

Wird bei den Kontrollprüfungen auf dem Planum und auf Schichten ohne Bindemittel festgestellt, dass die geforderten Anforderungswerte nicht erreicht sind, wird die Vergütung in Höhe der Kosten für die Wiederholung der Kontrollprüfung (gemäß Preisliste) gekürzt.

Erdbau

Der Auftraggeber behält sich vor, unabhängig von der Eigenüberwachung des Auftragnehmers an den von ihm ausgewählten Punkten Kontrollprüfungen durchzuführen. Wird dabei eine ungenügende Verdichtung nachgewiesen, ist der anforderungsgemäße Zustand herzustellen.

Schottertragschicht

Der Prüfumfang wird gegenüber den Empfehlungen der ZTV SoB-StB erhöht. Die Tragfähigkeit sowie die Korngrößenverteilung werden an jeder Einbaustelle (Rückbau NHB, MSÜ, Ein- und Ausfädelstreifen) überprüft.

Asphaltsschichten

Entnahme von Asphaltmischgut

Soweit auf der Baustelle nicht anders vom AG angeordnet wird, umfasst die Mithilfe des AN bei der Probenahme insbesondere

- die Bereitstellung der Probegefäße und der Aufkleber
- die Bereitstellung der Gerätschaften zur Probenahme (z.B. Probeschaukel, kalibriertes Einsteckthermometer),
- die Durchführung der Probenahme gemäß TP Asphalt-StB,
- das Einfüllen der Probe in die Probegefäße (Anzahl der Teilproben gemäß TP Asphalt-StB)
- die ordnungsgemäße Verpackung der Probegefäße und
- die unverzügliche Übergabe der Probegefäße an den AG

Der AG wird im Rahmen der Probenahme ausführen

- Versiegeln der Proben mit Aufklebern und Unterschrift
 - die Handschriftliche Niederschrift über die Probenahme, insbesondere die Dokumentation
 - o der Anzahl der Teilproben,
 - o einer etwaigen Verweigerung der Annahme einer Teilprobe und sonstiger Besonderheiten dokumentieren,
 - o das Beschriften des Probegefäßes (z.B. mit Aufklebern)
-

Zusätzlich zu den in den ZTV Asphalt-StB zur einzelvertraglichen Vereinbarung aufgeführten Abzugsregelungen können bei Asphaltdeckschichten 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).

Die zulässige Bindemitteltoleranz bei der Kontrollprüfung beträgt:

- ± 0,3 M.-% für Asphaltdeckschichten und
- ± 0,4 M.-% für Asphaltbinderschichten

als Einzelwert gegenüber dem vereinbarten Wert aus der Erstprüfung.

Der Mindesthohlraumgehalt an der fertigen Asphaltdeckschicht muss mindestens 2,5 Vol.-% betragen. Bei Bestimmung der Wasseraufnahme muss diese jeweils 1 % geringer als der nachzuweisende Hohlraumgehalt sein.

Bei Lieferung von Asphaltbinderemischgut aus 2 Asphaltmischwerken hat die Zuordnung der Asphaltmischgutproben 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.

Art und Umfang der Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht legt der AG auf Grundlage der ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26, fest.

Asphaltbinder

Art und Umfang der Kontrollprüfungen am Asphaltmischgut und der eingebauten Asphaltbinderschicht werden nach Tab. 26 der ZTV Asphalt-StB für Asphaltbinderschichten durchgeführt. Zusätzlich wird der Hohlraumgehalt an der eingebauten Schicht je angefangene 3.000 m² überprüft.

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

Asphaltbinder AC 16 B S SG

Art und Umfang der Kontrollprüfungen am Asphaltmischgut und der eingebauten Asphaltbinderschicht werden nach Tab. 26 der ZTV Asphalt-StB für Asphaltbinderschichten durchgeführt. Zusätzlich wird der Hohlraumgehalt an der eingebauten Schicht je angefangene 3.000 m² überprüft.

