

Baubeschreibung

Bezeichnung der Leistung

A.13200.00	A7, DE zw. AS Fulda Mitte und AD Fulda RiFa Würzburg
NOW-2026-0252	Fachlos 1 «Streckenbau»
NOW-2026-0253	Fachlos 2 «Verkehrssicherung»

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	7
1.1.	Auszuführende Leistungen	7
1.1.1.	Straßenbau	7
1.1.1.1.	Beton	8
1.1.1.2.	Asphalt	9
1.1.2.	Ingenieurbau	10
1.1.2.1.	Brücken im Baubereich	10
1.1.3.	Landschaftsbau	10
1.1.3.1.	Ansaaten	10
1.1.3.2.	Saatgut	10
1.1.3.3.	Schutzmaßnahmen (Biotope, Arten)	10
1.1.3.4.	Zäune, Einzelschutz	10
1.1.4.	Erdbau	10
1.1.5.	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	11
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	11
1.2.1.	Beweissicherung	11
1.2.2.	Vermessung	11
1.2.3.	Kampfmittel	11
1.2.4.	Abbrucharbeiten	12
1.2.5.	Baufeldfreimachung	12
1.2.6.	Baugrunduntersuchungen	12
1.2.7.	Behelfsbrücke	12
1.3.	Ausgeführte Leistungen	12
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten	12
1.4.1.	Fachlose der Baumaßnahme	13
1.4.2.	Arbeiten Dritter	13
1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	13
2.	Angaben zur Baustelle	13
2.1.	Lage der Baustelle	13
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	14
2.3.	Zugänge, Zufahrten	14
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	14
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	15
2.5.1.	Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen	16
2.5.2.	Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen	17
2.5.3.	Mobile Mischanlage	17
2.5.4.	Mobile Aufbereitungsanlagen	17

2.6.	Gewässer	17
2.7.	Baugrundverhältnisse	17
2.7.1.	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	17
2.7.2.	Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)	17
2.7.2.1.	Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise	17
2.7.2.2.	Bestandsfahrbahn in Betonbauweise	18
2.7.3.	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)	18
2.7.4.	Schadstoffbelastung	18
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	20
2.9.	Schutz-Bereiche und -Objekte	20
2.9.1.	Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen	20
2.9.2.	Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung)	20
2.9.3.	Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte	20
2.9.4.	Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten	20
2.9.5.	Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss	21
2.9.6.	Baugeräte	21
2.10.	Anlagen/ Leitungen im Baubereich	21
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	21
3.	Angaben zur Ausführung	22
3.1.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	22
3.1.1.	Temporäre FRS	24
3.2.	Bauablauf	25
3.3.	Wasserhaltung	30
3.4.	Baubeihelfe	30
3.5.	Stoffe, Bauteile	30
3.5.1.	Straßenbau	30
3.5.1.1.	Erdbau	30
3.5.1.2.	Gesteinskörnungen	30
3.5.1.3.	Material für Schichten ohne Bindemittel	30
3.5.1.4.	Asphalt	30
3.5.1.5.	Straßenbeton	32
3.5.1.6.	Fahrzeug-Rückhaltesysteme	32
3.5.1.7.	Markierung	32
3.5.1.8.	Stoffstrommanagement	33
3.5.1.8.1.	Güteüberwachung	33
3.5.1.8.2.	Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV	35
3.5.2.	Brückenbau	36

3.6.	Abfälle	36
3.6.1.	Allgemeines.....	36
3.6.1.1.	Entsorgung durch den Auftragnehmer	36
3.6.1.2.	Entsorgung durch Auftraggeber.....	36
3.6.2.	Probenahme und Abfalldeklaration.....	36
3.6.2.1.	Probenahme durch Auftragnehmer.....	37
3.6.2.2.	Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken	37
3.6.3.	Nicht gefährliche Abfälle.....	38
3.6.4.	Gefährliche Abfälle	40
3.6.5.	Rückbau- und Entsorgungskonzept.....	41
3.6.6.	Bodenlogistikkonzept	41
3.7.	Winterbau.....	41
3.8.	Beweissicherung/Zustandsfeststellung.....	41
3.8.1.	Zustandsfeststellung	41
3.8.2.	Beweissicherung	42
3.9.	Sicherungsmaßnahmen	42
3.10.	Belastungsannahmen (Brückenbau)	42
3.11.	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	42
3.11.1.	Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten	42
3.11.2.	Vermessungsleistung	42
3.11.3.	Aufmaßverfahren und Abrechnung.....	42
3.12.	Prüfungen und Nachweise	43
3.12.1.	Erstprüfungen.....	43
3.12.1.1.	Boden.....	43
3.12.1.2.	Schichten ohne Bindemittel	43
3.12.1.3.	Asphalt	43
3.12.1.4.	Straßenbeton	49
3.12.1.5.	Kombinationsmittel	49
3.12.1.6.	Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage	49
3.12.1.7.	Markierung	49
3.12.2.	Eigenüberwachungsprüfungen.....	49
3.12.2.1.	Erdbau	49
3.12.2.2.	Schichten ohne Bindemittel	49
3.12.2.3.	Gesteinskörnungen	49
3.12.2.4.	Zement.....	50
3.12.2.5.	Schichten ohne Bindemittel unter Betondecke.....	50
3.12.2.6.	Asphalt	50

3.12.2.7. Nachbehandlungsmittel	50
3.12.2.8. Betondecke – Frischbeton	50
3.12.2.9. Betondecke - Festbeton	50
3.12.2.10. Beton	50
3.12.2.11. Bohrpfähle	50
3.12.2.12. Hinterfüllung	50
3.12.2.13. Lager	50
3.12.3. Kontrollprüfungen	51
3.12.3.1. Erdbau	51
3.12.3.2. Schichten ohne Bindemittel	51
3.12.3.3. Asphalt	51
3.12.3.4. Betondecke – Frischbeton	51
3.12.3.5. Betondecke – Festbeton	51
3.12.3.6. Hauptprüfung und Abnahme nach § 12 VOB/B	51
3.12.4. Muster für Bauteile	51
3.12.5. Güteüberprüfung von Pflanzen und Pflanzenteilen (Landschaftsbau)	51
3.12.6. Düngemittel und chemische Mittel (Landschaftsbau)	52
3.12.7. Saatgutproben (Landschaftsbau)	52
3.12.8. Bautagesberichte	52
3.13. Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	52
4. Ausführungsunterlagen	53
4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	53
4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen	53
4.3. Elektronisches Planmanagementsystem	55
5. Anzuwendende technische Regelwerke	56
5.1. Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen	56
5.2. Allgemeine Rundschreiben Straßenbau	56
5.2.1. Technische Lieferbedingungen	57
5.2.2. Technische Prüfvorschriften	59
5.2.3. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	59
5.2.4. weitere technische Regelwerke	60
5.3. Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen	62
5.3.1. Ergänzungen zu den TL Asphalt 07/13	62
5.4. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen	65
5.4.1. Ergänzungen zur ZTV E-StB 17	65
5.4.2. Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20	67
5.4.3. Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13	68

5.4.4.	Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07.....	73
5.4.5.	Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13.....	73
5.5.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke.....	73
5.6.	Anlagen/Formblätter.....	74
5.6.1.	Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle.....	74
5.6.2.	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	76
5.6.3.	Länderspezifische Regelungen Abfallrecht.....	78
5.6.4.	Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen	79
5.6.5.	Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“	81
5.6.6.	Mustergliederung Rückbau- und Entsorgungskonzept	83

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1. Auszuführende Leistungen

Für die Bundesautobahn A7 im Zuständigkeitsbereich der Autobahnmeisterei Fulda zwischen der Anschlussstelle Fulda Mitte und dem Autobahndreieck Fulda ist eine Deckenerneuerung durchzuführen.

In Fahrtrichtung Süden/ Würzburg ist zwischen BAB-km 562,920 bis 569,050 im Bereich der gesamten Richtungsfahrbahn Würzburg die Deck-, Binder- und Tragschicht (in Teilbereichen) in halbseitiger Bauweise innerhalb mehrerer Verkehrsphasen zu erneuern. Die Arbeiten werden tlw. mit AkD-Absicherung und als AID Verkehrsführung durchgeführt und sind in Ziff. 3.2 Bauablauf dieser BB beschrieben.

Die Baumaßnahme ist in mehreren Fachlosen erfasst:

- Fachlos 1 Streckenbau
- Fachlos 2 Verkehrsführung

Die Leistungsgrenzen/Schnittstellen sind unter Abschnitt 1.4 beschrieben. Die Koordinierung der beteiligten Fachlose obliegt der BOL/ BÜ in enger Abstimmung mit dem Auftragnehmer Fachlos 1 Streckenbau.

Inhalt dieser Baubeschreibung sind die Fachlose 1 und 2.

1.1.1. Straßenbau

Tabelle 1: Verkehrsbeanspruchung und Angaben zum vorgesehenen Verwendungszweck als Voraussetzungen für die Zusammensetzung des Asphaltmischgutes

Letzte Verkehrszählung bzw. Prognose aus dem Jahr 2021	50.726 DTV aller Kfz [Fzg/24h]	
	11.283 DTV _(sv) [Fzg/24h]	
Jahr der Verkehrsübergabe:	1992 Hauptfahrbahn	
Belastungsklasse gemäß RStO 12	BK 100	
Dimensionierungsrelevante Beanspruchung nach RStO 12	 B [Mio]	
Örtliche klimatische und topographische Verhältnisse:		
	vorhanden	nicht vorhanden

Intensive Sonnenbestrahlung (keine Verschattung z.B. durch Lage im Einschnitt)		X
- West-Ost-Ausrichtung (auch teilweise)		X
- Verlauf am Südhang		X
Nebelstrecken (häufige Fahrbahnfeuchtigkeit)		X
Frosteinwirkungszone III		X
Steigungs-/Gefällestrecken von 1,00 % bis 7,00 %		X
Stark spurfahrender Schwerverkehr für > 3 Monate im Sommer (z.B. Verkehrsführung)		X
Besonders staugefährdete Abschnitte		X
- Fahrstreifenreduzierung		X
- Anschlussstellen (ASn)		X
- ASn mit besonders hohem SV-Anteil (z.B. Gewerbegebiete oder durch AK)		X

Weitere Besonderheiten die bei der Kalkulation und Ausführung von allen Auftragnehmern zu berücksichtigen sind:

Im angrenzenden Bereich der A7 in RiFa Kassel Talbrücke (TB) Welkers werden Brückeninstandsetzungsmaßnahmen durchgeführt. Diese Maßnahme liegt innerhalb der Verkehrsführung.

Die Sanierungsarbeiten werden bestandsnah ausgeführt. Die bestehenden Fahrbahnhöhen, Längs- und Querneigungen bleiben unverändert. Die Kosten für ein Bestands-/ Fräsdeckenbuch einschl. Vermessungsleistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Mehraufwendungen durch Mehrfachanfahrten und mehrfaches Umsetzen innerhalb der jeweiligen Bauphasen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Teilen der Mengen in Bph 1 und Bph 2 einschl. Zwischenphasen für die Kalkulation, Disposition sowie die Zuordnung der Mengen für die Abrechnung gehören zum Leistungsumfang.

Erschwernisse durch die halbseitige Abwicklung der Baumaßnahme, beengte Platzverhältnisse sowie Arbeiten unter Verkehr mit Verkehrsstaurisiko sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Es wird vereinbart, dass bei mehreren Abschnitten Positionen eines Abschnittes auch in den anderen Abschnitten zur Anwendung kommen können.

Abfallschlüssel siehe Ziffer 2.7.4 Tabelle 3 der Baubeschreibung, Nachweise führen und dem AG vorlegen.

1.1.1.1. Beton

entfällt

1.1.1.2. Asphalt

Die Lieferung des Asphaltmischgutes und die Ausführung der Asphaltschichten erfolgt temperaturabgesenkt (TA-Asphalt). Weitere Regelungen sind nachfolgend enthalten, u.a. in den Abschnitten 3.5.1., 3.12.1, 3.12.3, 5.2.1 und 5.2.2. Hiervon ausgenommen sind die Asphaltmischgüter für Asphaltdeckschichten aus SMA LA, PA und MA.

Erschwernisse und Vorgaben für den Asphaltein- und -ausbau

Wenn im Leistungsverzeichnis keine Positionen für nachfolgend beschriebene Punkte enthalten sind, müssen die Mehraufwände und Vorgaben der Punkte 1-14 in die Einheitspreise einkalkuliert und während dem Einbau und der Bauabrechnung beachtet werden:

1. Die Strukturtiefe von Fräsflächen darf 6 mm nicht überschreiten.
2. Schnittlinienabstand Feinfräsung max. 6 mm, Schnittlinienabstand Standardfräsung 15 mm.
3. Der Mehrverbrauch des Asphaltmischgutes beim Einbau auf Fräsflächen durch die Strukturtiefe gehört zum Leistungsumfang.
4. Die Asphaltkanten zum Altbestand bzw. Neubau sind beim Ein- und Ausfahren der Transportfahrzeuge durch geeignete Maßnahmen zu schützen.
5. Die abgefrästen Flächen dürfen erst nach gründlicher Reinigung befahren werden. Festgefahrenes Fräsgut auf der Fräsfläche ist durch den Einsatz des Kompaktladers mit Stahlbesen zu vermeiden bzw. muss vor dem Hochdruckreinigen entfernt werden.
6. Der jeweilige Rand zur Schnittkante ist mit höchster Sorgfalt zu fräsen. Die Fräsgeschwindigkeit in den Randbereichen ist zu reduzieren. Der verminderte Leistungsansatz ist in die Einheitspreise einzurechnen.
7. Das Hochdruckreinigen der seitlichen Anschlussflächen im Anbaubereich sowie das Ansprühen ist einzurechnen.
8. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die bei der Ausführung der Asphaltarbeiten anfallenden Asphaltreste und Verunreinigungen durch Transportfahrzeuge sowie die abfallenden Asphalt- und Bindemittelreste vom Förderband des Beschickers rückstandslos beseitigt werden, ohne die Unterlage zu beschädigen. Die anfallenden Asphaltreste sind zu entsorgen und dürfen nicht mehr für den Asphalteinbau verwendet werden. Das Nacharbeiten in Handarbeit, der Abtransport mittels Kleingeräten und die Entsorgung der Asphaltreste sind in die jeweiligen Einbaupositionen einzurechnen.
9. Der AG fordert den gleichzeitigen Einsatz von 2 Großfräsen und mind. 2 Asphalteinbaufertigern je Bauphase.
10. Die Endlage der Fuge zwischen den Bauphasen wird gemeinsam mit dem AG nach dem Einrichten der VF Bph 1 festgelegt. Die Erschwernisse durch das Einmessen und Anzeichnen vor dem Fräsbeginn sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen.
11. Die Fräs- und Einbaubreiten für die Asphaltschichten in Bph 1 werden mit einer Überlappung von ca. 10 cm zur Fugenendlage hergestellt. Die Überlappung ist in Bauphase 2 nach den Schneidarbeiten kantenschonend (neuer Fahrbelag) rückzubauen. In diesem Fall ist die Fräsgeschwindigkeit zu reduzieren. Der verminderte Leistungsansatz in der Fläche ist in die Einheitspreise einzurechnen.
12. Mögliche Mehrstärken der Asphaltbinderschichten sind bei der Kalkulation mit 1 WT je Bauphase zu berücksichtigen.
13. Wenn sich die Frästiefe auf Anordnung des AG ändert, werden die Einheitspreise für den Mischguteinbau der direkt über der Fräsfläche liegenden Schicht analog ZTV-Asphalt Ziff. 7.3.1.3 angepasst. Für Deckschichten und Minderdicken gelten die Regelungen der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen ZTV-Asphalt.
14. Die vorgegebenen Slotzeiten für die Asphaltarbeiten in Vor- und Nachphase gem. Ziff. 3.2 der BB sind zu berücksichtigen.

1.1.2. Ingenieurbau

1.1.2.1. Brücken im Baubereich

Im Bau Feld befinden sich nur überschüttete Unterföhrungsbauwerke. Die Deckensanierung wird nach den Erkundungsfräsungen in voller Einbaustärke über die Bauwerke in Walzasphalt ausgeführt.

1.1.3. Landschaftsbau

1.1.3.1. Ansaaten

Sind im Parkplatz (Nachphase) und bei Bankettarbeiten in der Hauptphase auszuführen.

1.1.3.2. Saatgut

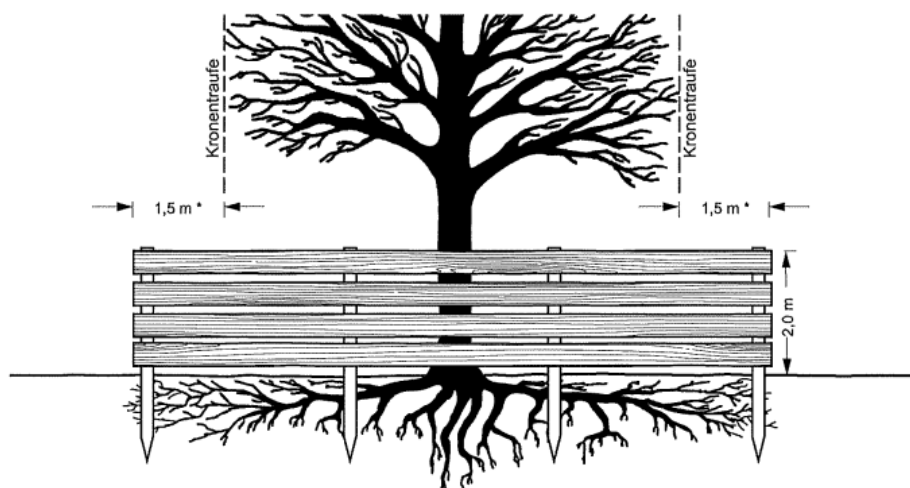
Ursprungsgebiet 21 „Hessisches Bergland“, Mischung: Grundmischung

1.1.3.3. Schutzmaßnahmen (Biotope, Arten)

entfällt

1.1.3.4. Zäune, Einzelschutz

Im Parkplatz Röther Tannen sind 5 Einzelbäume vorhanden. Der Einzelbaumschutz gem. RL Baumschutz RSBB 2023 Bild 3 kommt für 5 Bäume zur Anwendung. Die Aufwendungen sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen (5 x 5m Länge).



* 5,0 m bei Säulenformen und bei im engen Bestand schmalkronig gewachsenen Bäumen.

Bild 3: Schutz des gesamten Baumes durch ortsfesten Zaun

Des Weiteren müssen beim Erdaushub für die Tiefborde des Gehweges im Wurzelbereich der Einzelbäume Arbeiten in Handschachtungen ausgeführt werden. Die Erschwernisse für Handschachtung auf einer Länge von 5 x 5m sind in die Erdbaupositionen Nachphase Röther Tannen einzurechnen.

1.1.4. Erdbau

Geringfügige Erdarbeiten sind in Nachphase Parkplatz Röther Tannen auszuführen.

Homogenbereiche:

Homo- genbe- reich	Benennung	Bodengruppe	Masseanteil Steine und Blöcke [M.-%]		Konsistenz	Plastizität	Lagerungs- dichte	EBV- Einstufung
B	Bankett_oben (0,00-0,15 m)	[OH], [SU], [GU]	Steine	0-15	-	-	locker bis mitteldicht	BM-F0*/ BM- F3/ > BM-F3
			Blöcke	<5				
B2	Auffüllung (0,15- 0,50 m)	[UL], [UM], [SW], [SI], [SU], [SU*], [GW], [GI], [GU], [GU*]	Steine	<30	weich - halbfest	leicht - mittel	mitteldicht bis dicht	BM-F3/ > BM- F3
			Blöcke	<30				
A	Schichten ohne Bindemittel	[...], SW, SI, SE, SU, GW, GI, GE, GU	Steine	0-20	-	-	mitteldicht bis dicht	BM-F3
			Blöcke	<5				

1.1.5. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Vorankündigung

Die Vorankündigung ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung und wird von Dritten erstellt.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen

(Angaben zum Inhalt und zur Darstellung)

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung. Der AN hat lediglich eine Zuarbeit zur Erstellung des SiGe-Plans und Gefährdungsbeurteilung zu leisten. Die Kosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen (Art und Umfang)

Die Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung und wird von Dritten erstellt.

1.2. Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1. Beweissicherung

entfällt

1.2.2. Vermessung

entfällt

1.2.3. Kampfmittel

Kampfmitteldetektion und -räumung

Die Ausführung der Kampfmitteluntersuchung wurde im Rahmen der Bauvorbereitung durch den AG veranlasst. Die Auswertung der Unterlagen ergab zwei Verdachtsfälle/ Störkörper. Lage siehe Anlage.

Die Erlaubnis gemäß § 7 und § 20 Sprengstoffgesetz ist Voraussetzung für die Durchführung nachfolgender Arbeiten.

Die fachliche Betreuung und Anordnungsbefugnis der Arbeiten liegt bei dem Regierungspräsidium Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt, Tel.: 06151/12-0

Beschreibung der Arbeiten/ Ergebnisse

Die Auswertung der Kampfmittelsondierung liegt der Ausschreibung bei. Die belasteten Bereiche sind im beiliegenden Lageplan rot gekennzeichnet.

Die Ergebnisse beinhalten die Dokumentation der detektierten Fläche, die Übergabe der ausgewerteten Daten der Flächenaufnahme sowie ein Vorschlag (Objektliste) zur Öffnung aufgrabungswürdiger Anomalien oder Anomalien Bereiche.

Aufgrabungswürdige Objekte werden durch den AN nach Unterlagen des AG eingemessen, aufgegraben, freigelegt und identifiziert. Bei Vorliegen der Transportfähigkeit ist das Kampfmittel aufzunehmen und in einem zugelassenen Zwischenlager an einer vom KMRD noch zu bestimmenden Stelle zwischenzulagern. Der Mehraufwand ist bei der Kalkulation der Position zu berücksichtigen.

Die geborgenen Kampfmittel sind im Aufbewahrungsbehälter zur Abholung bereitzuhalten. Der Abtransport ist rechtzeitig beim KMRD anzumelden. An Wochenende dürfen keine sprengkräftigen Kampfmittel aufbewahrt werden.

Liegt keine Transportfähigkeit vor, ist sofort der Kampfmittelräumdienstes zu verständigen, um die weiteren Maßnahmen zu besprechen.

Allgemeine Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Land Hessen

Es gelten die allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Land Hessen.

Gefährdungsbeurteilung und Räumkonzept durch den AN

Vor Durchführung der Kampfmittelräumung ist durch den AN eine Gefährdungsbeurteilung und ein Räumkonzept gemäß den Bestimmungen der Arbeitshilfen Kampfmittel (aktuelle Fassung) aufzustellen. Dem AG ist spätestens eine Woche vor Beginn der Kampfmittel Sondierungen das Räumkonzept unaufgefordert vorzulegen. Das Räumkonzept beinhaltet dabei mindestens Angaben zu Terminen, der technischen Vorgehensweise und der zu beachteten Rahmenbedingungen.

1.2.4. Abbrucharbeiten

entfällt

1.2.5. Baufeldfreimachung

entfällt

1.2.6. Baugrunduntersuchungen

entfällt

1.2.7. Behelfsbrücke

entfällt

1.3. Ausgeführte Leistungen

entfällt

1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten

Der Auftragnehmer hat vor Durchführung der Arbeiten alle Maßnahmen zu treffen, damit ein reibungsloses Zusammenwirken mit anderen Unternehmen erreicht wird und vermeidbare Behinderungen ausgeschlossen werden.

Es wird auf die erforderliche enge Abstimmung mit den an der Baumaßnahme beteiligten hingewiesen. § 4 VOB/B bleibt unberührt. Der Auftraggeber sorgt für die Aufrechterhaltung der allgemeinen Ordnung auf der Baustelle und regelt das Zusammenwirken der verschiedenen Unternehmer in enger Abstimmung mit dem AN Fachlos 1 Streckenbau.