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 die Schichteigenschaften von Asphaltbinderschichten aus AC B S SG werden folgende Anforderungen vereinbart:

	Einheit	SMA 16 B S SG
Schichteigenschaften		
Verdichtungsgrad	%	≥ 98
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.-%	1,5 bis 6,0

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

Gußasphalt

Zulässige Bindemitteltoleranz bei der Kontrollprüfung: - 0,3 %, +0,4% für Deckschichten als Einzelwert gegenüber dem vereinbarten Wert aus der Erstprüfung

Die in der Kontrollprüfung ermittelte Dynamische Stempelleindringtiefe des Gussasphaltes darf um max. + 0,2 mm vom Wert des Eignungsnachweises abweichen.

Die für den Gussasphalt im Eignungsnachweis angegebene Bruchtemperatur aus dem Abkühlversuch (Ansprache der Kälteflexibilität durch den Abkühlversuch und Einaxialen Zugversuch nach TP Asphalt-StB, Ausgabe 2013, Teil 46A – Kälteeigenschaften: Einaxialer Zugversuch und Abkühlversuch) ist auch in der Kontrollprüfung zu erreichen.

Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden mit den Werten der vom AN eingereichten Erstprüfung an der entsprechenden Station verglichen.

Die Messung der Spurrinnentiefe innerhalb und/oder nach Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche 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.

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.

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

Verlangt der AN gemäß ZTV Asphalt-StB, Abschnitt 6.1 aufgrund eines vorliegenden Mangels der Griffigkeit eine erneute Kontrollprüfung, so muss dies innerhalb von 4 Wochen nach Eingang der Mängelrüge erfolgen. Die erneute Kontrollprüfung ist innerhalb eines Zeitraums von 8 Wochen nach Eingang der Mängelrüge durchzuführen. Der Termin ist einvernehmlich zwischen AN und AG unter Beachtung der erforderlichen Temperaturbedingungen abzustimmen.

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 wird in Längsrichtung mittels Planograf sowie in Querrichtung zur orientierenden Messung mittels 4m-Richtscheit geprüft. Werden vertraglich belastbare Ergebnisse zur Querebenheit benötigt, ist mittels Profilograf zu messen. Auswertungsgrundlage für die Messungen ist die ZTV Asphalt-StB.

Überschreitungen der Grenzwerte in Längs- und Querrichtung gelten gleichermaßen als Mangel. Unterschiede in der Verfahrensweise bei der Behandlung von Mängeln bei Längs- und Querebenheit sind ausgeschlossen.

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

Bankettbefestigungen

Unabhängig von den Ergebnissen der Eigenüberwachung für die Verdichtung behält sich der AG vor, an nach Augenschein ausgewählten oder an vermuteten Schwachstellen Kontrollprüfungen durchzuführen. Wird dabei eine ungenügende Verdichtung nachgewiesen, ist der anforderungsgemäße Zustand herzustellen.

3.12.4 Identitätsprüfungen

Nach Aufforderung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer Proben aller zur Verwendung kommenden Baustoffe zu Kontroll- bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen.

Der Auftragnehmer hat dies zu ermöglichen und dazu eventuell erforderliche Hilfskräfte für Probenahme und Versand der Proben sowie die Stoffe ohne besondere Vergütung zu stellen.

3.12.5 Erstellung von Bautagesberichten

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber **täglich**, am darauffolgenden Werktag zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
- Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

Die Leistungen für das Erstellen der Bautagesberichte und die Vorlage beim Auftraggeber wird nicht gesondert vergütet.

3.13 Zusammenfassende Angaben zum Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung BaustellV) vom 10.06.1998 BGBl. I 1998 S. 1283 zu beachten.

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGePlan) wird vom SiGeKo im Auftrag des AG erarbeitet. Dieser wird während der Baumaßnahme angepasst und fortgeschrieben.

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 AN hat festgestellte Ambrosiabestände sofort an den AG zu melden.

Die ASR A5.2 in der aktuellen Fassung ist zum Schutz von Beschäftigten auf Baustellen vor Gefährdungen durch den fließenden Verkehr im Grenzbereich zum Straßenverkehr zu beachten.