Die durch das Zusammenwirken mit den anderen an der Baumaßnahme Beteiligten entstehenden üblichen Erschwernisse sind vom Bieter einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Im Bereich der BAB A5 BW UF A7 (IKEA BW) ASB Nr. 5123-546 KS 2273 wird der AG die Sanierung der ÜKO FR Gießen ausführen. In diesem Bauvertrag werden die Verkehrssicherungsmaßnahmen bereitgestellt.

1.4.1. Fachlose der Baumaßnahme

Das Projekt ist in zwei Vergaben aufgeteilt. Die Vergaben bzw. Fachlose gliedern sich wie folgt:

- Fachlos 1: Streckenbau
- Fachlos 2: Verkehrssicherung

Diese Baubeschreibung ist für alle Fachlose gültig.

Im Fachlos 1 sind alle Leistungen des Streckenbaus enthalten. Die für diese Leistung erforderliche Verkehrssicherung ist durch das Fachlos 2 zu erbringen. Durch die Sanierung in halbseitiger Bauweise innerhalb mehrerer Bauphasen ist eine exakte Abstimmung zwischen den jeweiligen AN der Fachlose sowie dem AG notwendig. Die Baumaßnahme richtet sich nach den Vorgaben des AG für das Fachlos Streckenbau (siehe BB Ziffer 3.2 Bauablauf). Sollte der AN des Fachloses 2 nicht auf die Vorgaben des Fachloses 1 reagieren, ist der AG unverzüglich schriftlich in Kenntnis zu setzen.

Der AN des Fachloses 1 hat einen Gesamtterminplan für die Baumaßnahme zu erstellen, die Einzelfristen des Fachloses 2 sind entsprechend mit einzuarbeiten. Um einen reibungslosen Bauablauf sicherzustellen, sind Abstimmungsgespräche bzw. Baubesprechungen, mit verbindlichen Terminfestlegungen, durchzuführen. Diese Abstimmungsgespräche bzw. Baubesprechungen haben vor Ort stattzufinden. Die Kosten für zuvor genannte Aufwände sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Während der Hauptphase ist mit einer Verzögerung/ Beschleunigung von bis zu 3 Werktagen für den Beginn/ Ende der Arbeiten der jeweiligen Fachlos AN zu rechnen. Mehrkosten für die zuvor genannte Zeitverzögerung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Verzögerungen sind durch Anpassungen des Baubetriebes zu kompensieren.

Eine evtl. Verzögerung, die aus unterlassener Abstimmung und/oder unterbliebener oder nicht rechtzeitiger Ankündigung seitens des/der AN resultiert, geht voll zu seinen Lasten und wird nicht als vertretbare Stillstandzeit o.ä. anerkannt.

Alle zu erbringenden Leistungen werden zwischen der stationären Leiteinrichtung und der mobilen Schutzeinrichtung ausgeführt. Mehraufwand aufgrund beengter Platzverhältnisse sowie Verkehrsstauungsrisiko ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Grundsätzlich sind die Arbeiten bei den angegebenen Stellen so durchzuführen, dass keine Beschädigungen an Einrichtungen der BAB und deren Nebenanlagen entstehen.

Die Arbeitsbereiche bzw. die benutzten Flächen sind nach Beendigung der Arbeiten in ordnungsgemäßen Zustand zu hinterlassen bzw. wiederherzustellen. Beschädigungen, die nachweislich durch den AN verursacht werden, sind auf dessen Kosten zu beheben bzw. werden gegenüber ihm geltend gemacht.

1.4.2. Arbeiten Dritter

entfällt

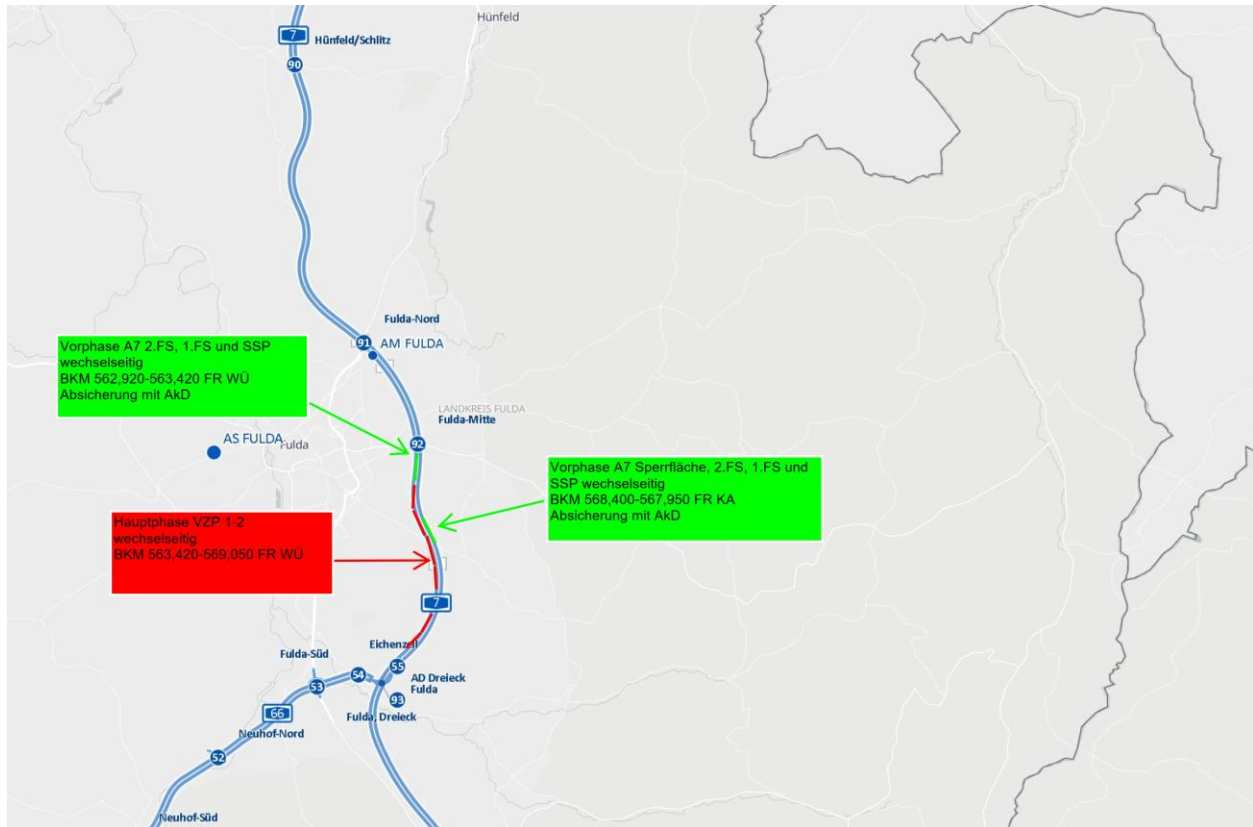
1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Die geplante Hauptphase der Baumaßnahme befindet sich an der A7 östlich von Fulda im Abschnitt von Betriebskilometer 562,920 bis 569,05. Die Erneuerung der Fahrbahn betrifft ausschließlich die Fahrtrichtung Würzburg Richtungsfahrbahn Süden. Die Vorphase kommt auf der A7 in Fahrtrichtung Kassel und Würzburg zur Ausführung.



2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Vorhandene öffentliche Verkehrswege sind wie obenstehend beschrieben, die A7.

2.3. Zugänge, Zufahrten

Die Baubereiche sind nur über die A7 durch die bereitgestellten Baustellenein- und -ausfahrten innerhalb der Verkehrssicherungen zu erreichen.

Die Verschmutzung von Straßen und Wegen sowie Behelfsfahrstreifen ist auszuschließen. Für die Reinigung von Straßen und Wegen mit einer gebundenen Fahrbahndecke ist eine selbstaufnehmende Saugkehrmaschine einzusetzen. Die erforderliche Reinigung der Straßen und Wege sowie Behelfsfahrstreifen während der gesamten Bauzeit ist entsprechend der Verkehrssicherungspflicht abzusichern und vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Medienanschlüsse jeder Art werden vom Auftraggeber nicht bereitgestellt. Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.5. Lager- und Arbeitsplätze

Die Bezeichnungen „Baustelle“, „Baubereich“ und Bereitstellungsfläche werden in folgendem Sinne verwendet:

- Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
- Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.
- Bereitstellungsfläche: Fläche für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen im Sinne einer Bereitstellung zum Transport bzw. zum Zweck der Beförderung zur Entsorgungsanlage sowie für die Bildung von Haufwerken zur Beprobung und Bestimmung umweltrelevanter Parameter.

Außer den Arbeitsflächen im Sinne der ArbStättV stellt der Auftraggeber den Parkplatz Röther Tannen bereit. Alle Aufwendungen, die für Beschaffung, Herstellung, Vor- und Unterhaltung, den Betrieb und den Abbau bzw. die Beseitigung entstehen, hat der Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Das Einrichten von Baubüros, Werkstätten, Parkflächen und Unterkünften unter vorhandenen Brückenbauwerken, die unter Verkehr stehen, ist nicht zulässig.

Lagerfläche

Der Auftragnehmer hat innerhalb der Baustelle eine Fläche/Flächen für die vorläufige Lagerung für nicht gefährliche und gefährliche Abfälle herzurichten, während der Bauzeit vorzuhalten und zu unterhalten, zu betreiben sowie zurückzubauen.

Die Flächen sind zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen (Bodenaushub, Straßenaufbruch, Beton etc.) bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle vorzusehen und innerhalb der Baustelle einzurichten. Abweichungen von den gekennzeichneten Lagerflächen sind nur mit Zustimmung der zuständigen Behörden zulässig.

Soweit der Auftragnehmer weitere Flächen außerhalb der Baustelle bzw. außerhalb der vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen zur Lagerung oder Aufbereitung nutzt, hat er die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (4. BImSchV) einzuholen und diese dem Auftraggeber vor Nutzung nachzuweisen. Ferner hat der Auftragnehmer für die Flächen auf eigene Kosten ein Beweisungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Diese Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Baustelleneinrichtungsfläche

Lagerplatz Röther Tannen

Hauptphase:

Der AG stellt dem AN FLO2 Verkehrssicherung während der Bauzeit den sich innerhalb des Baufeldes befindlichen unbewirtschafteten Parkplatz Röther Tannen für zeitweilige Lagerung der Passiven Schutzeinrichtungen aus den Mittelstreifenüberfahrten innerhalb der Baustelle zur Verfügung. Des Weiteren kann der Parkplatz als BE-Fläche des AN FLO1 genutzt werden. Die Nutzung und Aufteilung der Flächen erfolgt in Absprache mit dem AG.

Nachphase Parkplatz Röther Tannen:

Zum Umbau des Parkplatzes ist die BE-Fläche des AN FLO1 zu minimieren und ggf. bis auf die sanitären Einrichtungen zu reduzieren. Der Umbau der Baustelleneinrichtung ist in die jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen.

Angaben zum Parkplatz (ohne Gewähr):

Standort: A7, BKM ca. 563,900, Richtungsfahrbahn Würzburg

Länge: 175 m

Breite Fahrgasse: 4,00 m

Breite Parkflächen: 3,50 m links, 2,50 m rechts

Für die Nutzung von Flächen für die zeitweilige Lagerung von Abfällen oder Aufbereitung außerhalb der Baustelle, hat der Auftragnehmer die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (4. BImSchV) einzuholen und diese dem Auftraggeber vor Nutzung nachzuweisen. Ferner hat der Auftragnehmer für die Flächen auf eigene Kosten ein Beweissicherungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Diese Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Rückgabe vom AN genutzter Flächen

Über die ordnungsgemäße Rückgabe aller vom AN während der Bauzeit benutzter Straßen, Wege und sonstiger Flächen, die nicht im Eigentum des AG sind, muss der AN angeforderte Freistellungsbescheinigungen der Eigentümer oder Nutzungsberechtigten über den ordnungsgemäßen Zustand bei Rückgabe der benutzten Anlagen und Flächen spätestens mit der Schlussrechnung dem AG übergeben.

2.5.1. Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen

Die folgenden Anforderungen gelten sowohl für Bereitstellungsflächen für gefährliche Abfälle als auch für Bereitstellungsflächen für nicht gefährliche Abfälle:

- Für die zeitweilige Lagerung von Bodenmaterial sind die Anforderungen der DIN 19639: 2019-09, Kapitel 6.3.7 zu beachten.
- Der ursprüngliche Flächenzustand ist nach Abschluss der Entsorgung wiederherzustellen. Der Flächenzustand ist über je eine Flächenbeprobung nach BBodSchV vor Aufbau und nach Rückbau des Bereitstellungsflächen nachzuweisen.
- Grundlage des Nachweises über den Flächenzustand ist der Wirkungspfad Boden-Mensch und der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze gemäß der die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Probenahme und Analytik für die Flächenbeprobungen sind durch ein akkreditiertes Umweltlabor durchzuführen.
- Eine gegen Witterungseinflüsse geschützte Annahme, Handhabung und Aufbewahrung der Abfälle muss jederzeit erfolgen können.

- Die Bereitstellungsflächen muss betriebstypischen Beanspruchungen wie befahren mit LKW und schweren Baumaschinen, durch Haufwerks- und sonstige Lasten, Witterungseinflüsse, usw. so standhalten, dass die Stand- und Nutzungssicherheit gegeben ist.
- Die Bereitstellungsflächen sind täglich zu kontrollieren, etwaige Schäden sind durch den Auftragnehmer umgehend instand zu setzen. Die Kontrolle ist zu dokumentieren.
- Der Auftragnehmer hat die Erfüllung der Pflichten nach GewAbfV §8 für alle Abfallschlüsselnummern einschließlich des Kapitels 17 Abfallverzeichnisverordnung (AVV) Anlage zu §2 Abs. 1 (Bau- und Abbruchabfälle einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) zu dokumentieren.
- Eine Beeinträchtigung der Eigenschaften von Gewässern, des Grundwassers oder benachbarter Grundstücke Dritter durch Verwehen, Abschwemmen oder Auswaschen von Aushubmaterial oder durch Austreten von Schadstoffen oder mit Schadstoffen belastetem Niederschlagswasser ist zu verhindern.
- Eine funktionierende Entwässerung inkl. Vorflut und Reinigungsanlage ist herzustellen. Ggf. erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer einzuholen.

Diese Leistungen sind, wenn es keine separate Leistungsposition gibt, in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.5.2. Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen

entfällt

2.5.3. Mobile Mischanlage

entfällt

2.5.4. Mobile Aufbereitungsanlagen

Die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) unterliegt auch innerhalb der Baustelle den umweltrechtlichen Anforderungen der ErsatzbaustoffV. Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Leistungsposition einzukalkulieren. Es wird auf Abschnitt 3.5.1 verwiesen.

2.6. Gewässer

entfällt

2.7. Baugrundverhältnisse

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Kennwerte der Homogenbereiche für die jeweiligen Gewerke gem. ATV der VOB Teil C für Boden und Fels sind im Gutachten M-26054-II-BJ/AR dargestellt.

Angaben zum Grundwasser siehe Gutachten Ziffer 6 Beurteilung Grundwassersituation.

2.7.2. Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)

2.7.2.1. Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise

Bei der Qualitätsbewertung des anfallenden Asphaltgranulates hinsichtlich der Wiederverwertung, ist beim Gutachten (M-26054-II-BJ/AR vom 05.06.2026) in Bezug auf den Wert der Bindemittleigenschaften die Veränderung durch die Alterung (Oxidation) des Bitumens seit der Probennahme zu berücksichtigen.

Vorhandener Fahrbahnaufbau

Deckschicht	ca. 3-4 cm	MA 11 S, AC 11 D S/ SMA 11 S nach Kleinschädensanierung
Binderschicht	ca. 7-10 cm	AC 22 B S, AC 16 BS nach Kleinschädensanierung
Tragschicht	ca. 14,5-19,5 cm	AC 32 T S
HGT	ca. 15 cm	
FSS	bis 45 cm	

Fahrbahnerneuerung

Deckschicht	4 cm SMA 11 S	
Binderschicht	9,5 cm AC 22 B S SG	
Asphalttragschicht	8-10 cm AC 22 T S	Schadstellensanierung in der Unterlage nach Angabe des AG
Bitum. Tragschicht	ca. 9 cm	
HGT	ca. 15 cm	
FSS	bis 45 cm	

Fahrbahnaufbruch, Wiederverwertung

Das Merkblatt für das Fräsen von Asphaltbefestigungen (MFA), Ausgabe 2000, ist zu beachten.

Vorhandene Fahrbahnmarkierungen sind vor Beginn der Fräsarbeiten rückstandsfrei zu entfernen. Eine Vermischung mit dem Fräsgut der Oberbauschichten ist nicht gestattet.

Das Fräsgut der Asphaltsschichten ist separat zu gewinnen. Diesbezügliche Aufwendungen sind einzurechnen.

Die vorhandenen einzelnen Oberbaudicken können geringfügig von den festgelegten Frästiefen abweichen. Sich daraus eventuell ergebende Sortenunreinheiten des Fräsgutes sind entsprechend zu berücksichtigen.

Das anfallende Fräsgut ist einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Es entspricht der Verwertungsklasse A und B nach RuVA-StB 01, Fassung 2005.

2.7.2.2. Bestandsfahrbahn in Betonbauweise

entfällt

2.7.3. Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Entfällt

2.7.4. Schadstoffbelastung

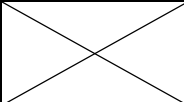
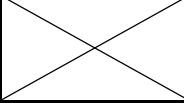
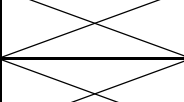
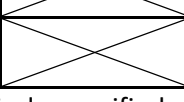
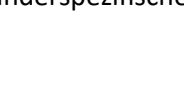
Es wird darauf hingewiesen, dass in der Baumaßnahme natürliche Böden mit organischen Inhaltsstoffen

anfallen. Dies können unter anderem sein: Oberboden, durchwurzelter Boden, Torf/Moorboden, Mudde, Klei, Auelehm (Schwemmlehm) und humoser Sand/Schluff. Es handelt sich um natürliche Böden deren TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff/engl.: total organic carbon) naturgemäß erhöht ist. Der TOC-Gehalt ist gemäß ErsatzbaustoffV ein bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist entsprechend anzuwenden.

Aus Gutachten gemäß Unterlage des Auftraggebers:
Die Nachweise sind zu führen und dem AG vorzulegen.

Tabelle 3: Zusammenstellung der Schadstoffbelastung gemäß Gutachten Nr. M-26054-II-BJ/AR

Ausbaustoff	LAGA-Zuordnungswert / Materialwert, Verwertungs-klasse/ Depo-nieklasse	Vorsorge-werte BBodSchV eingehalten	Abfall-schlüssel	einstufungsrelevanter Parameter/ Hin-weise
natürliches Bodenmaterial	Z 1.2, BM-Fo	xJa ☐ Nein	170504	
Auffüllungen	Z 2, BM-o	☒	170504	
SoB/Bauschutt	Z o, BM-F3	☒	170504	
HGT	RC 1	☒	170101	
Bankettschälgut	Z 2, >BM-F3	xJa ☐ Nein	170504	DK 0-1
Oberboden	Z 2, BM-F3	xJa ☐ Nein	170504	DK 0
Beton	RC 1	☒	170101	Schneidschlamm/ Betonreste
Asphalt	A	☒	170302	Schneidschlamm, Ausbauasphalt, Kehr- gut
Bettungssand/ Fugenmaterial in Pflasterflächen	BM-F3	☒	170504	
Fugenmaterial		☒	170904	
Kehrgut Nachphase	-	☒	200303	Einschl. Inhalt Sand- fangeimer
Fahrbahnmarkierungen		☒	170203	Weiß/ Gelb
Stahl, Stahlguss		☒	170405	
Holz unbehandelt		☒	170201	

Teer-/pechhaltiger Straßenaufbruch	B		170302	Ausbauasphalt, Kehr- gut, Schneidschlamm
Fugenmaterial	-		170302	Im Beton- und As- phaltbereich
Abdichtungen/Brückendichtung			170302	
Asbesthaltige Stoffe	entfällt			
Schwermetallhaltige Anstriche	entfällt			

Für die abfallrechtliche Einstufung von Abfällen sind länderspezifische Regelwerke, Vollzugshinweise und Erlasse zu beachten (siehe Abschnitt 5.6.3).

Teer-/pechhaltige Stoffe

Aus dem beiliegenden Gutachten (Nr. M-26054-II-BJ/AR) geht das Vorhandensein und die vermutete Verbreitung von Stoffen der Verwertungsklasse B oder C (VK B oder C) gemäß RuVA-StB 01 (Fassung 2005) hervor. Es handelt sich um nicht gefährlichen Abfall AS 17 03 02, der vom Auftragnehmer zu entsorgen ist.

2.8. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

entfällt

2.9. Schutz-Bereiche und -Objekte

2.9.1. Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen

entfällt

2.9.2. Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung)

entfällt

2.9.3. Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

entfällt

2.9.4. Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten

Die Baumaßnahme befindet sich von BKM 562,920 bis 564,500 (einschl. Parkplatz Röther Tannen) im Wasserschutzgebiet (WSG) der der TB Künzell.

Für den Naturschutz, Landschaftsschutz, Denkmalschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz sowie über Bodenfunde gelten die jeweiligen Gesetze, Vorschriften, Verordnungen usw. in der jeweils neusten Fassung.

Bei der Durchführung aller Arbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlicher Vorgänge zu beachten.

Sämtliche Leistungen sind so auszuführen und abzusichern, dass jede Verunreinigung von Boden, Schichten- und Grundwasser unterbleibt.

Der Auftragnehmer ist für die Einhaltung der Baufeldgrenzen verantwortlich.

2.9.5. Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss

Gemäß Gutachten M-26054-II-BJ/AR liegt die grundwasserfreie Sickerstrecke bei rund 18m.

2.9.6. Baugeräte

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß §3 32.BImSchV mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schallleistungspegels (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 beigelegt 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.

2.10. Anlagen/ Leitungen im Baubereich

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Straßenbauarbeiten von den Versorgungsträgern und AG hinsichtlich der Lage der Anlagen örtlich einweisen zu lassen. Im Falle des Vorhandenseins von Freileitungen innerhalb des Baufelds obliegt es dem Auftragnehmer, die beteiligten Mitarbeiter zu unterrichten, die betreffende Stelle angemessen zu kennzeichnen und zu sichern.

Im Fahrbahnrand sowie im Böschungs- und Bankettbereich können Kabelanlagen angetroffen werden. Die Bautätigkeiten sind unter Berücksichtigung der „Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen“ (Kabelschutzanweisung) auszuführen. Aufwendungen dafür sind einzurechnen.

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Baumaßnahme wird über die gesamte Bauzeit unter Verkehr der überführten und unterführten kreuzenden Wege ausgeführt. Es ist sicherzustellen, dass es darüber hinaus nicht zu zusätzlichen Einschränkungen oder Gefährdungen kommt. Der Verkehrsraum ist insbesondere vor Staub wirkungsvoll zu schützen.

Der Baustellenverkehr hat auf den öffentlichen Verkehr Rücksicht zu nehmen, insbesondere beim Ein- und Ausbiegen auf die bzw. von den öffentlichen Straßen. Verschmutzungen von öffentlichen Straßen (u. a. bei Erdtransporten) sind zu vermeiden. Sollten derartige Verschmutzungen auftreten, hat der AN eigenverantwortlich für Säuberung zu sorgen und haftet für auftretende Schäden. Dies schließt auch die Tätigkeit von NU (Nachunternehmen) ein (z.B. Transportfirmen).

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Slotzeiten der AM Fulda für den Eingriff in den Verkehr (Fahrstreifenreduzierung):

Mo – Sa von 19:00 Uhr bis 07:00 Uhr

An Wochenenden sowie bei Arbeiten ohne Fahrstreifenreduzierung können Tätigkeiten in Tagschichten ausgeführt werden.

Die RSA (Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen) insbesondere hinsichtlich ihrer Abstände ist zu beachten.