Beim Fräsen von Asphalt- und Betonschichten 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.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Außer Leistungsverzeichnis und Baubeschreibung stellt der Auftraggeber keine weiteren Unterlagen zur Verfügung.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Zur Bauanlaufbesprechung ist dem AG ein detaillierter Bauzeitenplan (3-fach), untersetzt mit Arbeitskräften und Geräten, vom AN vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist regelmäßig dem Baufortschritt anzupassen und monatlich fortzuschreiben. Der fortgeschriebene Bauzeitenplan ist monatlich dem AG zu übergeben.

Der Bauzeitenplan ist zusätzlich in einer digitalen Form – Dateiformat „MS-Projekt (mpp-Format)“ -zu übergeben. In der Datei sind der kritische Weg und die zeitlichen Abhängigkeiten der Abläufe anzugeben. Die Verknüpfungen der Vorgänge untereinander sind mit allen Angaben darzustellen. Zusätzlich ist der Bauablaufplan in einer PDF-Datei zu übergeben. Zur Bauanlaufbesprechung sind diese Daten elektronisch zu übergeben.

Alle Kosten für die nachfolgend aufgeführten Unterlagen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen:

- Bauablaufplan mit technologischen Ausführungsdetails, Prüftermine der Ausführungsunterlagen,
- Baustelleneinrichtungsplan,
- Zahlungsplan über die Zeitachse,
- Mitteilung über Bauleitung (gemäß Vordruck HVA B-StB),
- Erstellung Deckenbuch auf Basis der Bestandsfahrbahn
- Logistik- und Einbaukonzept Asphalteinbau
- Unterlagen zur Einholung von verkehrsrechtlichen Anordnungen für die bauzeitlichen Verkehrsführungen sowie Farbkopien der VAO
- Bestandsunterlagen (nach ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2, Punkt 4)
- Alle Weiteren vom Auftragnehmer für die Bauausführung benötigte Unterlagen, die nicht unter 4.1 fallen

Bestandspläne

Nach der Bauausführung hat der Auftragnehmer als Voraussetzung für die Abnahme die gemäß ZTV-ING zu erstellenden Bestandsunterlagen zu liefern und rechtzeitig vor der ersten Hauptprüfung dem Auftraggeber zu übergeben.

Auf diesen Bestandsunterlagen wird vom Auftragnehmer unterschriftlich die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bescheinigt. Die Bestandsunterlagen müssen den Bestimmungen der ZTV-ING entsprechen und mikroverfilmbar sein.

Bestandspläne im DXF-Format; Qualitätsdaten weitestmöglich als tabellarische Zusammenstellungen in Datensätzen strukturiert im Excel-Format.

Für Geodaten ist mit dem Auftraggeber ein INSPIRE-kompatibles Übergabeformat abzustimmen.

Vom AN sind Datenerfassungsblätter entsprechend Formularen des AG (siehe Muster in Anlage 6 zur BB), getrennt nach Strecke und Anschlussstellen zu erstellen. Hier sind die jeweiligen Aufbau-daten (Oberbauschichten mit Baustoffzusammensetzungen, Oberflächenbehandlung, usw.) zu dokumentieren

Bestandszeichnungen

Der Auftragnehmer übergibt dem Auftraggeber die Zeichnung in Papierform, mikroverfilmbar und als CAD-Austauschdatei (DXF-Format) mit dem vom Auftraggeber bereitgestellten DXF-Übergabeformular. Zusätzlich konvertiert der Auftragnehmer diese Datei vom DXF-Format in eine Rasterformat (TIFF-Format).

Bestandsübersichtszeichnung

Der Auftragnehmer übergibt dem Auftraggeber die mit einem CAD-System erstellte Bestandsübersichtszeichnung als Papierausdruck, mikroverfilmbar zur Prüfung. Weiterhin übergibt der Auftragnehmer dem Auftraggeber die Zeichnung als CAD-Austauschdatei (DXF-Format) mit dem vom Auftraggeber bereitgestellten DXF-Übergabeformular.

Der Auftragnehmer konvertiert die geprüfte und entsprechend dem Prüfvermerk des Auftraggebers berichtigte CAD-Zeichnung vom DXF-Format in ein TIFF-Format und übergibt die Datei dem Auftraggeber mit einer schriftlichen Bestätigung, dass der geprüfte Ausdruck mit dem Inhalt der Datei übereinstimmt.