Die Kosten der Verkehrssicherung, die nach Fertigstellungstermin zur Durchführung von restlichen Vertragsleistungen (die aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, nicht in der vertraglich vereinbarten Zeit erbracht worden sind), zur Beseitigung von Baumängeln und zur Durchführung von Arbeiten zur Beseitigung von Mängelansprüchen des Auftraggebers, trägt der Auftragnehmer. Die für den Verkehr zuständige anordnende Stelle entscheidet, ob die Verkehrssicherung von der zuständigen Autobahnmeisterei durchgeführt wird, oder ob der Auftragnehmer diese selbst durchzuführen hat.

Für die Erhaltungsmaßnahme ist die Einrichtung, Vor- und Unterhaltung, Umbau und Abbau der Verkehrssicherung / Verkehrsführung (provisorische Markierung, transportable Schutzeinrichtungen, Baken über die gesamte Baustrecke, etc.) erforderlich.

Die Maßnahmen der Verkehrsführung und Verkehrssicherung sind durch den AN Verkehrsführung/Verkehrssicherung auszuführen. Der AG gibt mit den Plänen der bauzeitlichen Verkehrsführung die wesentlichen Rahmenbedingungen und Abläufe der bauzeitlichen Verkehrsführung vor.

Die Verkehrsführungsarbeiten sind nach den beigefügten Verkehrsführungs- und Verkehrszeichenplänen auszuführen (siehe Anlagen AID Pläne FD-Mitte – AD FD Bph1 und ...Bph 2, AkD-Pläne Vorphase/Nachphase).

Auf der Grundlage der Verkehrsführungspläne sind durch den AN detaillierte Planungen und Unterlagen zu allen erforderlichen bauzeitlichen Verkehrsführungen einschließlich erforderlicher Zwischenzustände zu entwickeln. Die Details der Verkehrsregelung sind vom AN über die BOL/BÜ des AG der Straßenbaubehörde/Verkehrsbehörde zur Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung vorzulegen. Durch den AN sind die dafür erforderlichen Unterlagen zu erstellen und die entsprechenden Koordinierungsleistungen auszuführen. Der AN hat die Unterlagen 14 KT vor Beginn der Einrichtung der Baumaßnahme (inkl. aller Prüfzeugnisse/BAST Zulassungen, wie Markierung und Schutzeinrichtungen) einzureichen. Der Aufbau der Verkehrssicherung muss beim Startgespräch zwischen AN und AG besprochen werden.

Vor Beginn der Arbeiten ist mindestens zwei Woche vorab, mit Angabe eines Verkehrszeichenplans gemäß RSA, ein Antrag auf Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung nach § 45 Abs. 2 StVO bei der zuständigen Stelle einzureichen.

Hinweise zur Abnahme der Verkehrsführungen

Nach Fertigstellung der einzelnen Verkehrsführungen findet jeweils eine verkehrsbehördliche Abnahme der Verkehrssicherung statt. Die Abnahme ist rechtzeitig (mind. 3 Tage vor Inbetriebnahme) bei der Verkehrsbehörde/ Autobahnmeisterei Hönebach zu beantragen. Die Freigabe der Verkehrsführung und damit verbundene Baubeginn Streckenbau erfolgt erst nach vorgenannter Abnahme. Folgekosten für verweigerte Abnahmen, bedingt durch nicht vertragsgemäßes bzw. richtlinienkonformes Material oder Ab-

weichungen von der verkehrsbehördlichen Anordnung trägt der AN FLO2. Eine Abnahme der verkehrsbehördlichen Anordnung ersetzt nicht die Abnahme des vertraglich vereinbarten, einzusetzenden Materials für die Sicherung der Arbeitsstellen, einschl. der Materialien für die Verkehrslenkung. Der AN ist zur Teilnahme an den verkehrsbehördlichen Abnahmen verpflichtet. Je Aufbau bzw. Umbau einer Verkehrsführung ist von einem Ortstermin für die verkehrsbehördliche Abnahme auszugehen. Diesbezügliche Aufwendungen sind in die jeweilige Leistungsposition für den Auf- bzw. Umbau der Verkehrsführung einzurechnen.

Hinweise zur Endabnahme nach Rückbau der Verkehrsführung

Nach dem Rückbau der Verkehrsführung erfolgt eine Abnahme gemäß VOB/B. Im Zuge der Abnahme werden die vertraglich geforderte ordnungsgemäße Wiederherstellung des Ursprungszustands der Fahrbahn und Seitenräume sowie das Vorhandensein eventueller Schäden an der Fahrbahn geprüft. Insbesondere erfolgt die Überprüfung hinsichtlich der Demarkierungsarbeiten sowie an den Standorten von transportablen Schutzeinrichtungen und Beschilderungen. Sollten durch den Auftragnehmer dieses Auftrags verursachte Beschädigungen oder Mängel festgestellt werden, behält sich der AG deren Beseitigung zu Lasten des AN und die Vereinbarung von Gewährleistungsansprüchen vor.

Grundlagen zur Verkehrssicherung

Der Auftragnehmer ist dazu verpflichtet, die Verkehrssicherung an Straßenbaustellen gewissenhaft zu planen und umzusetzen. Dies beinhaltet eine Vielzahl von Regelungen und Maßnahmen, um die Sicherheit von Verkehrsteilnehmern und Arbeitenden zu gewährleisten. Neben der Einhaltung der Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) muss der Auftragnehmer auch Verkehrsumleitungen, -beschränkungen und -sperrungen entsprechend den behördlichen Vorgaben durchführen und koordinieren.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das Freihalten von Lichtraumprofilen. Dies bedeutet, dass während der Baumaßnahmen dafür gesorgt werden muss, dass die Durchfahrthöhe für Fahrzeuge jederzeit gewährleistet ist, um Kollisionen und Unfälle zu vermeiden. Dazu gehören beispielsweise die regelmäßige Überprüfung und Anpassung von Baustellenabsperungen sowie die rechtzeitige Beseitigung von Hindernissen oder Materialien, die in den Lichtraum ragen könnten.

Die detaillierte Planung und Umsetzung dieser Maßnahmen sind unerlässlich, um die Aufrechterhaltung des Verkehrs während der Baumaßnahmen sicherzustellen und gleichzeitig die Sicherheit aller Beteiligten zu gewährleisten. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit mit den Behörden, Verkehrsplanern und anderen beteiligten Parteien, um potenzielle Risiken zu identifizieren und geeignete Lösungen zu entwickeln.

Maßgebende Grundlagen in den jeweils am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Fassungen und mit den Ergänzungen des BMVBI für die Verkehrsführung und Sicherung der Baustelle sind:

- Straßenverkehrsordnung (StVO) mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A5.2 - Anforderungen an Straßenbaustellen
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen (ZTV-SA)
- Technische Lieferbedingungen für Leitbaken (TL Leitbaken).
- Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ)
- Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV)

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Markierungsarbeiten (ZTV M)
- Technische Lieferbedingungen für Markierungsstoffe (TL M)
- Arbeitsstellenmanagement auf Autobahnen (RL 00190)
- Hessischer Verkehrszeichenplan-Katalog
- Leitfaden zur wegweisenden Beschilderung an Autobahnen in Hessen

Der AN ist für die Aufrechterhaltung des Verkehrs verantwortlich. Dazu gehören Verkehrsumleitungen, -beschränkungen und -sperrungen. Außerdem muss der AN sicherstellen, dass die Lichtraumprofile freigehalten werden.

Weitere Besonderheiten die bei der Kalkulation und Ausführung zu berücksichtigen sind:

Die Einrichtung der Verkehrsführungen erfolgt in Abstimmung mit den jeweiligen Autobahnmeistereien und nach Vorgabe der Verkehrsbehörde durch den AN. Der Deckenbau erfolgt von Mitte M-Ü bis Mitte M-Ü. Die Verschwenkungsbereiche sind so kurz wie möglich herzustellen.

Das Einrichten, Umbauen und Abbauen der VF für die Vorphase, Bauphasen 1-2 erfolgt in BF 4 mit Sonntagsarbeit.

Die An- und Abfahrten, gegebenenfalls erforderliches Umsetzen der Sperren, alle Vorarbeiten zum Einrichten der Verkehrsführungen einschl. der dafür notwendigen AkD's und Absicherung der MÜF's sind in die Einheitspreise der AID einzurechnen.

Die FRS in den MÜF-Bereichen sind durch den AN Fachlos VF zurückzubauen und nach Fertigstellung der Maßnahme mit neuen Verschraubungs- und Kleinteilen wieder herzustellen. Die Bodenhülsen sind mit geeignetem Gerät (Bagger, hydr. Ramme) bei Überstand bis auf FOK der MÜF zu versenken. Die Absicherungen der MÜF's zur Herstellung der Überleitungen sind in die AID's der jeweiligen Bauphasen einzurechnen.

Für alle Verkehrsphasen gilt:

Die Markierung ist als Typ II Markierung mit erhöhter Nachsichtbarkeit bei Nässe herzustellen. Die Trocknungs- und Reinigungsgeräte kommen zur Anwendung. Das Instandhalten bzw. Nachmarkieren ist ausschließlich Sache des AN. Dies gilt insbesondere auch für die notwendige Verkehrssicherung zur Durchführung von Nachmarkierungsarbeiten. Die Slotzeiten der AM'en sind zu beachten.

Jegliche Markierung hat den Anforderungen der Verkehrsklasse P7 zu genügen.

Die Positionen für trocknen der Unterlagen, reinigen der Unterlagen sowie HDW auf der Unterlage vor dem Aufbringen der Gelbmarkierungen kommen zur Anwendung.

Folienmarkierung muss rückstandsfrei entfernt werden können. Die Verwendung von Folie aus Recyclingmaterial ist ausdrücklich untersagt.

3.1.1. Temporäre FRS

Im Abschnitt 5.6, Anlagen/Formblätter werden unter Unterabschnitt 5.6.4 die Regelungen der TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 für den Einsatz auf Autobahnen präzisiert. Es sind die aufgelisteten Anforderungen ergänzend zu erfüllen (nur für die Systeme, die nicht in der BASt-Liste der transportablen Schutzeinrichtungen enthalten sind).

Die transportablen Schutzeinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass Beschädigungen wie Verdrückungen, Kornausbrüche und dergleichen an den Deckschichten aus Asphalt auszuschließen sind. Dies gilt für das Aufbauen, das Betreiben und den Rückbau.

3.2. Bauablauf

Die Bauzeit wird nach Kalendertagen vereinbart. Auf die Festlegungen in den BVB und ZVB wird verwiesen. Es wird davon ausgegangen, dass lediglich das Aufbringen der vorübergehenden sowie der endgültigen Markierungen witterungsempfindliche Arbeiten sind. Die nachfolgenden Termine für die Bauausführung sind aufgrund Folgemaßnahmen und betriebsdienstlichen Zwangspunkten bindend vorgegeben.

Betriebsformen:

Fachlos 1 Streckenbau

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung auf Autobahnbetriebsstrecken sind die Deckenbauarbeiten der Vorphase und Hauptphase zwingend in „Betriebsform 4“ durchzuführen.

„Betriebsform 4“: Arbeiten rund um die Uhr im Mehrschichtbetrieb von Montag bis einschließlich Samstag

Diese Vorgaben sind Vertragsbestandteil. Ein Abweichen von diesen Vorgaben kann nur mit Zustimmung des AG erfolgen. Ein durch diese Vorgabe eventuell möglich werden des vorgezogenes Bauende berechtigt den AN nicht von den vorgegebenen Betriebsformen abzuweichen.

Fachlos 2 Verkehrssicherung

Die Einrichtung, der Umbau und Rückbau der Verkehrsführung (AID Pläne FD-Mitte – AD FD Bph1 und ...Bph 2, einschl. AkD, AkD Vorphase/Nachphase) für die Vor- und Hauptphase ist zwingend in der BF4 (Bauen rund um die Uhr von Mo-So) auszuführen. Das Aufstellen der temporären Schutzeinrichtungen in FR Kassel und FR Würzburg sowie die Verkehrsumlegung sind auf die verkehrsarmen Zeiten von 20.00-6:00 Uhr zu disponieren. Die Kosten für Sonn- und Feiertagsarbeit aller am FL-Verkehrssicherung beteiligten Unternehmer sind in die dafür vorgesehene Leistungsposition einzurechnen.

Bauzeit:

Vorphase:	13 Kalendertage vom 17.08.26-29.08.26 FL01 und FL02
Hauptphase:	56 Kalendertage vom 29.08.26-23.10.26 FL 02
Hauptphase:	40 Kalendertage vom 07.09.26-.17.10.26 FL01
Nachphase:	19 Kalendertage vom 23.10.26-11.11.26 FL01 und FL02

1. Vorphase

Bauzeit VF und Strecke: Bereich A7 Sanierung Sperrfläche, 2. FS, 1. FS und Standspur BKM 568,400-567,950 in FR KS halbseitig mit Fuge im 1.FS

- VF: Aufstellen des DIII/ C.3 mod. NB 17.08.26 19:00 Uhr, Gesamtlänge 850 m, Verkehr läuft auf der Standspur
- Strecke: Einfahrt in VF ab 19:30 Uhr abladen der Geräte am Bauanfang, Fräsarbeiten/ Asphaltarbeiten ABi und ABi als Profilausgleich, Hauptfahrbahn 450 m Länge im Bereich der Sperrfläche, 2. FS und ½ 1. FS. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Geräte aus dem Baubereich entfernen).

- VF: Umbau zu DIII/ C.3 mod. Tagbaustelle am 18.08.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate), Baken werden auf die Fräsfläche an die Kante zum 1. Fahrstreifen gestellt. Verkehr läuft auf dem 1. FS und Standspur.
- VF: Umbau zu DIII/ C.3 mod. NB 18.08.26 19:00 Uhr (Betankung Aggregate), Verkehr läuft auf der Standspur
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 19:30 Uhr Fräsarbeiten Keilfräsung/ Asphalteinbau ADS Hauptfahrbahn mit 450 m Länge im Bereich der Sperrfläche, 2. FS und ½ 1. FS. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Fahrbahnmarkierung Leitlinie und Fugen zum Mittelstreifen). Geräte werden aus dem Baubereich entfernt.
- VF: Umbau zu DIII/ C.3 mod. Tagbaustelle am 19.08.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate), Baken werden auf die Asphaltfläche an die Kante zum 2. Fahrstreifen gestellt.
- Strecke: 19.08.26 ab ca. 7:15 Uhr Fahrbahnmarkierung Sperrfläche (KSP) und Sperrflächenumrandung/ linker Rand (Folie) in Tagarbeit, Bohrkernentnahme.
- VF: Umbau zu DIV/ D.2 NB am 19.08.26 ab 19:00 Uhr Gesamtlänge 850 m, Verkehr läuft im 3. FS und wird im weiteren Verlauf über Sperrfläche auf den 2. FS geleitet
- Strecke: Arbeitsbeginn in VF ab ca. 19:30 Uhr Aufnahme Dachprofil, Fräsarbeiten/ Asphalteinbau 450 m Länge im Seitenstreifen und ½ 1. FS im Dachprofil. ABi mit Profilausgleich im ½ 1. FS. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Geräte aus dem Baubereich entfernen).
- VF: Umbau zu HE0.2N 20.08.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate) 850 m, Verkehr läuft auf dem 2. FS und 1. FS
- VF: Umbau zu DIV/ D.2 NB am 20.08.26 ab 19:00 Uhr Gesamtlänge 850 m, Verkehr läuft im 3. FS und wird im weiteren Verlauf über Sperrfläche auf den 2. FS geleitet
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 19:30 Uhr Fräsarbeiten Keilfräsung/ Asphalteinbau ADS Hauptfahrbahn mit 450 m Länge im Bereich des ½ 1. FS und Standspur (Dachprofil). Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Fahrbahnmarkierung rechter Rand und Fuge Mitte 1. FS). Geräte werden aus dem Baubereich entfernt.
- VF: Umbau zu HE0.2N 21.08.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate) 850 m, Verkehr läuft auf dem 2. FS und 1. FS
- Strecke: Bohrkernentnahme Standspur Tagarbeit, Eingrenzungsbohrungen Standspur PWC Pilgerzell wg. PAK-Belastung > AM Fulda stellt VS
- VF: Umbau zu DIV/ D.2 NB am 21.08.26 ab 19:00 Uhr Gesamtlänge 850 m, Verkehr läuft im 3. FS und wird im weiteren Verlauf über Sperrfläche auf den 2. FS geleitet
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 19:30 Uhr Abdichtung des höherliegenden Randes und Bankettarbeiten in der Standspur. Arbeiten müssen bis 06:30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Geräte aus dem Baubereich entfernen).
- VF: Rückbau DIV/ D.2 NB am 22.08.26 ab 06:30 Uhr

Bauzeit VF und Strecke: Bereich A7 Sanierung 2. FS, 1. FS und Standspur BKM 562,920-563,420 FR WÜ mit Teilbereichen der B-Spur der AS FD Mitte, AS bleibt unter Verkehr, Fuge im 1. FS

- VF: Aufstellen des DIII/ A.1 StS V2 als Nachtbaustelle 24.08.26 19:00 Uhr, Gesamtlänge 900 m, Verkehr läuft auf der Standspur mit Stopp-Einfahrt AS Fulda Mitte
- Strecke: Einfahrt in VF ab 19:30 Uhr abladen der Geräte am Bauanfang, Fräsarbeiten/ Asphaltarbeiten ABi und ABi mit Profilausgleich, Hauptfahrbahn 500 m Länge im Bereich 2. FS und ½ 1. FS. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Geräte aus dem Baubereich entfernen).
- VF: Umbau zu DIII/ A.2 V2 als Tagbaustelle am 25.08.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate), Baken werden auf die ABi-Fläche an die Kante zum 1. Fahrstreifen gestellt. Verkehr läuft auf dem 1. FS und Standspur, Stopp-Einfahrt AS Fulda

- VF: Umbau zu DIII/ A.1 StS V2 als NB 25.08.26 19:00 Uhr (Betankung Aggregate), Verkehr läuft auf der Standspur mit Stopp-Einfahrt AS Fulda Mitte
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 19:30 Uhr Fräsarbeiten Keilfräsung/ Asphalteinbau ADS Hauptfahrbahn mit 500 m Länge im Bereich der 2. FS und ½ 1. FS. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Fahrbahnmarkierung Leitlinie). Geräte werden aus dem Baubereich entfernt.
- VF: Umbau zu DIII/ A.2 V2 als Tagbaustelle 26.08.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate), Baken werden auf die Asphaltfläche an die Leitlinie gestellt. Verkehr läuft auf 1. FS und Standspur, Stopp-Einfahrt AS Fulda
- VF: Umbau zu DIV/ G.3 Nachtbaustelle 26.08.26 ab 19:00 Uhr (Betankung Aggregate), Verkehr läuft auf 2. FS, verkürzte Auffahrt AS Fulda
- Strecke: Einfahrt in VF ab 19:30 Uhr abladen der Geräte am Bauanfang, Fräsarbeiten/ Asphaltarbeiten ABI und ABi mit Profilausgleich, Hauptfahrbahn 500 m Länge im Bereich ½ 1. FS und B-Spur/Standspur. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Geräte aus dem Baubereich entfernen).
- VF: Umbau zu DIII/ G.1 Tagbaustelle am 27.08.26 ab 06:30 Uhr Gesamtlänge 900 m, Verkehr läuft im 2. FS und 1. FS, verkürzte Auffahrt AS Fulda
- VF: Umbau zu DIV/ G.3 Nachtbaustelle 27.08.26 ab 19:00 Uhr (Betankung Aggregate), Verkehr läuft auf 2. FS, verkürzte Auffahrt AS Fulda
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 19:30 Uhr Fräsarbeiten Keilfräsung/ Asphalteinbau ADS Hauptfahrbahn mit 500 m Länge im Bereich des ½ 1. FS und Standspur. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Fahrbahnmarkierung rechter Rand, Blockung, Fahrbahnbegrenzung B-Spur und Fuge Mitte 1. FS/ Borde in Standspur). Geräte werden aus dem Baubereich entfernt.
- VF: Umbau zu DIII/ G.1 Tagbaustelle am 28.08.26 ab 06:30 Uhr Gesamtlänge 900 m, Verkehr läuft im 2. FS und 1. FS, verkürzte Auffahrt AS Fulda
- Strecke: Bohrkernentnahme Standspur 28.08.26 Tagarbeit
- VF: Umbau zu DIV/ G.3 Nachtbaustelle 28.08.26 ab 19:00 Uhr (Betankung Aggregate), Verkehr läuft auf 2. FS, verkürzte Auffahrt AS Fulda
- Strecke: Einfahrt in VF 19:30 Uhr Bankettarbeiten B-Spur und Standspur
- VF: Rückbau DIV/ G.3 Nachtbaustelle am 29.08.26 ab 06:30 Uhr

2. Hauptphase FD-Mitte – AD FD Bph1 Sanierung von Fahrbahnmitte bis einschl. Seitenstreifen

Ankündigung Sperrung Parkplatz Rhöter Tannen:	22.08.26
Sperrung Parkplatz Rhöter Tannen:	29.08.26

Bauzeit Einrichten VZP BPH 1: ca. 29.08.26 (20:00 Uhr) - 07.09.26 (06:00 Uhr) in BF4 mit Sonntagsarbeit

- Aufbau VZP 1: öffnen der MÜF's A7 BKM ca. 563,236 2 x 180 m EDSP , A7 BKM ca. 565,660 1 x 132 m EDSP, A7 BKM ca. 567,900 1 x 196 m EDSP und A7 BKM ca. 571,235 2 x 150 m SR Eco MÜF einschl. Sicherung der 4 geöffneten MÜF's (die Leistungen sind in die jeweiligen Positionen der AID einzurechnen).
- FRS rückbauen und im Parkplatz Röther Tanne einlagern
- Folie kleben, Schutzwände stellen (Nachtarbeit), Einrichtung der Über- und Rückleitungen mit Umlegung des Verkehrs auf die Behelfs-VF in verkehrsarmen Zeiten von 20:00-6:00 Uhr

Bauzeit Deckenbau: ca. 07.09.26. (06:00 Uhr) - 26.09.26 (20:00 Uhr) BF 4, Arbeiten halbseitig

- Vermessungsarbeiten Strecke und Röther Tannen
- Probenahme zur Erstellung Erstprüfung FSS-Verfestigung einschl. Hilfsleistungen
- Kampfmittelortung und Störkörperbeseitigung
- Betonrandbalken schneiden
- Bankettmaterial am Asphalttrand im Seitenstreifen verdrücken, Rand säubern
- Lage der Fahrbahnmarkierung sichern, Demarkierungsarbeiten
- Fräsarbeiten ADS, ABI, ATS (als Schadstellen in der Unterlage)
- Fräsarbeiten, Ausbau Fuge zur Kappe
- Reinigungsarbeiten
- Einbau ATS Schadstellen obere Lage Tragschicht
- Einbau ABI und ADS in wechselnden Breiten und halbseitiger Bauweise zeitgleich Fuge herstellen maschinell, 1 Tag für ABI-Mehrstärken einrechnen
- Fugen schneiden und vergießen
- Bankettarbeiten
- Bohrkernentnahme
- Markierungsarbeiten

3. Hauptphase BPH FD-Mitte – AD FD Sanierung von Fahrbahnmitte-Mittelstreifen

Bauzeit Einrichten VZP 2: ca. 26.09.26 (20:00 Uhr) - 28.09.26 (6:00 Uhr) BF 4 mit Sonntagsarbeit

- Umbau VZP 1 zu VZP 2

Bauzeit Deckenbau: ca. 28.09.26 (06:00 Uhr) - 17.10.26 (20:00 Uhr) in BF 4, Arbeiten halbseitig

- Betonrandbalken schneiden
- Kampfmittelortung und Störkörperbeseitigung
- Asphalt ca. 14 cm zu Bph 1 schneiden (ca. 5640 m) Ausführung in Bph 1 möglich
- Lage der Fahrbahnmarkierung sichern, Demarkierungsarbeiten
- Fräsarbeiten ADS, ABI, ATS (als Schadstellen in der Unterlage)
- Fräsarbeiten Asphalttrinne am Mittelstreifen zw. Bord und Randbalken, Ausbau Fuge zur Kappe BW
- Reinigungsarbeiten
- Einbau ATS Schadstellen obere Lage Tragschicht
- Einbau ABI und ADS in wechselnden Breiten und halbseitiger Bauweise zeitgleich Fuge herstellen maschinell, 1 Tag ABI-Mehrstärke einrechnen
- Rinne als MA 11 S
- Fugen maschinell herst., schneiden und vergießen
- Bohrkernentnahme
- Markierungsarbeiten

Bauzeit Rückbau VZP 2: ca. 17.10.26 (20:00 Uhr) bis 23.10.26 (06:00) Uhr in BF 4 mit Sonntagsarbeit

4. Nachphase Parkplatz Röther Tannen – Nachphase DIV/H.3, Sperrung P Röther Tannen

Bauzeit: 23.10.2026 bis 09.11.2026

- Vermessungsleistungen des Parkplatzes bis zum **31.08.2026**
- Planungsleistungen des Parkplatzes, inkl. Auswertung der Vermessungsleistungen
- Herstellen der Schutzzäune der vorhandenen Bäume
- Rückbau der vorhandenen Pflasterflächen (LKW, PKW Stellplätze und Gehwegbereich)

- Rückbau der vorh. Borde einschl. Bodenabtrag
- Rückbau der HGT unter dem Pflaster LKW Stellplätze
- tw. Rückbau der vorh. FSS-Schicht
- Umschichtung der vorh. FSS-Schichten
- FSS-Schichten verfestigen
- Herstellung des Gehweges (0,75 m breit), inkl. herstellen der Hochborde im Bereich der LKW Stellplätze
- Lage der Fahrbahnmarkierung sichern, Demarkierungsarbeiten
- Fräsarbeiten der Durchfahrtsstraße nach den Verfestigungen der FSS-Schichten und ATS auf Verfestigung
- Reinigungsarbeiten
- Einbau ABI und ADS in wechselnden Breiten und halbseitiger Bauweise zeitgleich Fuge herstellen
- Fugen maschinell herstell., schneiden und vergießen
- Markierungsarbeiten
- Erdarbeiten
- Entwässerungsarbeiten im Grabenbereich

5. Nachphase A7 V-Spur/B-Spur PWC Pilgerzell FR Würzburg

Ankündigung Sperrung PWC Pilgerzell: 02.11.2026

Sperrung PWC Pilgerzell Nachphase DIV/ H.3

- VF: Aufstellen des DIV/F.13 09.11.2026 19:00 Uhr, Gesamtlänge 1.100 m, Verkehr läuft auf der 2. Fahrspur
- Strecke: Einfahrt in VF ab 19:30 Uhr abladen der Geräte am Bauanfang, Fräsarbeiten/ Asphaltarbeiten ABI und ABI als Profilausgleich, Hauptfahrbahn 500 m Länge im Bereich V- und B-Spur. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Geräte aus dem Baubereich entfernen).
- VF: Rückbau zu DIV/ H.3 als Tagbaustelle am 10.11.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate), Baken werden auf die ABI-Fläche an die Kante zum 1. Fahrstreifen gestellt. Verkehr läuft auf dem 1. FS.
- VF: Umbau zu DIV/F.13 10.11.26 19:00 Uhr (Betankung Aggregate), Verkehr läuft auf der 2. Fahrspur
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 19:30 Uhr Fräsarbeiten Keilfräsung/ Asphalteinbau ADS Hauptfahrbahn mit 500 m Länge im Bereich der V- und B-Spur. Die Arbeiten müssen bis 06.30 Uhr abgeschlossen sein (einschl. Fahrbahnmarkierung Blockung und Fahrbahnbegrenzung). Geräte werden aus dem Baubereich entfernt.
- VF: Rückbau zu DIV/ H.3 als Tagbaustelle am 11.11.26 ab 06:30 Uhr (Betankung Aggregate), Baken werden auf die ABI-Fläche an die Kante zum 1. Fahrstreifen gestellt. Verkehr läuft auf dem 1. FS.
- Strecke: Einfahrt in VF ab ca. 07:00 Bohrkernentnahme 07:00 – 08:00
- VF: Rückbau DIV/H.3

6. Nachphase nach Verkehrsfreigabe

Kehrarbeiten und reinigen der Fahrbahnabläufe, sowie herrichten der Bankette durch AN Fachlos 1, VS als AkD durch AN Fachlos 2

Verkürzungen der vorgegebenen Bauzeiten

Der Bauablauf ist unter Beachtung der Vorgaben, Auflagen und Besonderheiten durchzuführen.

Der Ablauf der Bauarbeiten, unter Beachtung der Vorgaben, ist so zu planen, dass ein kontinuierlicher Baufortschritt gewährleistet ist und die zeitlichen Abfolgen den baulichen und technischen Erfordernissen gerecht werden.

Die angegebenen Bauzeiten sind maximal Vorgaben, die nicht überschritten werden dürfen. Wird bei einzelnen Phasen die volle Bauzeit nicht benötigt, so ist diese Phase früher abzuschließen. Dies ist dem AG rechtzeitig mitzuteilen, um die Möglichkeit zu schaffen, die Sperrungen vorzeitig aufzuheben.

In den in Ziff. 3.2 genannten Bauzeiten sind alle Leistungen zu erbringen.

3.3. Wasserhaltung

Die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet. Das Auspumpen von stehendem Wasser an den Tiefpunkten der Fräsflächen gehört zum Leistungsumfang.

3.4. Baubehelfe

entfällt

3.5. Stoffe, Bauteile

3.5.1. Straßenbau

3.5.1.1. Erdbau

Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Allgemein

Bei Lieferböden ist die Eignung des Bodens/Baustoffes für eine Behandlung mit Bindemitteln gesondert nachzuweisen.

Qualifizierte Bodenverbesserung

Die Schüttlagenstärke des einzubauenden und später qualifiziert zu verbessernden Bodens hat im verdichteten Zustand der optimalen Bearbeitungstiefe der Bodenfräse zu entsprechen, die der Auftragnehmer zur Durchmischung mit dem Bindemittel einsetzen will, sie darf jedoch maximal 30 cm betragen.

3.5.1.2. Gesteinskörnungen

Für Liefermaterial aus bzw. mit mineralischen Ersatzbaustoffen sind die Einsatzmöglichkeiten in technischen Bauwerken gemäß Anlage 2 ErsatzbaustoffV zu beachten.

Die Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht ist im Abschnitt 2.7.1 beschrieben.

3.5.1.3. Material für Schichten ohne Bindemittel

In RC-Baustoffen, die für die Herstellung von Schottertragschichten für die Bauweise „Betondecke der Belastungsklasse Bk100 bis Bk3,2 auf Schottertragschicht“ verwendet werden dürfen Asphaltanteile nur aus der Menge der vom Ursprungsmaterial schwer abtrennbaren Asphaltanhaftungen (Zwangsanhaftungen) bestehen.

3.5.1.4. Asphalt

Für die Herstellung von Asphaltschichten sind zusätzliche Untersuchungen für verschiedene Gebrauchsverhaltensorientierte Eigenschaften durchzuführen. Teilweise sind diese mit Anforderungen verbunden, die über das Niveau des Standardregelwerkes hinausgehen.

Bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten oder für Asphalttragdeckschichten kann entweder ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel oder ein Bitumen, das höchstens zwei Sorten weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel, verwendet werden.

Bindemittel

Die Begriffe für Bitumen und Zubereitungen aus Bitumen entsprechen den Bezeichnungen und Kurzbezeichnungen der TL Bitumen-StB 25 oder der TL VBit-StB 22. Es wird unterschieden zwischen

- Bitumen, ein den TL Bitumen-StB 25 oder den TL VBit-StB 22 entsprechendes gebrauchsfertiges Produkt im Anlieferungszustand, und
- Resultierendes Bindemittel, ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder Zusätzen sowie ggf. Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen.

Bitumenpaar: Bitumen nach den TL Bitumen-StB 25 und nach den TL VBit-StB 22, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Das Bitumenpaar wird in eckigen Klammern, wie z.B. [30/45 // 35/50 VL], angegeben (mit Ausnahme für SMA LA, MA und PA).

Bei Verwendung von Viskositätsveränderten Bitumen müssen diese den „Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen“ (TL VBit-StB 22) entsprechen.

Temperaturabsenkung

Die Temperaturabsenkung kann durch organische, mineralische, oberflächenaktive Zusätze oder durch die Schaumbitumentechnologie erfolgen. Die Möglichkeiten werden als gleichwertig angesehen. Die Auswahl ist im Rahmen des Angebots vorzunehmen und im Eignungsnachweis gemäß Abschnitt 3.12.1.3 anzugeben. Je Maßnahme (bzw. Bauvertrag) und Mischgutsorte ist nur ein Additiv bzw. Zusatz zugelassen.

Organisch viskositätsveränderte Bitumen können als gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen nach den TL VBit-StB 22 oder als Bitumen nach den TL Bitumen-StB 25 unter Mitverwendung eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes verwendet werden, der im Asphaltmischwerk zugegeben wird. In beiden Fällen gelten die Anforderungen der TL VBit-StB 22.

Werden mineralische oder oberflächenaktive Zusätze oder die Schaumbitumentechnologie verwendet, gelten die Anforderungen der TL Bitumen-StB 25. Oberflächenaktive Zusätze dürfen hierbei die Rheologie des Bitumens nicht verändern.

Zugelassen sind ausschließlich Fertigprodukte und Zusätze zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST): („Erfahrungssammlung TA“, <https://www.bast.de>) in der aktuell gültigen Fassung.

Einbau- und Logistikkonzept (Bestandteil der Arbeitsanweisung Asphalteinbau):

Dem Auftraggeber ist 2 Wochen vor Beginn des Asphalteinbaus ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Es sind mindestens folgende Angaben erforderlich:

- 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 und Dokumentation der Temperaturmessung am Transportfahrzeug (Systembeschreibung der verwendeten Messeinrichtung und Datenaufzeichnung, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation)

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/ Asphaltfertiger (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

Asphaltherstellung in Tunnelbauwerken

entfällt

Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA)

Entfällt

Anforderungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Darüber hinaus ist beim Einsatz von industriellen Nebenprodukten oder Gleisschotter im Asphaltmischgut eine Ausfertigung des Prüfzeugnisses gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den einzubauenden mineralischen Ersatzbaustoff vorzulegen.

3.5.1.5. Straßenbeton

entfällt

3.5.1.6. Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Fahrzeug-Rückhaltesysteme sind vom Auftragnehmer gemäß den ZTV FRS 13/17, Abschnitt 5.2.6 zu kennzeichnen. Fahrzeug-Rückhaltesysteme aus Stahl sind mit Kunststoff- oder Metallschildern zu kennzeichnen. Diese Schilder müssen alle nach den ZTV FRS 13/17 erforderlichen Informationen zu Identifizierung enthalten. Die Befestigung muss mit einer Schraubverbindung erfolgen. Dabei ist sicher zu stellen, dass sich die überstehende Schraubenenden ausschließlich auf der verkehrsabgewandten Seite der Konstruktion befinden. Fahrbahnseitig dürfen durch die angebrachte Kennzeichnung keine Gefährdungspotentiale für Verkehrsteilnehmer entstehen.

3.5.1.7. Markierung

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Anforderungen für Gelbmarkierung Typ II gelten für den gesamten Zeitraum von der Abnahme bis zum Ende der Liegezeit der Markierung.

ZTV M 13 Punkt 3.3 Verkehrsfreigabemarkierung: Für Verkehrsfreigabemarkierungen gelten für die Abnahme die Anforderungen an die Tages- und Nachtsichtbarkeit für den Neuzustand.

ZTV M 13 Punkt 7.1.3.3. Mustergleichheitsprüfungen: Die sachgerechte Probenahme ist durch die geprüfte Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen (nach ZTV M) auf dem Probenahmeprotokoll entsprechend Anhang A 4.1 zu bestätigen.

ZTV M 13 Punkt 15.2. Mustergleichheitsprüfungen: Wird bei der Mustergleichheitsprüfung festgestellt, dass zwar die richtige Stoffgruppe appliziert wurde, aber von der beim Urmuster verwendeten Zusammensetzung signifikant abgewichen wurde, die Anforderungen gemäß Abschnitt 4 im Neuzustand aber erfüllt werden, ist ein Abzug für die hiervon betroffenen Markierungen (Charge) um 25% vorzunehmen. Gelbe Markierungssysteme in Form von Folie oder spritzbaren Stoffen sind ausschließlich als Typ II anzuwenden.

Für die Herstellung von Markierungen sind ungebrauchte Markierungssysteme zu verwenden; Sichtzeichen können hingegen mehrfach eingesetzt werden.

Vorgaben zur Kalkulation und Ausführung:

Die Markierungsarbeiten sind vor dem Rückbau der jeweiligen Verkehrsführungen für die Bph 1 und Bph 2 einschließlich Zwischenphasen und Vorphase abzuschließen.

Eine Bestandsaufnahme der bestehenden Markierung (Fahrstreifenbreiten, Verschwenkungsbereiche, Fahrstreifeneinzüge, Sperrgatter) ist in der jeweiligen Bauphase vor den Demarkierungsarbeiten vorzunehmen. Aufnahme der bestehenden Fahrbahnmarkierung gem. den zugehörigen Leistungspositionen im Leistungsverzeichnis.

Zusätzliche Anfahrten der Markierungskolonnen wegen der halbseitigen Bauweise sind einzurechnen.

3.5.1.8. Stoffstrommanagement

3.5.1.8.1 Güteüberwachung

Mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) unterliegen der Güteüberwachung gemäß ErsatzbaustoffV. Die Güteüberwachung besteht aus Eignungsnachweis, werkseigener Produktionskontrolle sowie der Fremdüberwachung. Dem Auftraggeber 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 Werktage vor Einbau elektronisch in pdf-Format mit Texterkennung/OCR zu übermitteln. Die Materialklasse der Erstprüfung aus dem Eignungsnachweis sowie die Materialklasse des Prüfzeugnisses der Fremdüberwachung müssen identisch sein.

Die Bezeichnung der Datei muss mindestens folgende Angaben enthalten:

AS AS Fulda A.13200.00_NOW-2026-0252 GÜ –OZ

Die OZ-Benennung erfolgt durch den AN nach Bekanntgabe, welche OZ'en von der Lieferung MEB betroffen sind. Die Bekanntgabe erfolgt im Startgespräch der Maßnahme.

Die Herstellung mineralischer Ersatzbaustoffe i.S. der ErsatzbaustoffV unterliegt auch innerhalb der Baustelle den umweltrechtlichen Anforderungen der ErsatzbaustoffV. Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die jeweilige Position des zugehörigen Baustoffes einzukalkulieren. Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe aus der Baustelle darf erst nach Durchführung und Einhaltung der Anforderungen aus der ErsatzbaustoffV sowie nach Freigabe des Auftraggeber erfolgen. Dafür ist dem Auftraggeber 12 Werktage vor Einbau das Prüfzeugnis der Fremdüberwachung gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV vorzulegen. Letzter Satz gilt nicht für "nicht aufbereitetes Bodenmaterial" sowie "nicht aufbereitetes Baggergut" i.S. der ErsatzbaustoffV.

Für Liefermaterial aus bzw. mit mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) sind die Einsatzmöglichkeiten in technische Bauwerke gemäß Anlage 2 ErsatzbaustoffV zu beachten. Des Weiteren gilt folgendes:

Der Auftragnehmer ist Verwender gemäß Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) und übernimmt damit die Anzeigepflichten gemäß § 22 ErsatzbaustoffV sowie die Dokumentationspflichten nach § 25 ErsatzbaustoffV.

Nach Abschluss des Einbaus ist für jeden mineralischen Ersatzbaustoff der Lieferschein sowie das Deckblatt gemäß § 25 ErsatzbaustoffV dem Auftraggeber unterschrieben zu übergeben. Der Auftraggeber nutzt für die Dokumentation die ZEDAL Plattform. Hierbei ist durch den Auftragnehmer für die Dokumente der Anlagen 7 und 8 der ErsatzbaustoffV das EBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Die Übergabe der Dokumentation an den Auftraggeber zwecks Archivierung erfolgt in einer elektronischen Form, die den Zusammenhang zwischen den Dokumenten der Anlage 8 und allen jeweils darauf bezogenen Dokumenten sicherstellt (z.B. elektronische Akten).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Dokumentationsvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass die Dokumente fristgemäß an alle Beteiligten gesendet werden.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss gewährleistet werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; „BAB-Nr.“; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (;) voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Die Bezeichnung des Deckblatts soll wie folgt lauten:

BAB-Nr. „Bezeichnung Baumaßnahme“ (z.B. A1 L290 Brücke BW 101)

Das zugehörige Prüfzeugnis gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den eingebauten mineralischen Ersatzbaustoff ist zusätzlich als Trägersdokument der Akte beizufügen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Zur Lenkung der gemäß ErsatzbaustoffV erforderlichen Dokumentation und zur Dokumentation der Wiederverwendung von Bodenmaterial ist das Formblatt 5.4.4 (Kapitel 5.5.5.) zu führen und dem Auftraggeber monatlich zur Kenntnis zu geben. Die finale Übergabe erfolgt nach Abschluss der Einbauarbeiten.

zu übergeben. Folgende Angaben müssen mindestens enthalten sein:

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

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Die Archivierung der Anzeigen erfolgt in elektronischer Form. Der Auftraggeber nutzt für die Archivierung der Anzeigen die ZEDAL Plattform. Hierbei ist durch den Auftragnehmer für das Dokument der Anlage 7 der ErsatzbaustoffV das eEBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Anzeigenvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass die Dokumente fristgerecht an die zuständige Behörde gesendet werden.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss gewährleistet werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; „BAB-Nr.“; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (;) voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Nach Abschluss des Einbaus ist im Formular Abschlussanzeige unter Punkt 11 das Datum des Abschlusses des Einbauzeitraums einzutragen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Der Auftragnehmer ist im Falle der Abgabe von nicht aufbereitetem Bodenmaterial bzw. Baggergut an Dritte (Verkauf oder sonstige Überlassung an Dritte zum Einbau in technische Bauwerke oder zur Entsorgung) der Inverkehrbringer i.S. der ErsatzbaustoffV und übernimmt damit die Pflichten gemäß § 25 ErsatzbaustoffV. Der Auftragnehmer hat gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis über den Verbleib dieser Ausbaustoffe zu führen. Auf Abschnitt 3.6.3 wird verwiesen.

Die Kosten, die aus der Umsetzung der Anforderungen entstehen, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

3.5.1.8.2 Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV

Die Dokumentation für die Wiederverwendung von Bodenmaterial und Baggergut hat in elektronischer Form zu erfolgen und ist nach Abschluss des Einbaus zu übergeben. Es erfolgt die Erfassung der Kubatur im Deckblattverfahren. Der Auftraggeber verwendet für diese Dokumentation die ZEDAL Plattform.

Für das Deckblatt Anlage 7 ErsatzbaustoffV ist durch den Auftragnehmer das eEBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Dokumentationsvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss sichergestellt werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; "BAB-Nr."; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (";") voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Jegliche Kosten, die für die Dokumentation entstehen, sind vom Bieter in die entsprechende Leistungsposition einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Dokumentation für die Verwertung eigener MEB n der gleichen Baumaßnahme hat in elektronischer Form zu erfolgen und ist nach Abschluss des Einbaus zu übergeben. Es erfolgt die Erfassung des Einbaus durch das Deckblatt und einem zusammenfassenden Lieferschein. Das zugehörige Prüfzeugnis gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den eingebauten mineralischen Ersatzbaustoff ist zusätzlich als Trägerdokument der Akte beizufügen.

Der Auftraggeber verwendet für diese Dokumentation die ZEDAL Plattform.

Für das Deckblatt Anlage 7 ErsatzbaustoffV ist durch den Auftragnehmer das eEBV23-Format zu verwenden (ZEDAL ERP-Integration-Tools).

Der Auftragnehmer ist vollumfänglich für die Durchführung des Dokumentationsvorgangs mit ZEDAL EBV verantwortlich.

Dem Auftraggeber ist dauerhaft Akteneinsicht zu gewähren. Vom Auftragnehmer muss sichergestellt werden, dass die Aktenfreigabe vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird.

Da die Zeichenanzahl auf 50 Zeichen begrenzt ist, muss die elektronische Akte wie folgt bezeichnet werden:

Außenstellenkürzel; "BAB-Nr."; Projekt-Nr.; OZ-Nr. (z.B. VER; A123; A.12345.00; 22-4444-22; 00.00.0000

Die Bestandteile der Aktenbezeichnung werden durch ein Semikolon (;) voneinander getrennt. Hinter jedem Semikolon ist ein Leerzeichen zu ergänzen.

Jegliche Kosten, die für die Dokumentation entstehen, sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.5.2. Brückenbau

entfällt

3.6. Abfälle

3.6.1. Allgemeines

Der Auftraggeber ist als Veranlasser von Arbeiten, bei denen Abfälle anfallen, Abfallerzeuger und somit für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. für eine Beseitigung ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

3.6.1.1. Entsorgung durch den Auftragnehmer

Dem Auftragnehmer 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.

Vom Auftragnehmer ist sicherzustellen, dass seine mit der Entsorgung beauftragten Nachauftragnehmer zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet sind. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den Wechsel des Entsorgers oder über Abstimmungs-/ Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren.

Abfälle und sonstige Ausbaustoffe sind, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, nach Wahl des Auftragnehmers zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen hat nur über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe (§ 56 Nr. 2 KrWG) und zugelassene Beförderer (§ 54 KrWG) zu erfolgen.

3.6.1.2. Entsorgung durch Auftraggeber

entfällt

3.6.2. Probenahme und Abfalldeklaration

Soweit erforderlich sind abfallcharakterisierende Analysen beigelegt. Die Art und Höhe der Schadstoffbelastung von Abfällen ist dem/den beiliegenden Gutachten (M—26054-II-BJ/AR vom 05.06.2026) sowie dem Punkt 2.7.4 zu entnehmen. Sofern der Entsorger nach Wahl des Auftragnehmers für die Annahme Deklarationsanalysen aktuelleren Datums fordert, ist das dem Auftraggeber vom Auftragnehmer mindestens 24 Werktage vor Abfuhr anzuzeigen.

Falls der Auftragnehmer oder der vom Auftragnehmer vorgesehene bzw. beauftragte Entsorgungsfachbetrieb vor und während der Baudurchführung zusätzliche Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert,

sind diese vom Auftragnehmer zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen. Das ist auch für den Fall zutreffend, wenn die Genehmigungen der Entsorgungsanlagen oder die Entsorgungswege zusätzliche Analysen erfordern.

Dem Auftraggeber ist die Probenahme 3 Werktage vor Durchführung in Textform anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der Auftraggeber erhält auf Anforderung Rückstellproben. Untersuchungsergebnisse von Proben, die ohne Unterrichtung des Auftraggebers genommen worden sind, können nicht anerkannt werden. Der Auftragnehmer benennt dem Auftraggeber 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.

3.6.2.1. Probenahme durch Auftragnehmer

Eine Beprobung und Untersuchung von vorhandenen Materialien (hier Abfall, Böden und Baustoffe) innerhalb des Baubereiches und von Lagerflächen außerhalb der Baustelle ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Vor Ausführung der Beprobung ist ein Probenahme und -analysekonzept (ITP-Inspection & Test Plan) zur Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber in Textform vorzulegen. Dieses Konzept hat mindestens folgende Informationen zu enthalten:

- geplanter Zeitpunkt der Probenahme
- Übersicht über geplante Entnahmestellen (Zuordnung von Probennummer und Entnahmestelle)
- Probenahmemenge/-anzahl zum Abgleich mit der erforderlichen Anzahl an geplanten und ein-satzfähigem Equipment
- geplantes analytisches Untersuchungsverfahren für die jeweilige Probe
- Angaben zum Probenehmer (Name, Kontaktdaten, Qualifikationsnachweis)
- Angaben zum Umweltlabor (einschließlich Information zum Probenlager für Rückstellproben).

Auftragnehmer und Auftraggeber vereinbaren einen Termin für die Beprobung in Textform. Die Beprobung ist nur in Anwesenheit des Auftraggebers zulässig, wenn dieser nicht durch Erklärung in Textform auf eine Teilnahme verzichtet. Der Auftraggeber behält sich vor, zur Probenahme ein eigenes fachkundiges Unternehmen hinzuzuziehen.

Die Probenahme ist nur von Personen durchzuführen, die über die erforderliche Fachkunde verfügen. Die Fachkunde ist durch eine qualifizierte technische Ausbildung oder durch eine langjährige praktische Erfahrung jeweils in Verbindung mit einer erfolgreichen Teilnahme an einem Probenahmelehrgang nach PN 98 nachzuweisen. Dieser Nachweis darf nicht älter als fünf Jahre sein.

Alle Proben, die durch eine nicht qualifizierte Person entnommen wurden, können nicht anerkannt werden.

3.6.2.2. Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken

Die Probenahme aus Flächenbauwerken (bitumenhaltige oder hydraulisch gebundene Schichten) ist von einer für die Fachgebiete G oder H anerkannten RAP Stra-Prüfstelle durchzuführen.

Mit der Analytik von Abfällen sind ausschließlich akkreditierte Prüflabore zu beauftragen (Akkreditierung nach DIN EN ISO/ IEC 17025). Den Prüfberichten zur Deklarationsanalytik sind folgende Unterlagen beizufügen:

- durch den Auftragnehmer erstellten Probenahmeablaufplan (Fortschreibung ITP)
- Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98 inklusive Probenahmeplan bei „in-situ“-Beprobungen
- Fotodokumentation ergänzend zum Probenahmeprotokoll sowie Probenbegleitprotokoll
- Deklarationsanalytik und Einstufung der Haufwerke in Zuordnungswerte nach LAGA/DepV/ bzw. Materialwerte der ErsatzbaustoffV unter Berücksichtigung länderspezifischer Festlegungen zur Abfalleinstufung
- Konformitätserklärung des Auftragnehmers

Die Ergebnisse der Deklarationsanalysen sind dem Auftraggeber nach Erhalt digital zu übergeben.

Die vorstehenden Hinweise gelten nicht bei Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen.

3.6.3. Nicht gefährliche Abfälle

Der anfallende Ausbaustoff (Ausbauasphalt/ Natursteinpflaster) geht in das Eigentum des Auftragnehmers über, ist vom Auftragnehmer von der Anfallstelle zu entfernen und nach Wahl des Auftragnehmers zu verwerten. Die abfallrechtlichen Pflichten bleiben davon unberührt.

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 Auftragnehmer 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 Auftraggebers vorzulegen. Die Entsorgung darf erst nach Prüfung und Freigabe des Entsorgungsweges durch den Auftraggeber erfolgen. Diese Erklärung ist auch zu übergeben, wenn für Abfälle zur Beseitigung ein Anschluss- und Benutzungszwang an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger besteht.

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 in Abschnitt 5.6.1 enthaltene Formblatt.

Dieses Formblatt ist für jede Abfallfraktion bzw. Entsorgungsposition dem Auftraggeber vor Abfuhr von der Baustelle zu übergeben. Im Bedarfsfall ist es fortzuschreiben.

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

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

Für Asphalt ab 01.01.27:

Vom AN ist auf Basis der durch den Entsorger (z.B. Asphaltmischanlage) erstellten Wiegenoten zusammenfassend ein Registerbeleg im eANV zu erstellen (je Einbautag).

Sofern die elektronische Erfassung (eANV) für nicht gefährliche Abfälle festgelegt wurde oder die Teilnahme am eANV für nicht gefährliche Abfälle von Entsorgern gefordert wird, sind die elektronischen Dokumente vom Auftragnehmer vorzubereiten und dem Auftraggeber vorzulegen. Für die Verbleibskontrolle sind Registerbelege zu verwenden.

Für die Entsorgung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen der Verwertungsklassen B und C (PAK-Gehalte > 25 bis < 400 mg/kg OS oder Gehalt an Benzo(a)pyren $\geq$ 50 mg/kg) nach RuVA-StB 01 (und Tab. 4 Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ der RP Darmstadt-Kassel-Giessen Hessen Stand 20250305) wird festgelegt, dass eine Nachweisführung für den Abfallschlüssel 17 03 02 mit dem eANV durchzuführen ist. Hierzu wird ein vereinfachter Entsorgungsnachweis genutzt (ohne Behördenbeteiligung). Die elektronischen Dokumente sind vom Auftragnehmer vorzubereiten und dem Auftraggeber vorzulegen. Für die Verbleibskontrolle sind Registerbelege zu verwenden.

Ergänzung für gering asbesthaltige Ausbaustoffe (Asbestgehalt: < 0,1 M.-%)

Für die Entsorgung von gering asbesthaltigen Bau- und Abbruchabfällen aus Beton (AS 17 01 01) wird festgelegt, dass eine Nachweisführung mit dem eANV durchzuführen ist. Hierzu wird ein vereinfachter Entsorgungsnachweis genutzt (ohne Behördenbeteiligung). Die elektronischen Dokumente sind vom Auftragnehmer vorzubereiten und dem Auftraggeber vorzulegen. Für die Verbleibskontrolle sind Registerbelege zu verwenden.

In den Registerbelegen ist im Feld „Frei für Vermerke“ der Zusatz „geringfügig asbesthaltig“ aufzunehmen.

Elektronische Nachweisführung ab 01.01.2027

Die Nachweisführung für nicht gefährliche Abfälle erfolgt in elektronischer Form (elektronisches Abfallnachweisverfahren: eANV). Hierzu wird vom AN ein Vereinfachter Entsorgungsnachweis erstellt (VN ohne Behördenbeteiligung). Für den Datenaustausch über die Zentrale Koordinierungsstelle Abfall (ZKS) sind die vorhandenen Abfallerzeugernummern zu nutzen.

Die elektronischen Dokumente sind vom Auftragnehmer vorzubereiten und dem Auftraggeber vorzulegen. Die Nummer des vereinfachten Entsorgungsnachweises (VN) ist vom Entsorger zu vergeben.

Wird die Nummer des vereinfachten Entsorgungsnachweises (VN) vom AN vergeben, ist der Entsorgungsnachweis wie folgt zu bezeichnen: Hinter dem Kürzel „EN“ ist als dritte Stelle der Landeskenner gemäß NachwV §28 auszuweisen. Die vierte Stelle ist mit dem Zeichen Minus (hier „-“) zu belegen. Dahinter ist ein individuelles dreistelliges Kürzel für die Entsorgungsanlage zu verwenden, um die Eindeutigkeit der folgenden Nummerierung zu gewährleisten (in der Regel Buchstaben). Es folgt eine beliebige für die Entsorgungsanlage eindeutige fünfstellige Zeichenfolge. Beispiel ENA-ENT00015.

Nimmt der Entsorger nicht am elektronischen Nachweisverfahren für nicht gefährliche Abfälle teil, hat der Auftragnehmer die vom Entsorger unterschriebene Annahmeerklärung einzuholen und dem AG zu übermitteln bzw. der vorausgefüllten AE als Anhang beizufügen (sofern der AN mit der Erstellung des VN beauftragt ist). Anschließend wird die Annahmeerklärung vom AN mit folgendem Zusatz (AE - Punkt 4) signiert: „ENT nimmt nicht am eANV für nicht gefährliche Abfälle teil, AE wird als Datei beigefügt“

Das Begleitpapier für nicht gefährliche Abfälle wird im folgenden Registerbeleg genannt. Dieses ist für die Verbleibskontrolle zu verwenden.

Für die ordnungsgemäße Verbleibsdokumentation der entsorgten nicht gefährlichen Abfälle ist es ausreichend, wenn der Entsorger durch Signieren der Registerbelege im eANV-System die Entgegennahme des Abfalls bestätigt. Eine elektronische Signatur des Beförderers ist nicht erforderlich.

Für größere Chargen kann durch den Entsorger oder durch den AN auf Basis der durch den Entsorger erstellten Wiegenoten zusammenfassend ein Registerbeleg erstellt werden (arbeitstäglich). Hierzu sind dem Registerbeleg die einzelnen Wiegenoten oder die Wiegescheinzusammenstellung beizufügen, die Gesamtmenge ist im Registerbeleg einzutragen (Größenbeschränkung der Anhänge insgesamt 10 MB).

Auf den Verbleibsnachweisen bzw. entsprechenden Zusatzdokumenten hat der AN auch die Dokumentationsanforderungen gemäß der Gewerbeabfallverordnung niederzulegen.

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

Angaben zu den Kenngrößen zur Beurteilung der Eignung des Ausbauasphaltes als Zugabematerial zum Heißmischgut liegen den Ausschreibungsunterlagen bei. Der anfallende Ausbauasphalt geht in das Eigentum des Auftragnehmers über, ist von der Baustelle zu entfernen und nach Wahl des Auftragnehmers zu verwerten.

Die abfallrechtlichen Pflichten bleiben davon unberührt.

Bau- und Abbruchabfälle im Geltungsbereich der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sind, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, vom Auftragnehmer getrennt zu sammeln, zu befördern und vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Der Auftragnehmer übernimmt für den Auftraggeber die Dokumentationspflichten der GewAbfV für die Abfallfraktionen gemäß

§ 8 Abs. 1 Ge-wAbfV. Die Dokumentation erfolgt über das in Abschnitt 5.2.4 enthaltene Formblatt. Die Dokumente sind dem Auftraggeber spätestens mit den Abschlagsrechnungen zu übergeben. Der Auftraggeber behält sich vor, die Dokumentation jederzeit anzufordern.

Auf den Verbleibsnachweisen bzw. entsprechenden Zusatzdokumenten hat der AN auch die Dokumentationsanforderungen gemäß der Gewerbeabfallverordnung niederzulegen.

Oberboden, Bodenmaterial mit humosen Bestandteilen, Bankettschälgut:

Die ausgebauten Böden werden zur Profilangleichung innerhalb der Baumaßnahme wieder eingebaut.

3.6.4. Gefährliche Abfälle

Die Führung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen von gefährlichen Abfällen ist in elektronischer Form durchzuführen (elektronisches Abfallnachweisverfahren: eANV). Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Bevollmächtigter, Rechnungsbeauftragter, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen.

Es sind die länderspezifischen Andienungs- und Überlassungspflichten zu beachten.

Im eANV wird der Entsorgungsnachweis vom Auftragnehmer vorbereitet und dem Auftraggeber vorgelegt.

Mit dem Entsorgungsnachweis ist das Ergänzende Formblatt (EGF) zu erstellen. Der Auftragnehmer ist im Formblatt EGF als Rechnungsempfänger einzutragen und muss dieses als Beauftragter signieren.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass

- der Entsorgungsnachweis als Vorlage erstellt und dem Auftraggeber mindestens 12 Werktage vor Ausbau elektronisch zugestellt wird.
- Die Aktenvorlage vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird (bei ZEDAL-Teilnehmern „Aktenbesitz kopieren“ aktivieren)
- die Begleitscheine als Vorlagen erstellt und dem Auftraggeber mindestens 3 Werktage in der erforderlichen Anzahl vor der Entsorgung elektronisch zugestellt werden.
- die Begleitscheine vollständig mit den Angaben zum Abfallentsorger, -beförderer und -erzeuger sowie der geschätzten Menge ausgefüllt sind. Das Datum der Übergabe darf nur nach vorheriger Absprache mit dem Auftraggeber eingetragen werden. Übernahme- und Annahmedatum bleiben in den Vorlagen unausgefüllt.
- Die Anfallstelle ist im Feld 1.8 der verantwortlichen Erklärung zu benennen. In der Verbleibskontrolle der elektronisch geführten Begleitscheine ist in das Feld „Frei für Vermerke“ die gleichlautende Bezeichnung der Anfallstelle aus dem entsprechenden Entsorgungsnachweis (VE) einzutragen.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass der Entsorgungsnachweis rechtzeitig an die zuständige Behörde gesendet wird.

Verzögerungen, die durch ein Nichtbeachten der vorstehenden Regelungen oder eine nicht ordnungsgemäße Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Jegliche Kosten, die aus dem Nachweisverfahren entstehen, sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Beförderung

Gefährliche Abfälle dürfen nur mit einer Erlaubnis gemäß § 54 (1) des KrWG befördert werden.

Auf Anforderung ist die Erlaubnis vorzulegen.

Eine Erlaubnis ist nicht erforderlich, wenn der Beförderer ein anerkannter Entsorgungsfachbetrieb ist, der für das Befördern des jeweiligen Abfalls zertifiziert ist.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber 3 Werktage vor der Beförderung den Abtransport der Abfälle von der Baustelle in Textform anzuzeigen.

Sofern die Signatur der Beförderer abweichend von §11 (1) NachweisV unmittelbar vor Abfallübergabe beim Entsorger erfolgen soll, ist das dem AG 3 Werktage vor der Beförderung in Textform anzuzeigen.

3.6.5. Rückbau- und Entsorgungskonzept

Das vom Auftraggeber geforderte und bestätigte Rückbau- und Entsorgungskonzept ist Voraussetzung für sämtliche Entsorgungsmaßnahmen. Es ist 6 Werktage vor Beginn der Entsorgung vorzulegen. Die Mustergliederung gemäß Abschnitt 5.5.6 ist vom Auftragnehmer zu berücksichtigen.

3.6.6. Bodenlogistikkonzept

Das vom Auftraggeber geforderte und bestätigte Bodenlogistikkonzept ist Voraussetzung für sämtliche Aushubmaßnahmen. Es ist 6 Werktage vor Beginn der Leistungen vorzulegen.

3.7. Winterbau

Zur Einhaltung der vereinbarten Vertragsfristen sind auch Einflüsse und Randbedingungen aus den Jahreszeiten mit ungünstiger, insbesondere auch winterlicher Witterung zu berücksichtigen.

Die im Baustellenbereich gemäß dem langjährigen Mittel geltenden meteorologischen Verhältnisse sind bei der terminlichen Bauablaufplanung zu berücksichtigen und begründen keinen Anspruch auf Erschweriszulage, Zeitverzögerungen bzw. Bauzeitverlängerung.

Während der Ausführungszeit kann es aufgrund der Witterungsverhältnisse zu Einschränkungen im Baubetrieb kommen. Während dieser Zeit ist die Baustelle mit besonderer Sorgfalt abzusichern. Der Auftragnehmer hat für die erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen zu sorgen. Es ist Sache des Auftragnehmers, seinen Bauablauf so zu gestalten, dass die vereinbarten Vertragsfristen eingehalten werden. Die Arbeiten sind bis zur Erreichung der jeweiligen Grenzwerte, ab denen die Notwendigkeit von Winterbaumaßnahmen besteht, welche sich aus den Technischen Regelwerken ergeben, fortzusetzen.

Bei Eintreten einer Überschreitung der vorgenannten Grenzwerte, welche eine Fortführung der Arbeiten nur mittels Winterbaumaßnahmen ermöglichen würde, ist der Auftragnehmer berechtigt, die Arbeiten einzustellen. Hiervon sind jedoch nur die Bauleistungen erfasst, welche auf Grund der eingetretenen Grenzwertüberschreitung nicht mehr ohne erforderliche Winterbaumaßnahmen ausgeführt werden können.

In folgenden Leistungsbereichen sind Winterbaumaßnahmen erforderlich:

- entfällt

Vom Auftragnehmer ist täglich zu prüfen und anhand der Wetterdaten der zugehörigen Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes sowie den Messergebnissen im Baustellenbereich zu dokumentieren, ob die Witterungsverhältnisse die Fortführungen der Arbeiten ermöglichen oder aber auf Grund einer Überschreitung des jeweiligen Grenzwertes eingestellt werden müssen.

Es sind alle mit der Leistungserbringung in der Winterperiode verbundenen Mehraufwendungen einzukalkulieren.

3.8. Beweissicherung/Zustandsfeststellung

3.8.1. Zustandsfeststellung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle baulichen Anlagen, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, bzw. die vom Auftragnehmer als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen, durch eine Zustandsfeststellung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4).

Die Zustandsfeststellung soll gemeinsam vom Auftragnehmer, der BOL/BÜ und dem Baulasträger bzw. dem Eigentümer erfolgen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Werden Verkehrswege von mehreren Auftragnehmern gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl. verursachte Schäden abzuschließen. Diese Vereinbarung ist vor der gemeinsamen Nutzung dem Auftraggeber zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung mit den Beteiligten wie vor zu wiederholen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass er allen Ansprüchen Dritter nachgekommen ist. Durch eine Freistellungserklärung wird zur Abnahme dokumentiert, dass der Auftragnehmer den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter freistellt.

Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind vom Bieter in den Angebotspreis einzurechnen.

3.8.2. Beweissicherung

entfällt

3.9. Sicherungsmaßnahmen

entfällt

3.10. Belastungsannahmen (Brückenbau)

entfällt

3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

3.11.1. Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten

Es gelten die technischen Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 2012 (TP D-StB 12).

Der Nachweis der Dicken von Oberbauschichten gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 7.3.1.1 erfolgt mit dem Messverfahren „Elektromagnetische Dickenmessung nach dem Puls-Induktionsverfahren“. Es ist ein weggesteuertes Messgerät zu verwenden.

Die Messungen zur Bestimmung der Einbaudicken sind vom Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam durchzuführen und die Messdaten sind digital an den Auftraggeber zu übergeben. Es sind die Formblätter der TP D-StB 12 zu verwenden. Der Auftragnehmer hat alle für die Bestimmung der Einbaudicken benötigten Mess- und Arbeitsgeräte, sowie Gegenpole auf der Baustelle vorzuhalten und das für die Messung erforderliche Personal zu stellen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Wenn die Anzahl der fehlenden Gegenpole $\leq 5,0 \%$ beträgt, dann sind diese bei der Auswertung nicht zu berücksichtigen. Beträgt die Anzahl der fehlenden Gegenpole $> 5,0 \%$, wird für jede Fehlstelle die untere Toleranzgrenze (gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 24) bei der Auswertung angesetzt.

3.11.2. Vermessungsleistung

3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung

Allgemein

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

Sind Aufmaße erforderlich, so sind diese gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber aufzustellen. Vom Auftragnehmer ohne Beteiligung des Auftraggebers erstellte Aufmaße werden nicht anerkannt und sind unter Beteiligung des Auftraggebers zu wiederholen.

Vor Beginn der Ausführung ist eine schriftliche einvernehmliche Vereinbarung zur Bauabrechnung abzuschließen.

Die Bauabrechnung hat im elektronischen Abrechnungsverfahren zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat zur Anlaufbesprechung für die Bauabrechnung auf Grundlage der Regelquerschnitte Übersichtspläne zur Abrechnung des Oberbaus zu erstellen. In diesen sind alle maßgeblichen Positionen des Oberbaues darzustellen. Diese Pläne sind vom Auftragnehmer fortzuschreiben und durch die Angabe der Eignungsnachweise/Prüfzeugnisse zu ergänzen. Alle Aufwendungen hierfür sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

3.12. Prüfungen und Nachweise

3.12.1. Erstprüfungen

3.12.1.1. Boden

entfällt

3.12.1.2. Schichten ohne Bindemittel

Die Prüfzeugnisse der Erstprüfung oder das aktuelle Fremdüberwachungszeugnis gemäß TL G SoB-StB sind spätestens 14 Werktage vor Einbau vorzureichen. Dies gilt sowohl für Liefermaterial als auch für aufbereitetes Ausbaumaterial.

Die Produktionsaufnahme zur Aufbereitung von Ausbaumaterial ist dem Auftraggeber und dem Kontrollprüfer 5 Werktage im Voraus anzuzeigen. Die Erstellung einer Typprüfung nach TL G SoB-StB wird durch das Kontrollprüflabor durchgeführt. Die Freigabe für den Einbau erfolgt erst nach Vorliegen der Prüfergebnisse der bautechnischen Untersuchung sowie des Eignungsnachweises nach EBV.

Recycling-Baustoffe für Schichten ohne Bindemittel der Belastungsklassen Bk100, Bk32 und Bk10 müssen abweichend von Anhang A.1 der TL Gestein-StB 04/23 einen Widerstand gegen Zertrümmerung $LA_{10/14}$ -Wert < 30 $LA_{35/45}$ -Wert < 34 einhalten.

Der Frostwiderstand muss die Kategorie F4 nach Tabelle 19 der TL Gestein 04/23 erfüllen. Überschreitungen der Kategorie F4 gemäß Abschnitt 2.2.7, 2.3.7, 2.4.2, 2.5.2 und 2.6.2 der TL SoB-StB 20 sind für die Belastungsklassen Bk100, Bk32 und Bk10 nicht zulässig.

3.12.1.3. Asphalt

Eignungsnachweis

Alle erforderlichen Eignungsnachweise sind dem Auftraggeber spätestens 07 Werktage vor Einbau vorzulegen.

Im Eignungsnachweis nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 werden die folgenden zusätzlichen Angaben gefordert:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung (hier sind folgende Unterscheidungen vorgesehen: Schaumbitumen oder gebrauchsfertig viskositätsverändertes Bitumen (TL V Bit-StB 22) oder Zugabe organisch oder Zugabe mineralisch oder Zugabe oberflächenaktiv),
- Angabe zum Bitumenvolumen,
- Bindemittelart und –sorte des frisch zugegebenen Bitumens,
- Bindemittelart und –sorte des resultierenden Bindemittels,
- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB 25, Teil 3,

- bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 65/105-70 A und 45/80-65 A: Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° und Erweichungspunkt Ring und Kugel aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens: Art und Sorte, Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen: Hersteller, Typ, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt sowie Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung, sowie Angaben zur Phasenübergangstemperatur (TPT) nach den TL VBit-StB 22,
- bei Verwendung von oberflächenaktiven Zusätzen zur Temperaturabsenkung: Hersteller, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt,
- bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:
- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel des rückgewonnenen Bindemittels aus den Asphaltgranulaten

Zusätzliche Angaben im Eignungsnachweis durch den Einsatz von TA-Asphalt:

Im Eignungsnachweis sind beim Einsatz von TA-Asphalt zusätzlich zu den Angaben nach den ZTV Asphalt-StB 07/13 folgende Ergänzungen im Abschnitt 2.3.2 a) zu fordern:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung (hier sind folgende Unterscheidungen vorgesehen:
Schaumbitumen oder gebrauchsfertig viskositätsverändertes Bitumen (TL V Bit-StB 22) oder Zugabe organisch oder Zugabe mineralisch oder Zugabe oberflächenaktiv)
- Angabe zum Bitumenvolumen,
- Bindemittelart und -sorte des frisch zugegebenen Bitumens,
- Bindemittelart und -sorte des resultierenden Bindemittels,
- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB 25, Teil 3,
- bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 65/105-70 A und 45/80-65 A: Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° und Erweichungspunkt Ring und Kugel aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens: Art und Sorte, Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen: Hersteller, Typ, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt sowie Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung,
- bei Verwendung von oberflächenaktiven Zusätzen zur Temperaturabsenkung: Hersteller, Produktbezeichnung, Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt,
- bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:
 - Äqui-Schermodultemperatur $T(G^* = 15 \text{ kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel des rückgewonnenen Bindemittels aus den Asphaltgranulaten

Beim Einsatz von Produkten die bisher noch nicht in der „Pilotproduktliste TA“ geführt werden, müssen zusätzlich die Ergebnisse der nachfolgenden erweiterten Erstprüfungen informativ ausgewiesen werden.

Die Eignung sämtlicher Baustoffe ist auch im Hinblick auf die umwelttechnischen Aspekte vom Auftragnehmer nachzuweisen. Hier ist das Kapitel 3.5.1 zu beachten.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist dem Auftraggeber mit dem Eignungsnachweis die Klassifizierung des Asphaltgranulates nach TL AG-StB 09 und die Ermittlung der Zugabemenge gemäß TL Asphalt-StB 07/13 vorzulegen.

Erstprüfung

Beim Einsatz von industriellen Nebenprodukten oder Gleisschotter im Asphaltmischgut ist eine Ausfertigung des Prüfzeugnisses gemäß § 7 Abs. 4 ErsatzbaustoffV für den einzubauenden mineralischen Ersatzbaustoff mit dem Eignungsnachweis vorzulegen.

Die Bezeichnung und Beschreibung der Gesteinskörnungen gemäß der TL Gestein-StB 04/23 ist auf Verlangen vorzulegen. Hierbei ist die Identifizierbarkeit anhand folgender Angaben zu gewährleisten:

- Vorkommen und Hersteller – bei zeitweiliger Lagerung sind sowohl das Vorkommen als auch das Lager anzugeben,
- Art der Gesteinskörnung,
- Korngruppe/Lieferkörnung,
- Anforderungskategorien bzw. angegebene Werte.

Anforderungen an Gussasphaltdeckschichten

Tabelle 4: Anforderungen an **Gussasphaltdeck- und -schutzschichten** (einschließlich Abdichtung aus Gussasphalt unter OPA)

Prüfung	Einheit	Anforderung
<i>Verformungsverhalten bei Wärme</i> Statischer Stempeleindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 20, Ausgabe 2025		
Statische Eindringtiefe ET und Zunahme bei 40 °C	mm mm	$\leq 1,5$ $\leq 0,3$
<i>Widerstand gegen bleibende Verformungen</i> Dynamischer Stempeleindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 A 1, Ausgabe 2020		
Dynamische Eindringtiefe ET _{dyn} bei 50 °C	mm	$\leq 1,5^*$
<i>Kälteeigenschaften</i> Abkühlversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 46 A, Ausgabe 2022		
Bruchtemperatur TF	°C	$\leq -17,0^*$
<i>Verarbeitungsverhalten</i> nach M TA	Untersuchungsergebnisse sind qualitativ zu bewerten*	

Erweiterter performanceorientierter Eignungsnachweis:

Im Folgenden geforderte zusätzliche Prüfungen für den erweiterten Eignungsnachweis ohne Anforderungswerte („ist anzugeben“) können am großtechnisch hergestellten Asphaltmischgut durchgeführt und nach dem Einbau, jedoch spätestens zur Abnahme vorgelegt werden.

Die Ergebnisse der geforderten zusätzlichen Prüfungen sind im Eignungsnachweis anzugeben bzw. die entsprechenden Anforderungen sind einzuhalten:

Tabelle 5: Erweiterte Prüfungen und Anforderungen an **Walzasphaltdeck- und -binderschichten** (SMA 8 S, SMA 11 S, SMA 8 LA, AC 11 D SP, AC 16 B SG, AC 22 B SG, SMA 16 B S und SMA 22 B S)

Prüfung	Einheit	Anforderung
<i>Verformungsverhalten bei Wärme</i> Einaxialer Druck-Schwellversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1, Ausgabe 2022		
Dehnungsrate ϵ_w bei 50 °C	10 ⁻⁴ ‰	ist anzugeben*
Dehnungsrate ϵ_w bei 60 °C	10 ⁻⁴ ‰	ist anzugeben*
<i>Kälteeigenschaften</i> Abkühlversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 46 A, Ausgabe 2022		
Bruchtemperatur T_F	°C	≤ -15,0*
In Frosteinwirkungszone III (nach RStO 12): Bruchtemperatur T_F	°C	≤ -20,0*

*einschließlich grafischer Darstellung

Tabelle 6: Erweiterte Prüfungen an **Gussasphaltdeck- und -schuttschichten** (einschließlich Abdichtung aus Gussasphalt unter OPA)

Prüfung	Einheit	Anforderung
<i>Verformungsverhalten bei Wärme</i> Statischer Stempeleindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 20, Ausgabe 2025		
Statische Eindringtiefe ET und Zunahme bei 50 °C	mm mm	ist anzugeben
Statische Eindringtiefe ET und Zunahme bei 60 °C	mm mm	ist anzugeben
<i>Widerstand gegen bleibende Verformungen</i> Dynamischer Stempeleindringversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 A 1, Ausgabe 2020		
Dynamische Eindringtiefe ET_{dyn} bei 60 °C	mm	ist anzugeben*

*einschließlich grafischer Darstellung

Offenporiger Asphalt
entfällt

Asphaltbinder nach dem Prinzip „Stetig gestuft“ AC 22 B S SG

Die Herstellung der Asphaltbinderschicht AC 22 B S SG ist in den „Hinweisen für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten, Ausgabe 2015 – H AI Abi“ (FGSV 737) enthalten.

Die Verdichtung erfolgt mit Tandemwalzen mit einem Betriebsgewicht von 7 bis 10 t statisch. Falls erforderlich kann Vibrationsverdichtung eingesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Verdichtungsleistung zur Vermeidung von Kornzertrümmerung angepasst wird.

Tabelle: Richtwerte für Asphaltbinder aus AC 22 B S SG

	AC 22 B S SG	
Baustoffe		
Gesteinskörnungen (Lieferkörnungen)	Grobe Gesteinskörnungen, feine gebrochene Gesteinskörnungen, Kalksteinfüller	
Anteil gebrochener Kornoberflächen		C _{100/0}
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ ₁₈ /LA ₂₀
Mindestanteil feiner Gesteinskörnungen mit E _{CS35}	%	100
Bindemittel, Art und Sorte		10/40-65 A
Zusammensetzung Asphaltmischgut		
Gesteinskörnungsgemisch		
Siebdurchgang bei		
31,5 mm	M.-%	100
22,4 mm	M.-%	90 – 100
16 mm	M.-%	75 – 85
11,2 mm	M.-%	60 – 70
8,0 mm	M.-%	
2,0 mm	M.-%	25 – 33
0,125 mm	M.-%	6 – 12
0,063 mm	M.-%	5 – 8
Mindestbindemittelgehalt		B _{min} 4,4
Asphaltmischgut		
Verdichtungstemperatur MPK	°C	145 ± 5
Minimaler Hohlraumgehalt MPK	Vol.-%	V _{min} 3,0
Maximaler Hohlraumgehalt MPK	Vol.-%	V _{max} 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	> 10,5
Hohlraumausfüllungsgrad	%	67,0 – 75,0
Proportionale Spurrinnentiefe		PRD _{Luft5,0}
Schichteigenschaften		
Verdichtungsgrad	%	≥ 98
Hohlraum am Bohrkern	Vol.-%	1,5 – 6,0

Grenzwerte und Toleranzen:

Es gelten Toleranzen für AC B nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1. Für den Grobkornanteil gilt die Toleranz des Asphaltmischgutes AC D der Tabelle 23.

Splittreicher Asphaltbeton – AC 11 D SP

Für den Splittreichen Asphaltbeton – AC 11 D SP – gelten die Regelungen der ZTV/TL Asphalt-StB 07/13 für AC 11 D S, soweit nachfolgend keine anderen Angaben gemacht werden.

Ergänzend zur ZTV/TL Asphalt-StB 07/13 werden für den AC 11 D SP folgende Anforderungen an das Asphaltmischgut bzw. die fertige Schicht festgelegt:

Splittreicher Asphaltbeton		AC 11 D SP
Baustoffe		
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)		
Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{100/0}$
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{18}/LA_{20}
Widerstand gegen Polieren		$PSV_{\text{angegeben}}$ (51)
Mindestanteil feiner Gesteinskörnung mit E_{cs} 35	%	100
Bindemittel, Art und Sorte		PmB 25/45 VL
Zusammensetzung Asphaltmischgut		
Gesteinskörnungsgemisch		
Siebdurchgang bei		
16 mm	M.-%	100
11,2 mm	M.-%	95 bis 100
8 mm	M.-%	70 bis 80
5,6 mm	M.-%	55 bis 60
2 mm	M.-%	35 bis 40
0,125 mm	M.-%	9 bis 15
0,063 mm	M.-%	6 bis 10
Mindest-Bindemittelgehalt ¹⁾	M.-%	$B_{\min 6,0}$
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben
Bindemittelträger	M.-%	$\geq 0,2$
Asphaltmischgut		
Verdichtungstemperatur MPK	°C	145 ± 5
minimaler Hohlraumgehalt MPK ²⁾	Vol.-%	$V_{\min 2,5}$
maximaler Hohlraumgehalt MPK ²⁾	Vol.-%	$V_{\max 3,5}$
Hohlraumausfüllungsgrad	%	ist anzugeben
Proportionale Spurrinnentiefe	%	ist anzugeben
Fertige Schicht		
Dicke	cm	4,0

Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0
Hohlraumgehalt ²⁾	Vol.-%	1,5 bis 5,5

¹⁾ Zur Bestimmung des Mindestbindemittelgehaltes sind die angegebenen Werte entsprechend der Rohdichte des verwendeten Gesteinskörnungsgemisches (r_p) mit dem Faktor $a = 2,650 / r_p$ zu multiplizieren.

²⁾ Raumdichte bestimmt nach TP Asphalt-StB, Teil 6 mit Verfahren B, SSD (Tauchwägung)

3.12.1.4. Straßenbeton

entfällt

3.12.1.5. Kombinationsmittel

Die Eignung des Kombinationsmittels ist anhand eines Prüfzeugnisses nachzuweisen.

3.12.1.6. Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage

Die Eignung der Fugenmasse ist anhand eines Datenblattes/ Prüfzeugnisses nachzuweisen.

3.12.1.7. Markierung

Die Eignung der weißen und gelben Markierungssysteme ist vom Auftragnehmer durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen mit dem Verlauf der Rundlaufprüfanlage (RPA) nachzuweisen.

Dieser Prüfbericht mit dem Verlauf der Rundlaufanlage (RPA) ist dem Auftraggeber 2 Wochen vor erster Verwendung vorzulegen.

3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen

3.12.2.1. Erdbau

Für den Erdbau wird die Methode M3 gem. ZTV E-StB 17 vereinbart.

Bei der Methode M3 sind grundsätzlich Probeverdichtungen zur Festlegung der jeweiligen Arbeitsanweisung durchzuführen. Das Arbeitsverfahren ist im Baufortschritt mittels Tagesprotokollheft durch den Auftragnehmer zu dokumentieren. Die Ergebnisse der Probeverdichtung, die Dokumentation der Arbeitsanweisung und des Tagesprotokollheftes (Überprüfung des Arbeitsverfahrens) sind dem Auftraggeber durch den Auftragnehmer tagesaktuell vorzulegen.

Die Dokumentation erfolgt nach den Mustern "**Anlage Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft**" und "**Anlage Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte**". Weitere Informationen zur Anwendung der Muster finden sich in deren Vorbemerkungen.

3.12.2.2. Schichten ohne Bindemittel

3.12.2.3. Gesteinskörnungen

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

Für Waschbeton sind dem Auftraggeber von den groben gebrochenen Gesteinskörnungen 5/8 und 8/11 bzw. 2/8 und 8/11, sofern diese Gesteinskörnungen jeweils aus dem gleichen Lieferwerk stammen, je eine Rückstellprobe zu je 20 kg zur eventuell notwendigen Prüfung des PSV-Wertes zur Verfügung zu stellen.

3.12.2.4. Zement

Dem Auftraggeber sind die Lieferscheine für den Zement zu übergeben. Bei Bezug des Betons aus Transportbetonwerken kann dies anhand der Angaben auf den ausgedruckten Lieferscheinen erfolgen.

3.12.2.5. Schichten ohne Bindemittel unter Betondecke

entfällt

3.12.2.6. Asphalt

Messungen und Dokumentation während des Einbaus

Beim Einbau von TA-Asphalt sind während des gesamten Einbauzeitraums durch den Auftragnehmer im Rahmen der Eigenüberwachung folgende Messungen durchzuführen und zu dokumentieren:

- Wetter (mindestens stündlich)
- Lufttemperatur (Messung in 2 Metern Höhe und Temperatur der Unterlage); mindestens stündlich
- Windgeschwindigkeit und -richtung (mindestens stündlich oder kontinuierlich)
- Relative Luftfeuchte (mindestens stündlich oder kontinuierlich)
- Temperatur des angelieferten Asphaltmischguts bei jedem Entladevorgang im Beschicker- und Fertigerkübel.
- Zunahme der Verdichtung von Beginn bis zum Ende des Asphalteinbaus mittels Aufsetz-Sonde (Elektromagnetische Messung (PQI Sonde) oder Radioaktive Messung (Isotopensonde))
- Alternativ kann zur Beurteilung und Dokumentation einer homogenen Verdichtung der Einsatz von Systemen zur flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle von Asphalt (FDVK) erfolgen.
- Dokumentation der aufgetragenen Bitumenemulsion unmittelbar vor der Überbauung (Art und Ansprühmenge der eingesetzten Bitumenemulsion, angesprühete Unterlage je Einbaubahn, Lage der Einbaubahn, Station, Datum/Uhrzeit und Foto)

3.12.2.7. Nachbehandlungsmittel

entfällt

3.12.2.8. Betondecke – Frischbeton

entfällt

3.12.2.9. Betondecke - Festbeton

entfällt

3.12.2.10. Beton

entfällt

3.12.2.11. Bohrpfähle

entfällt

3.12.2.12. Hinterfüllung

entfällt

3.12.2.13. Lager

entfällt

3.12.3. Kontrollprüfungen

3.12.3.1. Erdbau

Bei der Durchführung von statischen Plattendruckversuchen gem. DIN 18134 ist das erforderliche Belastungsfahrzeug bauseits vom AN zu stellen.

3.12.3.2. Schichten ohne Bindemittel

Bei der Durchführung von statischen Plattendruckversuchen gem. DIN 18134 ist das erforderliche Belastungsfahrzeug bauseits vom AN zu stellen.

3.12.3.3. Asphalt

Entnahme von Asphaltmischgut

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

- die Bereitstellung der Probegefäße und der Aufkleber
- die Bereitstellung der Gerätschaften zur Probenahme (z.B. Probeschaufel, kalibriertes Einsteckthermometer),
- die Durchführung der Probenahme gemäß TP Asphalt-StB, Teil 27/2020,
- das Einfüllen der Probe in die Probegefäße (Anzahl der Teilproben gemäß TP Asphalt-StB, Teil 27/2020)
- die ordnungsgemäße Verpackung der Probegefäße und
- die unverzügliche Übergabe der Probegefäße an den Auftraggeber

Der Auftraggeber wird im Rahmen der Probenahme ausführen

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

Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunktes Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermodultemperatur. Bei Einhaltung der Grenzwerte ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich.

3.12.3.4. Betondecke – Frischbeton

entfällt

3.12.3.5. Betondecke – Festbeton

entfällt

3.12.3.6. Hauptprüfung und Abnahme nach § 12 VOB/B

entfällt

3.12.4 Muster für Bauteile

entfällt

3.12.5 Güteüberprüfung von Pflanzen und Pflanzenteilen (Landschaftsbau)

entfällt

3.12.6 Düngemittel und chemische Mittel (Landschaftsbau)

entfällt

3.12.7 Saatgutproben (Landschaftsbau)

entfällt

3.12.8 Bautagesberichte

siehe Ziffer 4.2 der BB

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

Beim Fräsen von Asphaltsschichten sind vom Auftragnehmer 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.

Bei Fräsarbeiten von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt sind vom Auftragnehmer grundsätzlich die Technischen Regeln für Gefahrstoffe „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“ – TRGS 517 zu beachten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Ergänzende Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“.

Die Gesteinsarten Diabas und Basalt sind gemäß Anlage 1 der TRGS 517 als potenziell asbesthaltig eingestuft. Das Vorhandensein dieser Gesteinsarten im Straßenoberbau kann nicht ausgeschlossen werden. Beim Fräsen der Straßenbefestigung muss daher, im unmittelbaren Nahbereich der Fräse, mit partikelförmigen Gefahrstoffen (z.B. Asbestfasern) gerechnet werden.

Für die Fräsarbeiten sind vom Auftragnehmer ausschließlich Straßenfräsen gemäß den TRGS 517, Pkt. 5.7.2.1 (2) einzusetzen, die über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Dies gilt für Straßenfräsen ab einer Fräsbreite von $\geq 2,0$ m und in Ortsdurchfahrten ab einer Fräsbreite von $\geq 1,0$ m.

Die Schutzmaßnahmen sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

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

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

Für den Ausbau asbesthaltiger Baustoffe sind vom Auftragnehmer zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdung vorzusehen. In diesem Fall sind die Schutzmaßnahmen und Hinweise der TRGS 517 und 519 zu beachten.

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Verkehrszeichenpläne

Gutachten Nr. M-26054-II-BJ/AR

Das in der Anlage **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beigefügte Formblatt „Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Excel-Format zur Verfügung gestellt. Dieses ist für alle Leistungspositionen auszufüllen, die eine Verwertung von Abfällen nach Wahl des Auftragnehmers ausweisen.

Das in der Anlage 5.6.5 beigefügte Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Excel-Format zur Verfügung gestellt.

Das in der Anlage beigefügte „Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Word-Format zur Verfügung gestellt.

Für die Erstellung des Rückbau- und Entsorgungskonzeptes wird als Anlage eine Mustergliederung zur Verfügung gestellt (vgl. Abschnitt 5.6.6).

Erdbau

Vom Auftraggeber werden zur Anwendung die Muster "Anlage **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft" und "Anlage **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte" zur Verfügung gestellt.

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen

Die Kosten für nachfolgend aufgeführte Unterlagen und Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern keine separaten Leistungspositionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind.

Bauablaufplan / BE-Plan

Positions- und ortsbezogener Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauablaufplanes

Urkalkulation

Zahlungsplan

Bodenlogistikkonzept

Einbau- und Logistikkonzept Asphalt

Bestandsunterlagen

Dokumentation der Messung der Längsebenheit (Eigenüberwachung)

Erstprüfungen, Eignungsnachweise

Rückbau- und Entsorgungskonzept

Bodenlogistikkonzept

Prüfzeugnis / Prüfbericht der BAST für das gewählte Markierungssystem

Datenblatt Fugenmasse

Unterlagen zu Fahrzeug-Rückhaltesysteme: Die in Abschnitt 1, Absatz 11 der ZTV FRS13/17 aufgeführten Unterlagen sind dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen vor Beginn der Ausführung vorzulegen.

Arbeitsanweisungen (getrennt nach Straßenbau/ Brückenbau/ Abfall aufstellen)

Die Muster "Anlage Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft" und "Anlage Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte" sind vom AN zu befüllen und nach den in den jeweiligen Vorbemerkungen genannten Intervallen an den AG zu übermitteln.

Maßnahmenspezifische Genehmigungen
Nachweis / Dokumentation nach EBV
Entsorgungsnachweise

Zusätzliche Beschreibungen zu o. g. Punkten:

Bauzeitenplan

Dem AG ist 7 KT nach Zuschlagserteilung ein detaillierter Gesamtbauzeitenplan vorzulegen. Bei erheblichen Änderungen ist er sofort anzupassen und dem AG zu übergeben. Der Bauzeitenplan ist regelmäßig spätestens monatlich dem Baufortschritt anzupassen und nach Einzelgewerken zu detaillieren. Die Bauzeitpläne sind als Liniendiagramme inkl. Hauptmengen und Leistungsparametern zu erstellen und sowohl digital (weiterbearbeitbar) als auch in Papier ab-zugeben.

Der Bauzeitenplan ist durch den AN mit den Behörden, Ämtern und Versorgungsunternehmen und sonstigen mit der Baumaßnahme Betroffenen abzustimmen, besonders zwischen Fachlos 1 und 2.

Soweit erforderlich, sind die Eckdaten dieses Bauzeitenplanes mit gleichzeitig laufenden Bau-arbeiten Dritter zu koordinieren.

Zu den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen ist ein Soll-Ist-Vergleich sowie eine Bauablaufprognose vorzulegen.

Zahlungsplan

Gleichzeitig mit dem Bauzeitenplan ist ein Zahlungsplan vorzulegen. Bei erforderlichen Anpassungen des Bauzeitenplans ist der Zahlungsplan ebenfalls anzupassen. Der Zahlungsplan ist als monatlicher Plan vorzulegen.

Bautagesberichte mit folgenden Angaben:

- o Witterung und Temperatur sowie Sonnenauf- und Untergangszeiten,
- o Art und Anzahl der Beschäftigten,
- o Beginn und Ende der Arbeiten,
- o Geräteeinsatz (Spezialgeräte),
- o Lieferfirma, Betonwerk, Lieferscheinnummer, Materialart und Menge,
- o Abgeleistete Arbeiten,
- o eventuelle Anordnung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung,
- o besondere Vorkommnisse beim Bau,
- o Baufortschritt.

Die Bautagesberichte sind der BOL/BÜ am Folgetag (bis spätestens 9:00 Uhr) 2-fach vorzulegen.

Maßnahmenspezifische Genehmigungen

- Genehmigung für Wochenend-, Sonn- und Feiertagsarbeit,
- Verkehrsrechtliche Anordnungen,

Arbeitsanweisungen

Arbeitsanweisungen sind 2 Wochen vor Ausführung der jeweiligen Leistung bei der BOL/BÜ einzureichen.

Die Muster "Anlage Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft" und "Anlage Verdichtungs- und Trag-

fähigkeitswerte" sind vom AN zu befüllen und nach den in den jeweiligen Vorbemerkungen genannten Intervallen an den AG zu übermitteln.

Einbau- und Logistikkonzept

Der AN hat ein ausführlich beschriebenes Einbau- und Logistikkonzept für den Asphaltbau als Arbeitsanweisung aufzustellen.

Die Arbeitsanweisung Asphaltbau ist gemäß folgender unverbindlicher Muster-Gliederung um-fassend aufzustellen. Die Hauptpunkte sind dabei gegebenenfalls durch sinnvolle Unterpunkte zu ergänzen.

Muster-Gliederung Arbeitsanweisung Asphaltbau:

1. Asphaltbefestigungen gemäß Regelquerschnitte
2. Asphaltmischguthersteller mit Angabe der Asphaltmischwerke einschließlich Asphaltmischwerke für Ersatzlieferungen
3. Asphaltmischgut und Erstprüfungsbericht.-Nr.
4. Einbau Asphaltschichten (mit ausführlichen Angaben zu Einbaugeräten, Vorbereitung der Unterlage und Transportlogistik, Einbaumenge je Zeiteinheiten)
 - a. Asphalttragschicht
 - b. Asphaltbinderschicht
 - c. Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt einschließlich der Zwickelflächen
 - d. Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt einschließlich Abdichtung, Schutzschicht und Randstreifen (Vorlegestreifen)
5. Eigenüberwachung
 - a. Ausbildung der Nähte und Anschlüsse, Randabdichtung
 - b. Produktionsstätte
 - c. Baustelle
6. Abweichungen
 - a. Bei nicht-konformem Asphaltmischgut
 - b. Außerhalb des Zeitplans liegende Transportfahrzeugen
 - c. auf der Baustelle entstehende Probleme
 - d. Einbau bei ungünstigen Witterungsverhältnissen
7. Verantwortliche/Ansprechpartner (Organigramm mit Kontaktdaten)
8. Anhang: Einbaupläne und Fugenpläne

Bodenlogistikkonzept

Positions- und ortsbezogener Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauzeitenplanes

4.3. Elektronisches Planmanagementsystem

entfällt

5. Anzuwendende technische Regelwerke

Beziehen sich Anforderungen in der Vergabeunterlage auf nationale Vorschriften bzw. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten, so werden gleichwertige Nachweise ebenso anerkannt.

Technische Vorschriften, die in der Baubeschreibung und in den hier unter Abschnitt 5.1 aufgeführten Zusätzliche anzuwendenden technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

5.1. Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen

5.2. Allgemeine Rundschreiben Straßenbau

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/1999, Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 18/1999, Änderungen zu den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)“, Abschnitt 6.11.1 der ZTV-SA wird durch die im ARS Nr. 18/1999 angegebene Fassung ersetzt
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 07/2004, Anwendung der Stoffpreisgleitklausel - Auswirkungen der Unsicherheit auf dem Stahlpreismarkt
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 09/2011, Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ), Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ), Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (ML V)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2013, Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton in Folge von Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) mit Anlage „WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS“
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2015, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 08/2016, Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97) - Streichung der planungsrelevanten Breite (Planungsbreite)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 25/2016, „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)“ hier: Änderungen, Ergänzungen, Erläuterung
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 17/2017, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017 (ZTV E-StB 17)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 15/2018, Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen (M EBGs-Lsw)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 17/2018, „Technische Prüfvorschrift für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung; Teil: Berührende Messungen (TP Eben – Berührende Messungen)“, Ausgabe 2017
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2020, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM), Ausgabe 2007 (TP Griff-StB 07 (SKM))

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 20/2021, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Messverfahren SRT, Ausgabe 2021 (TP Griff-StB (SRT))
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2022, Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (TL Beton-StB 07)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/2022, Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, Ausgabe 2009 (TL NBM-StB 09)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 02/2022, Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 11/2024, Anpassung der Zusätzlichen Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 22/2024, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13); – Änderungen bei der Anerkennung von Schulungsstellen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 25/2024, Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen, Ausgabe 2025 (TL Bitumen-StB 25)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 26/2024, Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang der Bundesfernstraßen – Rahmenbedingungen zur Einschätzung des Gefährdungspotenzials nach den RPS 2009
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2025, Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil Berührungslose Messungen für den Bauvertrag, Ausgabe 2025 (TP Eben - Berührungslose Messungen für den Bauvertrag)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/2025, Stufenweise Anwendung der Technischen Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil: Berührungslose Messungen für den Bauvertrag, Ausgabe 2025 (TP Eben – Berührungslose Messungen für den Bauvertrag)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 07/2025, Akustische Wirkung neu errichteter Lärmschutzwände, vor Ort Messungen an neuen Lärmschutzwänden im Rahmen der Abnahme und vor Ablauf der Gewährleistung
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2025, Einsatz und Erprobung von temperaturabgesenktem Asphalt bei der Herstellung von Verkehrsflächen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 15/2025, Anpassung der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 14/2025, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2025 (ZTV Ew-StB 25)

5.2.1. Technische Lieferbedingungen

- TL Gestein-StB 04/23 - Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL Sbit-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL VBit-StB 22 - Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen, Ausgabe 2022
Bezugsquelle: FGSV

- TL G SoB-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL BuB E-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL GaB-StB 16/23 - Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau, Ausgabe 2016/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSK-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G OB-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSH-V-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL Beton-StB 07 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS Nr. 04/2013 (siehe 5.4) sowie den Änderungen und Erläuterungen gemäß ARS Nr. 04/2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL NBM-StB 09 - Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS 05/2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL Transportable Schutteinrichtungen 97 - mit den Änderungen gemäß ARS 05/1999 und der Änderung gemäß ARS 08/2016
Bezugsquelle: FGSV
- TL M 23 - Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL-SP 99 - Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken, Ausgabe 1999 mit Änderungen gemäß Abschnitt 3.5.1.6
Bezugsquelle: FGSV
- TL Fug-StB24 - Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe und Fugenfüllsysteme, Ausgabe 2024
Bezugsquelle: FGSV
- TL Bitumen-StB 25 - Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen
Bezugsquelle: FGSV
- TL SoB-StB 20 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
Bezugsquelle: FGSV

5.2.2. Technische Prüfvorschriften

- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil Messverfahren SRT, Ausgabe 2021 (TP Griff-StB (SRT), mit ARS 20/2021
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil Messverfahren SKM, Ausgabe 2007 (TP Griff-StB (SKM), mit ARS 13/2020
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Quer- richtung, Teil: berührende Messungen, Ausgabe 2017 (TP Eben- berührende Messungen), mit ARS 17/2018
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Quer- richtung, Teil: berührungslose Messungen, Ausgabe 2025 (TP Eben - Berührungslose Messungen), mit ARS 04/2025
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- TP B-StB - Technische Prüfvorschriften für Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen
Bezugsquelle: FGSV

5.2.3. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

- ZTV Verm – StB 01 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermes- sung im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV E-StB 17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Stra- ßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Ew-StB 14 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwäs- serungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV La-StB 18 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbei- ten im Straßenbau, Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV SoB-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schich- ten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Asphalt-StB 07/13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV BEA-StB 09/13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Er- haltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Beton-StB 07 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Trag- schichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV RDO Beton-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen bei Anwendung der RDO Beton, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV

- ZTV BEB-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Fug-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015, mit ARS 11/2024
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Pflaster-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV A-StB 12 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Aufgrabungen von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-ING - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Ausgabe Oktober 2021
Bezugsquelle: BASt, VkbI-Verlag bzw. FGSV für die Teile 5-4, 6-1 bis 6-5, 8-2 und 9-3 der ZTV-ING
- ZTV-BEL-B, Teil 3 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen auf Beton (ZTV-BEL-B)
 - ZTV-BEL-B 3/95 – Teil 3 Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff, Ausgabe 1995
 - TL-BEL-B 3/95 – Technische Lieferbedingungen für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3, Ausgabe 1995
 - TP-BEL-B 3/95 – Technische Prüfvorschriften für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3, Ausgabe 1995
 - TL-BEL-EP – Technische Lieferbedingungen für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und Kratzspachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton, Ausgabe 1999
 Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-Lsw 22 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2022
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV VZ 2011 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen, Ausgabe 2011, unter Berücksichtigung des ARS 09/2011 in Verbindung mit dem ARS 02/2022
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV M 13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013, in Verbindung mit dem ARS 13/2015 und dem ARS 25/2016 sowie dem ARS 22/2024
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-SA 97 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997, in Verbindung mit dem ARS 18/1999 und dem ARS 07/2004
Bezugsquelle: FGSV und VkbI-Verlag
- ZTV FRS 13/17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2013, Fassung 2017
Bezugsquelle: FGSV
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2025 (ZTV Ew-StB 25)

5.2.4. weitere technische Regelwerke

- TK FRS 2020 - Technische Kriterien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme Stand 2020
Bezugsquelle: FGSV

- M EBGs-LSW - Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen, Ausgabe 2018, in Verbindung mit dem ARS 15/2018

Bezugsquelle: FGSV

- VGVF BSW O 2013

„Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in Ortbetonbauweise – Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013“ in Verbindung mit dem ARS Nr. 18/2013)

Bezugsquelle: www.bast.de

- Übersicht der Rechtsgrundlagen für Kampfmittelerkundungen und -räumungen

Tabelle 1: Übersicht der Rechtsgrundlagen für Kampfmittelerkundungen und -räumungen

Bezeichnung	Inhalt / Bedeutung
Sprengstoffgesetz (SprengG)	Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen
Kriegswaffenkontrollgesetz (KWKG)	Umgang mit Kriegswaffen und deren Bestandteilen
Chemikaliengesetz (ChemG)	Schutz vor gefährlichen Chemikalien
Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ)	Verbot und Kontrolle chemischer Waffen
Grundgesetz (GG)	Schutz von Leben und Gesundheit, staatliche Schutzpflicht
Allgemeines Kriegsfolgenbereinigungsgesetz (AKG)	Regelungen zur Bewältigung von Kriegsfolgen
Staatspraxis	Gewohnheitsrechtliche und verwaltungsinterne Verfahren
UVPG – Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz	Einbindung der Räumung in Umweltprüfungen
TRGS 524	Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen
DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention (11/2013)
GUV Vorschrift 38	Bauarbeiten (01/1997)
GUV Vorschrift 40	Taucherarbeiten (01/2012)
DGUV Vorschrift 66	Sprengkörper und Hohlkörper im Schrott (1978/1982)
DGUV Regel 101-008	Arbeiten im Spezialtiefbau (04/1997, aktualisiert 08/2006)
DGUV Regel 101-004	Kontaminierte Bereiche (04/1997, aktualisiert 02/2006)
DGUV Regel 113-003	Sicherheit beim Zerlegen/Vernichten von Explosivstoffen (01/1996)
DGUV Regel 113-017	Tätigkeiten mit Explosivstoffen (02/2017)
DGUV Information 213-110	Sprengarbeiten – Hinweise zur SprengTR 310 (01/2021)
DGUV Information 201-027	Gefährdungsbeurteilung bei Kampfmittelräumung (03/2020)

Verzeichnis der Bezugsquellen:

- FGSV: FGSV-Verlag GmbH
Wesseling Straße 17
50999 Köln
- BAST: Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
- Vkl-Verlag: Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG
Schleefstraße 14
44287 Dortmund

5.3. Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen

5.3.1. Ergänzungen zu den TL Asphalt 07/13

Zu Abschnitt 2.2 Bindemittel

Bei Verwendung von Viskositätsveränderten Bitumen müssen diese den „Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen“ (TL VBit-StB) entsprechen.

Zu Abschnitt 2.3 Zusätze

Produkte zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST): („Erfahrungssammlung TA“, <https://www.bast.de>) in der aktuell gültigen Fassung, sind ohne weitere Einsatz-Nachweise für eine Verwendung zugelassen.

Diese Produkte sind in der Erstprüfung durch konkreten Verweis auf den Listeneintrag bei der BAST auszuweisen.

Zu Abschnitt 3 „Anforderungen an Asphaltmischgut“

Die in den Tabellen 4 bis 8 der TL Asphalt-StB 07/13 aufgeführten Bindemittelarten und -sorten der TL Bitumen-StB gelten nicht. Stattdessen ist die Anlage zu dem ARS Nr. 13/2025 des BMV zu beachten.

Im Vorgriff auf das künftige Asphaltregelwerk gelten die resultierenden Bindemittelarten und -sorten in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom Anwendungsfall eines der in der Tabelle 1 der Anlage „Einsatz und Erprobung von temperaturabgesenktem Asphalt bei der Herstellung von Verkehrsflächen“ zu dem ARS Nr. 13/2025 des BMV in eckigen Klammern zusammengeführten Bitumenpaaren (z.B. [30/45 // 35/50 VL]). Als Bitumenpaar werden Bitumen nach den TL Bitumen-StB und nach den TL VBit-StB verstanden, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führen.

Die aufgeführten resultierenden Bindemittelarten und -sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermodultemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch zugegebenes Asphaltgranulat und/oder zugegebene Zusätze berücksichtigt.

Zu Abschnitt 3.1.1 „Verwendung von Asphaltgranulat“

Der dritte und die folgenden Absätze werden durch die nachfolgenden ersetzt.

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat ist eine für den Einsatzbereich ausreichende Gleichmäßigkeit erforderlich. Die Gleichmäßigkeit ist mit Hilfe der Spannweite von Merkmalen bestimmter Kornanteile sowie des Bindemittelgehaltes und der Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels zu beurteilen.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist für die Berechnung der Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ folgende Gleichung anzuwenden:

$$T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa}) = a \cdot T_1(G^*=15\text{kPa}) + b \cdot T_2(G^*=15\text{kPa})$$

Dabei sind:

$T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ berechnete resultierende Äqui-Schermoduletemperatur des Bindemittels im Asphaltmischgut,

$T_1(G^*=15\text{kPa})$ Äqui-Schermoduletemperatur des aus dem Asphaltgranulat rückgewonnenen Bindemittels,

$T_2(G^*=15\text{kPa})$ mittlerer Wert der Äqui-Schermoduletemperatur der Sortenspanne des vorgesehenen Bitumens nach den TL Bitumen-StB,

a und b Massenanteile des Bindemittels aus dem Asphaltgranulat (a) und des vorgesehenen Bitumens (b) mit $a + b = 1$.

Bei mehr als einem eingesetzten Asphaltgranulat ergibt sich $T_1(G^*=15\text{kPa})$ als gewichtetes Mittel der jeweiligen Äqui-Schermoduletemperaturen im Verhältnis der Massenanteile der jeweiligen Bindemittel der eingesetzten Asphaltgranulate.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Zugabe eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes im Asphaltmischwerk sowie bei 45/80-65 A und 65/105-70 A ist die Äqui-Schermoduletemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ und der Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ des Gemisches durch Rückgewinnung experimentell im Labor zu bestimmen.

Dabei sind $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ und $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ die am rückgewonnenen Bindemittel experimentell im Labor bestimmte resultierende Äqui-Schermoduletemperatur bzw. der entsprechende resultierende Phasenwinkel des Bindemittels im Asphaltmischgut. Bei der Zugabe von Asphaltgranulat und/oder Zusätzen und/oder Naturasphalt muss $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ bzw. $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ des resultierenden Bindemittels innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens nach den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB liegen.

Hierzu kann entweder

- ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel oder
- ein Bitumen, das höchstens eine Sorte weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel verwendet werden.

Ein weiches Straßenbaubitumen als [70/100 // 50/80 VL] – mit Ausnahme von 160/220 bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten und für Asphalttragdeckschichten sowie Asphaltmischgutarten unter Betondecken – oder ein weiches Polymermodifiziertes Bitumen als [45/80-50 A // PmB 45/80 VL] darf nicht verwendet werden.

Bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten oder für Asphalttragdeckschichten kann entweder ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel oder ein Bitumen, das höchstens zwei Sorten weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel, verwendet werden.

Zu Abschnitt 4.1.3 Prüfungen im Rahmen der Erstprüfung

Unter Verwendung des ausgewählten gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens oder Zusatzes nach der Erfahrungssammlung TA der BAST oder des aufgeschäumten Bindemittels sind erweiterte Erstprüfungen am Bindemittel und Asphaltmischgut durchzuführen. Die erweiterten Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgend aufgeführten Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach den TL VBit-StB und bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusatzten:

- Äqui-Schermoduletemperatur T ($G^* = 15 \text{ kPa}$) in °C und zugehöriger Phasenwinkel in ° des rückgewonnenen resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
- Phasenübergangstemperatur des rückgewonnenen resultierenden Bindemittels mittels Dynamischem Scherrheometer nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- Prüfungen am Asphaltmischgut:

Tabelle 10: Erweiterte Erstprüfungen

Prüfung	Asphalt-deckschichten aus SMA, AC	Asphalt-binderschichten aus AC B S, AC B S SG, SMA B S	Asphalt-tragschichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwellversuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X ¹⁾	X	-
Angabe zum Tieftemperaturverhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-
Verformungsverhalten des eingesetzten resultierenden Bindemittels nach TP Bitumen-StB, Teil 3 am langzeitgealterten (PAV) modifizierten Bindemittel	X	X	X

¹⁾ nicht für Asphaltdeckschichten aus AC D DSH-V

- Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers

Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen oder bei Verwendung der Schaumbitumentechologie:

- Äqui-Schermodultemperatur T (G* = 15 kPa) in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zur bisherigen Vorgehensweise zur Bestimmung des rechnerischen resultierenden Erweichungspunkt Ring und Kugel nach den TL Asphalt-StB)
- Prüfungen am Asphaltmischgut:

Tabelle 11:

Prüfung	Asphalt deckschichten aus SMA, AC	Asphalt binderschichten aus AC B S, AC B S SG, SMA B S	Asphalttrag-schichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwell-versuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X ¹⁾	X	-
Angabe zum Tieftemperaturverhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-

¹⁾ nicht für Asphaltdeckschichten aus AC D DSH-V

Zu Abschnitt 3.12.1 Erstprüfungsbericht

Im Erstprüfungsbericht sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung
- Art und Sorte des frisch zugegebenen Bitumens
- Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers
- Ergebnisse der zusätzlichen Prüfungen nach Abschnitt 3.12.

- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach TL VBit-StB:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- **Bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Typ, Produktbezeichnung
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Produktbezeichnung,
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels,
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung der Schaumbitumentechologie:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels

5.4. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

5.4.1. Ergänzungen zur ZTV E-StB 17

Zu Abschnitt 1.4 (Baustoffe)

Wenn der Einbau von Boden mit Fremdbestandteilen nach Abschnitt 1.4.4 zulässig ist, gelten hierfür die Regelungen gemäß Abschnitt 2.3 der TL BuB E-StB 20/23 analog.

Zu Abschnitt 1.6.4 (Eigenüberwachungsprüfungen)

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung zum Nachweis der erzielten Verdichtung jeder eingebauten Lage des Untergrunds/Unterbaus bzw. des Verformungsmoduls auf dem Planum ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben.

Die Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker oder ein Baustoffprüfer (Fachrichtung Geotechnik) des Auftragnehmers durchführen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber durch den Auftragnehmer wöchentlich vorzulegen.

Die Dokumentation und die Vorlage der Eigenüberwachungsprüfungen erfolgt nach der "Anlage Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte.

Zu Abschnitt 1.9 (Abrechnung)

Bodenaustauschmaterial

Bei einer Abrechnung von Bodenaustauschmaterial nach Einbauprofilen in m³ wird ein eventuell entstehender Mehrverbrauch durch Eindrücken des Bodenaustauschmaterials in den Untergrund nicht berücksichtigt.

Verfüllen, Hinterfüllen, Überschütten

Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt ist, gilt:

Das Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken und Rohrleitungen wird nicht als eine gesonderte Teilleistung vergütet; die Massen werden als Auftragsmassen mit aufgemessen.

Rohrleitungen

Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum bis zu 1,25 m gilt: Der Erdkörper ist bis zur Höhe des Planums vor dem Verlegen der Rohrleitung herzustellen. Als Abrechnungstiefe für den Rohrgrabenaushub gilt die tatsächliche Aushubtiefe von Oberkante Erdplanum bis zur Rohrgrabensohle.

Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum von mehr als 1,25 m gilt: Der Bodenauftrag ist im Leitungsbereich vor der Rohrverlegung zunächst bis mindestens 0,30 m über den spä-

teren Rohrscheitel durchzuführen. Als Abrechnungstiefe des Rohrgrabens gilt der Abstand von Rohrgrabensohle bis max. 0,30 m über dem Rohrscheitel. Wird ein anderes Arbeitsverfahren gewählt, wird ein damit verbundener Mehraufwand (z.B. Böschungen, Grabenverbau) nicht gesondert vergütet.

Zu Abschnitt 1.9.3

Messungen zur Setzung des Untergrundes sind dem Auftraggeber rechtzeitig (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben. Nachweise von Setzungen des Untergrundes können nur durch ordnungsgemäß gesetzte Setzungspegel oder Horizontalinklinometer nachgewiesen werden. Oberflächliche Messungen mittels Höhenmessung (GPS, Theodolith o.ä.) auf dem Schüttkörper werden ausgeschlossen.

Zu Abschnitt 3.2 (Bodenmaterial und Baustoffe nach den TL BuB E-StB 20/23)

Für den Nachweis der Eignung der Materialien sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) heranzuziehen. Maßgebend ist das letzte Prüfzeugnis bzw. sind die letzten Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung, welche(s) die Ergebnisse aller maßgebenden bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter enthalten müssen/muss.

Stahlwerkschlacken müssen die Anforderungen an die Volumenzunahme der Kategorie 1 gemäß Tabelle 4 der TL BuB E-StB 20/23 erfüllen.

Zu Abschnitt 4.1 (Lösen und Laden)

Folgende Toleranzen werden vereinbart:

	Einschnittsböschungen	Bereich des Planums
Fels:	± 5 cm	± 2 cm
Boden:	+ 15 cm; - 30 cm	+ 3 cm; - 15 cm

Diese Werte gelten für alle Boden- und Felsverhältnisse, bei denen keine besonderen Sicherungsmaßnahmen und keine Felsgestaltungen/-profilierungen (z.B. Herausarbeiten von Felsvorsprüngen) erforderlich werden.

Mit der Abfuhr gelöster, einbaufähiger Massen darf vom Auftragnehmer erst begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass im Zuge der Baumaßnahme ausreichend einbaufähige Massen zur Wiederverwendung im Baufeld vorhanden sind.

Zu Abschnitt 4.3 (Einbau und Verdichten)

Folgende Toleranzen werden im Endzustand vereinbart:

Dämme:	Böschungen: ± 5 cm
--------	--------------------

Zu Abschnitt 4.3.1 (Ausführung)

Bei Vereinbarung der Methode M3 nach Abschnitt 14.2.4 der ZTV E-StB 17 darf der Einbau von Boden erst erfolgen, wenn die Eignungsprüfung, die Ergebnisse der Probeverdichtung und die Arbeitsanweisung vorliegen und vom AG freigegeben wurden.

Zu Abschnitt 4.3.2 (Anforderungen an das Verdichten)

Beim Einbau von wasserempfindlichem, gemischt- und feinkörnigem Boden, der nicht verfestigt oder qualifiziert verbessert wird, gilt die Anforderung an das 10%-Höchstquantil für den Luftporenanteil n_a von 8 Vol.-%.

Beim Einbau von veränderlich festen Gesteinen gilt die Anforderung an das 10%-Höchstquantil für den Luftporenanteil n_a von 6 Vol.-%.

Zu Abschnitt 4.4.5

Die Querneigung des Planums muss bei wasserempfindlichen (bindigen) Böden und Baustoffen mindestens 4% betragen, nach einer Bodenbehandlung mit Bindemittel (Bodenverfestigung, qualifizierte Bodenverbesserung) muss die Querneigung des Planums mindestens 2,5% betragen.

Zu Abschnitt 9.4.2

Die Verwendung von Anbauverdichtern sind nur ab dem Bereich 3 m über Rohrscheitel zulässig.

Zu Abschnitt 10 (Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken)

Es gilt die Richtzeichnung Was 7.

Zu Abschnitt 11.1 (Grundsätze)

Die geplante Kronenhöhe ist unter Berücksichtigung der zu erwartenden Setzungen einzuhalten.

Zu Abschnitt 12.4.2.2 (Bindemittelmenge bei Baukalken)

Bodenverfestigungen ausschließlich mit Kalk sind nicht zugelassen.

5.4.2. Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20

Zu Abschnitt 1.4.2

Die in den TL G SoB-StB vorgesehene Fremdüberwachung wird für alle Baustoffgemische, die im Straßenoberbau eingebaut werden, angewandt. Der Auftragnehmer hat im Eignungsnachweis nach Abschnitt 1.4.2 der ZTV SoB-StB, die Eignung der Baustoffgemische für den vorgesehenen Verwendungszweck nachzuweisen und zu erklären.

zu Abschnitt 1.3.4

Tragschichten ohne Bindemittel und Schichten aus frostunempfindlichem Material sollen nicht für längere Zeit unmittelbar befahren werden oder ungeschützt über den Winter liegen bleiben. Kann dies nicht vermieden werden, sind entsprechende Maßnahmen zu deren Schutz bzw. Wiederherstellung vorzusehen.

zu 2.3.4.3

Die Oberfläche der Frostschutzschicht darf nicht mehr als - 2,0 cm bis + 1 cm von der Sollhöhe abweichen.

zu 2.4.4.3

Die Oberfläche der Frostschutzschicht darf nicht mehr als - 2,0 cm bis + 1 cm von der Sollhöhe abweichen.

zu 2.5.4.3

Die Oberfläche der Frostschutzschicht darf nicht mehr als - 2,0 cm bis + 1 cm von der Sollhöhe abweichen.

zu 2.6.4.3

Die Oberfläche der Frostschutzschicht darf nicht mehr als - 2,0 cm bis + 1 cm von der Sollhöhe abweichen.

zu 3.3.1

Sofern der Auftraggeber seinerseits Kontrollprüfungen zum Nachweis des Verdichtungsgrades sowie des Verformungsmoduls durchführt, müssen diese nach der vereinbarten Methode von ihm selbst oder einem

von ihm beauftragten Dritten durchgeführt werden, wenn sie zur Beurteilung des gesamten Baues oder der gesamten zu prüfenden Fläche führen sollen.

5.4.3. Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13

zu Abschnitt 1.3 - Baugrundsätze

Die ausgeschriebenen resultierenden Bindemittelarten und –sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermoduletemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB 25 bzw. den TL VBit-StB sind über die Bezeichnung resultierende Bindemittelarten und –sorten nicht abgedeckt. Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt damit nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunkts Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermoduletemperatur.

Die Ermittlung der Äqui-Schermoduletemperatur am resultierenden und rückgewonnenen Bindemittel ist nach den „TP Bitumen StB-25 Teil 3: Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierungs-Schnellverfahren (BTSV)“ durchzuführen.

Wenn die Asphalttragschicht einlagig ausgeschrieben ist, wird bei einem zweilagigen Einbau ein ggf. erforderliches Reinigen der Oberfläche der ersten Lage nicht gesondert vergütet.

zu Abschnitt 2.1 - Gesteinskörnungen

Feine und grobe Gesteinskörnungen aus Kalkstein sind in Deckschichten und als Abstreumaterial für Fahrbahnen (außer Rad- und Gehwege) nicht zugelassen.

Hiervon ausgenommen sind feine und grobe Gesteinskörnungen aus Alpiner Moräne.

Feine Gesteinskörnungen aus Grauwacke mit einem Gehalt an Feinanteilen > 12,0 M.-% sind in Deck- und Binderschichten nicht zugelassen.

Für Deckschichten und Asphaltbinderschichten ist Kalksteinfüller zu verwenden.

Abstreumaterial für Gussasphalt muss der Kategorie Fl15 (Anforderung an die Plattigkeitskennzahl) entsprechen. Die Prüfung der Lieferkörnung erfolgt nach den TP Gestein-StB, Teil 4.3.3. Die Lieferkörnungen 2/3 und 2/4 dürfen, abweichend von Tabelle 3 der ZTV Asphalt-StB 07/13, einen Unterkornanteil ≤ 5,0 M.-% enthalten. Das Abstreumaterial muss trocken und streufähig sowohl auf der Baustelle angeliefert als auch bis zur Übergabe in die Einbaubohle vorgehalten werden.

Gesteinskörnungen für Asphaltbinder AC 16 B S für Verkehrsflächenbefestigungen der Belastungsklasse Bk3,2 müssen in Bezug auf den Widerstand gegen Zertrümmerung der Kategorie SZ₁₈ bzw. der Kategorie LA₂₀ entsprechen.

zu Abschnitt 2.3.1 – Asphaltmischgut Allgemeines

Abweichend zu Tabelle 4 der TL Asphalt-StB 07/13 gilt folgendes:

AC 22 T S: Für den Sieddurchgang bei 16 mm gilt ein Maximalwert von 85 M.-%.

Mindest-Bindemittelgehalt:

- AC 32 / 22 T S: $B_{\min 4,1}$
- AC 16 T S: $B_{\min 4,3}$

AC 32 / 22 / 16 T S:

- Minimaler Hohlraumgehalt MPK: $V_{\min 4,0}$
- Maximaler Hohlraumgehalt MPK: $V_{\max 6,0}$

Bei der Verwendung von sauren Gesteinen (z.B. Grauwacke, Quarzit) in Verbindung mit Straßenbaubitumen ist bei Asphaltbinderschichten und Deckschichten aus Walzasphalt 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer zuzugeben. Bei der Verwendung von polymermodifiziertem Bitumen in Verbindung mit sauren Gesteinen ist ein Haftverbesserer nicht erforderlich. Für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt und Splittmastixasphalt LA (SMA LA) gilt hiervon abweichend, dass grundsätzlich bei der Verwendung von sauren Gesteinen bzw. Gesteinskörnungen mit quarzitischen Bestandteilen gebrauchsfertige Bindemittel mit werksseitig zugegebenen Haftverbesserern einzusetzen sind. Kalkhydrat ist für den Einsatz in Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt ausgeschlossen.

zu Abschnitt 2.3.2 - Asphaltmischgut - Eignungsnachweis

Der Auftragnehmer muss an Asphaltmischgut für Deck- und Asphaltbinderschichten für Straßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2 die im Abschnitt 3.12.1 angegebenen weitergehende Untersuchungen und Anforderungen beachten und im Eignungsnachweis angeben.

Zu Abschnitt 2.3.4 „Transport von Asphaltmischgut“

Temperaturgrenzwerte und Transport von Asphaltmischgut:

Ergänzend zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.4 sind folgende Anforderungen zu erfüllen. Die Tabelle 5 der ZTV Asphalt-StB 07/13 entfällt und wird wie folgt ersetzt:

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

Gussasphalt ist in fahrbaren Rührwerkskesseln ständig zu rühren. Es sind nur Rührwerkskessel mit einem fernbedienbaren Auslass zu verwenden.

Die Temperatur des Asphaltmischgutes muss folgende Grenzwerte einhalten:

- **Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinderschichten und Asphaltausgleichsschichten: 130 °C bis 150 °C**
- **Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten und Asphaltzwischen-schichten aus Walzasphalt: 140 °C bis 155 °C (bei Schichtdicken < 3,0 cm bis 165 °C, ausgenommen Kompakte Asphaltbefestigungen)**
- Gussasphalt: 200 °C bis 230 °C.

Beim Walzasphalt gilt die Temperaturspanne beim Abkippen vom LKW in den Kübel des Straßenfertigers bzw. des Beschickers. Beim Gussasphalt gilt die Temperaturspanne beim Verlassen des Rührwerkskessels.

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes für Walzasphalte dürfen die oberen Grenzwerte um bis zu 5 K überschritten werden, um ggf. auftretende Temperaturverluste bis zum Einbau zu berücksichtigen.

zu Abschnitt 3.1 – Ausführung – Allgemeines

Deckschichten sind grundsätzlich mit gestaffelt fahrenden Fertignern heiß an heiß oder mit einem Fertiger in ganzer Fahrbahnbreite einzubauen. Ist dies nicht möglich, sind die Arbeitsnähte unmittelbar neben der späteren Längsmarkierung herzustellen.

Für Asphalttragschichten aus AC 16 T S / N / L gilt (unabhängig von der Art der Unterlage) die Anforderung an den Verdichtungsgrad der fertigen Schicht $\geq 98 \%$.

zu Abschnitt 3.4.3 – Herstellen von Asphalttragschichten – Baustoffgemische

Der 1. Absatz von Abschnitt 3.4.3 gilt nicht für Asphalttragschichtmischgut, das als Unterlage für eine Betonfahrbahn-decke dient.

zu Abschnitt 3.4.4 – Herstellen von Asphalttragschichten – Schichteigenschaften

Für Asphalttragschichten aus AC 16 T S / N / L gilt (unabhängig von der Art der Unterlage) die Anforderung an den Verdichtungsgrad der fertigen Schicht $\geq 98 \%$.

Für den Hohlraumgehalt der fertigen Schicht von Asphalttragschichten aus AC 32 / 22 / 16 T S gilt die Anforderung $\leq 8,0 \text{ Vol.}\%$.

zu Abschnitt 3.9.1 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt – Allgemeines

Die Herstellung von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt darf nur auf einer vollständig trockenen Unterlage erfolgen. Die Oberflächentemperatur der trockenen Unterlage muss mindestens 3 K über der Taupunkttemperatur der umgebenden Luft liegen.

Die Herstellung erfolgt grundsätzlich – mit Ausnahme von Kleinflächen/Flickstellen, z.B. im Rahmen von Jahresverträgen – maschinell. Dies gilt auch für Vorlegestreifen und Rinnen. Hierbei sind nur Einbaugeräte zu verwenden die über eine automatische Nivelliereinrichtung verfügen.

zu Abschnitt 3.9.5 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt – Bearbeiten der Oberfläche

Die Temperatur des Abstreumaterials für das Verfahren A muss zum Zeitpunkt der Verarbeitung mindestens 120 °C, die für das Verfahren B mindestens 150 °C betragen.

Das Abstreumaterial für die Verfahren A und B muss am Tag des Einbaues bis zum Zeitpunkt der Übergabe in die Einbaubohle in thermoisolierten Fahrzeugen auf der Baustelle vorgehalten werden.

Bei der Herstellung einer gewalzten Oberflächenstruktur (Verfahren A) ist sicherzustellen, dass die Gummiradwalzen bis auf wenige Meter an den Splittstreuer heranfahren.

Glattmantelwalzen sind bei einer Mindesttemperatur von 100 °C der eingebauten Schicht einzusetzen.

zu Abschnitt 3.10.1 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt – Allgemeines

Die vollständige Auflösung bzw. Homogenisierung der stabilisierenden Zusätze ist von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Kontrollprüfungen wird dieses augenscheinlich überprüft.

zu Abschnitt 3.10.4 – Herstellen von Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt – Baustoffgemische Gesteinskörnungen

- Eigenfüller darf nicht zugegeben werden.
- Lieferkörnung 5/8
 - Der Unterkornanteil der Lieferkörnung 5/8 darf höchstens 8 M.-% betragen.
- Stahlwerksschlacken sind von der Verwendung ausgeschlossen.

Zu Abschnitt 4.1. „Grenzwerte und Toleranzen – Asphaltmischgut“

Die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels darf die in der nachfolgenden **Tabelle 11** angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten.

Zu Abschnitt 3.12.1.3 „AC D SP Kontrollprüfungen“

Grenzwerte und Toleranzen:

Bei den Kontrollprüfungen gelten die Grenzwerte und Toleranzen der ZTV Asphalt-StB 07/13 für ein Asphaltmischgut AC D mit folgenden Ausnahmen:

- Die Toleranzen für den Einzelwert und das arithmetische Mittel für die in den Tabellen 18 und 19 angegebenen Korngrößenanteile werden auf $\pm 2 \text{ M.}\%$ festgelegt.

- Die Toleranzen für den Einzelwert und das arithmetische Mittel für die in den Tabellen 20 und 21 angegebenen Korngrößenanteile werden auf $\pm 6 \text{ M.-%}$ festgelegt.

Der Umfang der Kontrollprüfungen geht aus den ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, hervor und entspricht denjenigen von Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten (AC D).

Tabelle 12: Grenzwerte für Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ bei 1,59 Hz des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	44	64
50/70	46	62	25/55-55 A	48	70
30/45	52	68	10/40-65 A	56	76
20/30	55	71	45/80-65 A	48	66
			65/105-70 A	43	61

Diese Grenzwerte gelten sowohl für die sortenreine Verwendung von Straßenbaubitumen oder Polymermodifizierten Bitumen nach den TL Bitumen-StB als auch bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat. Bei Einhaltung der Grenzwerte ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich. Eine Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte nach Tabelle 3 stellt keinen Mangel dar, wenn die in der nachfolgenden Tabelle 4 (Nummerierung?) aufgeführten Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel eingehalten werden.

Die Tabelle 16 der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird durch folgende **Tabelle 12** ersetzt:

Tabelle 13: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	48	66
50/70	46	62	25/55-55 A	53	71
30/45	52	68	10/40-65 A	63	81
20/30	55	71	45/80-65 A	*)	
			65/105-70 A	*)	

*) bezogen auf den Wert des Eignungsnachweises $\pm 8 \text{ K}$

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen darf die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des rückgewonnenen Bindemittels die im Eignungsnachweis angegebene Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ um nicht mehr als 8 K über- oder unterschreiten.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen werden keine Anforderungen an die elastische Rückstellung des rückgewonnenen Bindemittels gestellt.

zu Abschnitt 4.2.5 – Grenzwerte und Toleranzen – Asphaltdecken – Ebenheit

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Asphaltbinderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Messstrecke abweichend von Tabelle 25 der ZTV Asphalt-StB 07/13 für Asphaltdecken aus AC D und SMA der Grenzwert ≤ 3 mm.

zu Abschnitt 5.2 – Eigenüberwachungsprüfungen

Die Protokolle aller Eigenüberwachungsprüfungen im Zuge des Einbaus von Asphaltdeckschichtmischgut sind dem Auftraggeber innerhalb von 7 Arbeitstagen nach Einbau vorzulegen.

Für den folgenden erweiterten Mess- und Dokumentationsumfang ist eine gesonderte Ordnungsziffer im Leistungsverzeichnis vorhanden.

Beim Einbau des temperaturabgesenkten Asphaltes sind während des gesamten Einbauzeitraums durch den Auftragnehmer im Rahmen der Eigenüberwachung folgende Messungen durchzuführen und zu dokumentieren:

- Wetter (mindestens stündlich),
- Lufttemperatur (Messung in 2 Metern Höhe und Temperatur der Unterlage); mindestens stündlich,
- Windgeschwindigkeit und -richtung (mindestens stündlich oder kontinuierlich),
- Relative Luftfeuchte (mindestens stündlich oder kontinuierlich),
- Temperatur des angelieferten Asphaltmischguts bei jedem Entladevorgang im Beschicker- und Fertigerkübel,
- Zunahme der Verdichtung von Beginn bis zum Ende des Asphalteinbaus mittels Aufsetz-Sonde (Elektromagnetische Messung (PQI Sonde) oder Radioaktive Messung (Isotopensonde)),
- Dokumentation der aufgetragenen Bitumenemulsion unmittelbar vor der Überbauung (Art und Ansprühmenge der eingesetzten Bitumenemulsion, angesprühte Unterlage je Einbaubahn, Lage der Einbaubahn, Station, Datum/Uhrzeit und Foto).

Abschnitt 5.4.1 „Prüfverfahren – Allgemeines“

Die Ermittlung der Äqui-Schermoduletemperatur am resultierenden und rückgewonnenen Bindemittel ist nach den „TP Bitumen StB-25 Teil 3: Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierungs-Schnellverfahren (BTSV)“ durchzuführen.

zu Abschnitt 6.1 – Behandlung von Mängeln

Nach der Durchführung einer griffigkeitsverbessernden Maßnahme werden in einem jährlichen Zyklus, bis zum Zeitpunkt der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, SKM-Messungen vom Auftraggeber durchgeführt, um den Wirkungsgrad der durchgeführten griffigkeitsverbessernden Maßnahme zu dokumentieren. Die Kosten für diese SKM-Messungen trägt der Auftragnehmer.

zu Abschnitt 7.2.2 – Einbaudicke

Wenn bei kleineren Baumaßnahmen, für die die Ermittlung der Einbaudicke an Bohrkernen erfolgt, bei einem Bohrabstand von 50 Metern keine 20 Bohrkern anfallen, ist die hierbei erreichbare Anzahl zugrunde zu legen, mindestens jedoch 3 Bohrkern.

Die Einbaudicke von Gussasphaltdecken mit gewalzter Oberflächenstruktur nach Verfahren A der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird beim Aufmaß über die obersten Splittspitzen gemessen. Die vorhandene Rautiefe wird durch Reduzierung der gemessenen Einbaudicke um 2 mm berücksichtigt. In Ausnahmefällen kann der Auftragnehmer in Anwesenheit des Auftraggebers die Rautiefe mit dem Sandflächenverfahren vor Ort nachweisen. Bei Gussasphaltdecken mit Oberflächenstruktur nach Verfahren B der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird bei der Ermittlung der Einbaudicke keine Rautiefe abgezogen.

zu Abschnitt 7.3.2 – Abrechnung nach Einbaumenge

Wird nach der Leistungsbeschreibung ein flächenbezogenes Einbaumenge (kg/m^2) für einzelne Schichten gefordert, so sind die erreichten Einbaugewichte der Einzelschichten mit Wiegescheinen nachzuweisen. Zusammen mit den Wiegescheinen ist eine Zusammenstellung der Wiegescheine für je 3.000 m^2 Einbaufläche oder für eine Tagesleistung zu übergeben, aus der ersichtlich ist, in welchen Teilabschnitten das Mischgut der Einzelschicht eingebaut wurde.

Leistungspositionen, die nach flächenbezogenem Einbaugewicht abgerechnet werden, beziehen sich auf eine Mischgutrohdichte von ca. $2,5 \text{ g/cm}^3$. Der Einsatz von höheren Mischgutrohdichten kann zu Fehlmengen führen. Diese Fehlmengen sind vom Auftragnehmer auszugleichen und werden nicht gesondert vergütet.

5.4.4. Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07

zu Abschnitt 2.2.5.1 und 2.3.3.1 - Eigenüberwachungsprüfungen

Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der „Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegende Verdichtungsnachweise“ ist maßgebend für den Verdichtungsnachweis. Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV Beton-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

5.4.5. Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13

zu Abschnitt 1.3.2 der ZTV BEA-StB 09/13 (Unterlage)

Wenn Hochdruckreinigungsgeräte zum Reinigen der Unterlage mit einer Wasch-/Sauganlage gefordert sind, muss entweder die Sauganlage unmittelbar in die Hochdruckreinigungseinheit integriert sein (z.B. „Drehjet“-Verfahren) oder in Fahrtrichtung die letzte Einheit darstellen.

zu Abschnitt 3.2.1 der ZTV BEA-StB 09/13 (Fräsen der Unterlage)

Die Katalognummer 005 „Asphalt fräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Standardfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von 15 mm erzeugt.

Die Katalognummer 008 „Asphalt feinfräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Feinfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von max. 8 mm erzeugt.

5.5. Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

5.6. Anlagen/Formblätter

5.6.1. Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Formblatt Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Status der Entsorgungsmaßnahme. "G" - geplant "A" - ausgeführt / abgeschlossen	Niederlas- sung:	Außenstelle:		Projektnummer:					Zeitraum:
	Baumaß- nahme:								
	Auftragneh- mer:								
	(Name/An- schrift)								
	Ordnungszahl / Abschnitt	Kurztext LV / Beschrei- bung	Abfall- schlüssel (AVV Schlüssel)	Abfallmenge (bitte Einheit wählen) t	Zuordnungswert / Materialklasse	Art der Entsorgung (Verwertung: V, Aufbereitung: A, Beseitigung: B,)			Verwertungsort oder Entsorgungsanlage (Name; Anschrift)
					V	A	B		
"A"									
"A"									

"G"									
Ort, Datum									
Unterschrift AN									
(Name, Stempel)									

5.6.2. Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen

Anmeldung von gefährlichen Abfällen zur Erstellung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen

Die Informationen des Formblatts werden für die Erstellung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen (BGS) im eANV benötigt.

<u>Auftraggeber:</u>	
Maßnahmen Bezeichnung:	
Projekt-Nummer:	
Außenstelle, Autobahnmeisterei (Anschrift):	
Bauüberwachung (Name, Telefon, Fax-Nummer, E-Mail):	
Abfallbezeichnung:	
Abfallschlüssel aus LV:	
Gesamte Abfallmenge laut LV:	
Abfallmenge Tagesleistung (evtl.):	
Abfallanalyse als PDF beilegen (notwendig):	☐
Ausbau des Abfalls (von Datum/bis Datum, KW):	
Bezeichnung der Abfallherkunft/Anfallstelle: (bitte genaue Herkunft angeben, z.B. BAB, Fahrtrichtung, Anschnitt, Los, Bauteil, Kilometrierung, Haufwerk, Adresse, R+H-Wert)	

<u>Auftragnehmer:</u>	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	

Rechnungsbeauftragter (evtl.)	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	
Verwendet Rechnungsbeauftragter das Programm ZEDAL (Ja/Nein)?:	

Bevollmächtigter (evtl.)	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	
Verwendet Bevollmächtigter das Programm ZEDAL (Ja/Nein)?:	☐ Ja ☐ Nein

Entsorger:	
Name und Anschrift der Entsorgungsanlage:	
Entsorger-Nr.:	
Zertifikat/behördliche Bestätigung das Entsorger den o.g. Abfall entsorgen darf:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor
Besitzt Entsorger eine Freistellung zur Prüfung durch das Regierungspräsidium/o.ä. Behörde (Ja/Nein)?	☐ Ja ☐ Nein
Wenn Ja, Freistellungsbescheinigung beilegen:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor
ggf. Annahmekriterien (max. Belastungsgrenzen, mg/kg, etc.):	

Beförderer	
Name und Anschrift:	
Beförderer-Nr.:	
Zertifikat/Nachweis das Beförderer den o.g. Abfallschlüssel transportieren darf:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor

Hiermit bestätige ich die Richtigkeit der Daten wie ausgefüllt bzw. wie in dem vorgelegten Entsorgungsnachweis/Begleitschein im eANV vorgelegt. Die Angaben sind fachlich und sachlich richtig!

Datum:

Unterschrift:

5.6.3. Länderspezifische Regelungen Abfallrecht

„Merkblatt Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt – Gießen – Kassel (Stand 05.März 2025)

Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie); Staatsanzeiger Hessen Nr. 34/2023

5.6.4. Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen

Im Folgenden werden die Regelungen der TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 für den Einsatz präzisiert. Es sind folgende Anforderungen ergänzend zu erfüllen (nur für die Systeme, die nicht in der BAST-Liste der Transportablen Schutzeinrichtungen enthalten sind):

Anforderungen an transportable Schutzeinrichtungen

- (1) Transportable Schutzeinrichtungen müssen zur Qualifizierung durch Anprallversuche hinsichtlich der Verschieblichkeit, Durchbruchsisicherheit sowie der Gefährdung von Verkehrsteilnehmern und Dritten untersucht werden. Die Anforderungen dafür ergeben sich aus der DIN EN 1317- Teil 1 und Teil 2. Deren Abnahmekriterien müssen erfüllt und mindestens eine Leistungsklasse vollständig nachgewiesen werden.
- (2) Die Prüfungen nach DIN EN 1317- Teil 1 und Teil 2 sind von einem für die Prüfungen nach DIN EN 1317 akkreditierten Prüflabor durchzuführen.
- (3) Modifikationen, d.h. Änderungen gegenüber dem Prüfmuster, von geprüften temporären Schutzeinrichtungen sind ohne Anprallversuch nicht zulässig.
- (4) Sind zwei Anprallprüfungen zur Erreichung einer Aufhaltstufe erforderlich, sind beide Versuche an der identisch aufgebauten Schutzeinrichtung durchzuführen. Dies ist vom Prüfinstitut zu bestätigen.
- (5) Der Prüfbericht nach DIN EN 1317 für temporäre Schutzeinrichtungen muss ergänzend zu den Anforderungen der DIN EN 1317 mindestens enthalten:
 - (a) Hersteller oder Importeur,
 - (b) grundlegende Maße und Gewichte einschließlich Toleranzangaben,
 - (c) Montageanleitung, die den grundsätzlichen Aufbau der transportablen Schutzeinrichtung beschreibt
 - (d) ggf. eine Materialspezifikation für Kunststoffteile,
 - (e) ggf. detaillierte Zeichnungen für spezielle Konstruktionsteile,
 - (f) Angaben zum geprüften System wie Aufstelllänge, Endverankerung, besondere Ausstattung,
 - (g) Einzelergebnisse der Prüfungen bezüglich der Anforderungen an TSE (u.a. Fahrbereitschaft, gelöste Teile, dynamische Querverschiebung)
 - (h) Bestätigung der Erfüllung der Anforderungen.
- (6) Der Hersteller muss folgende Prüfungsdokumentation, die vom Prüflabor über die Anprallprüfung ausgestellt wird, vorlegen:
 - (a) Prüfbericht und Videos der Anprallprüfungen nach DIN EN 1317
 - (b) Bestätigung des Prüflabors, dass die geprüfte temporäre Schutzeinrichtung den Zeichnungen entspricht und gemäß den Angaben in der Einbauanleitung auf dem Prüfgelände aufgestellt wurde.
 - (c) Bestätigung des Prüflabors, dass die Bauteile der geprüften temporären Schutzeinrichtung hinsichtlich der Anforderungen an die Stoffe, die Verbindungsmittel und der Abmessungen mit den Angaben in den Zeichnungen und der Systembeschreibung übereinstimmen. Hierzu ist für die wesentlichen Bauteile der TSE eine Materialanalyse des geprüften Systems erforderlich und die Übereinstimmung vom Prüfinstitut zu bestätigen.
 - (d) Bestätigung des Prüflabors, dass alle Anforderungen eingehalten und von der temporären Schutzeinrichtung erfüllt wurden.
- (7) Bei den Prüfungen TB 21 und TB 22 muss das Fahrzeug nach dem Anprall noch bedingt fahrbereit sein. Dabei dürfen anprallende Fahrzeuge nicht so stark beschädigt werden, dass der Fahrer keine Kontrolle mehr über das Fahrzeug ausüben kann. Die Fahrbereitschaft ist vom Prüfinstitut zu beurteilen.
- (8) Fahrzeuginsassen und Dritte dürfen dabei nicht gefährdet werden. Das bedeutet, es dürfen keine vollständig gelösten Teile von Schutzeinrichtung oder Fahrzeug im Anprallversuch auftreten. Schutzeinrichtungen der Aufhaltstufen T1, T2 und T3 (kleiner Anprallwinkel) müssen die Anprallheftigkeitsstufe A nachweisen. Schutzeinrichtungen für normales (N2), höheres (H1, H2) oder sehr hohes