Dokumentationsaufnahmen

Die Baumaßnahme ist über die gesamte Bauzeit durch schriftliche und fotografische Aufzeichnungen zu dokumentieren. Diese Unterlagen sind in die Bauwerksakte einzufügen. So sind z.B. vom vorhandenen Gelände vor Baubeginn Fotografien anzufertigen. Während der Baudurchführung ist von allen wichtigen Bauzuständen und Bauteilen ebenfalls eine aussagekräftige Dokumentation mit genauer Beschreibung und wesentlichen Konstruktionsteilen darzustellen.

Datenverarbeitung

Die Übergabe der CAD-Zeichnungen erfolgt als DXF-Datei und als TIFF-Datei. Für den DXF-Datenaustausch ist grundsätzlich ein vollständig ausgefülltes Übergabeformular zu fertigen und dem Auftraggeber zusammen mit dem Datenträger zu übergeben.

Die Verwendung der PC-kompatiblen Datenträger ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Datenträger sind wie folgt zu beschriften: Bauwerksnummer (ASB), interne Bauwerksnummer, Bezeichnung der Baumaßnahme, Datum der Übergabe.

Die unterschiedlichen Dokumentarten sind in getrennten Verzeichnissen abzulegen (Zeichnung, Lichtbilder, Bauwerksdaten). Alle Datenträger, die vom Auftragnehmer an den Auftraggeber übergeben werden, sind vom Auftragnehmer auf Virenfreiheit zu überprüfen. Das Prüfprotokoll ist dem jeweiligen Übergabeprotokoll beizufügen.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften

Es gelten die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen in der angegebenen Ausgabe und weitere im Anhang der jeweiligen ZTV aufgeführten Technischen Regelwerke (Technische Lieferbedingungen und Prüfvorschriften, Richtlinien, Merkblätter, DIN/EN sowie weitere ZTV) in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung.

5.2 Sonstige anzuwendende Technische Regelwerke

Zu beachten sind alle, die ausgeschriebenen Bauleistungen und Baustoffe/-teile betreffenden, Technischen Lieferbedingungen (TL), Technischen Prüfvorschriften (TP), einschlägigen DIN bzw. EN in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung.

DIN sind Normen aus dem Deutschen Institut für Normung e.V., EN sind europäische Normen.

Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaften und Ursprungswaren aus den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die diesen technischen Vertragsbedingungen nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau – Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit – gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

Weiterhin gilt in der derzeit gültigen Fassung:

- DIN 4124 Baugruben und Gräben, Ausgabe 2012-01.
- DIN 18300 Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), Erdarbeiten – DIN 18300, Ausgabe April 2019-09.
DIN 18322 Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV),
Kabelleitungstiefbauarbeiten – DIN 18322, Ausgabe 2019-09.

Daneben sind die allgemeinen DIN und VDE-Vorschriften, insbesondere folgende, zu beachten:

- die VDE 0100 Teil 200, Teil 410, Teil 540.
 - DIN VDE 0110/IEC Publikation 664.
 - die VDE 0250 Teil 204.
 - die VDE 0298 Teil 4, Teil 300.
 - die VDE 0675 Teil 1.
 - die VDE 0800.
 - die DIN 57832 / VDE 0832.
 - VDE 0832 Teil 500, (Sicherheitsrelevante Software in Straßenverkehrs-Signalanlagen)
 - die VDE 0845 Teil 1.
 - die VDE 0185 Teil 100.
-

5.3 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 07/13 bzw. im Anhang G nach ZTV Beton-StB 07 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 Empfehlungen für die Ermittlung von Abzügen bei Mängeln angegeben, für die es in den 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.

Hohlraumgehalt

Überschreitet der Hohlraumgehalt des Einzelbohrkernes den in der ZTV Asphalt-StB 07/13 angegebenen Hohlraumgehalt an der fertigen Schicht für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastixasphalt, so wird ein Abzug nachfolgender 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 Anforderungswertes der Abzug nachfolgender 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.

Schichtenverbund

Bei Unterschreitung der Anforderungswerte nach 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.
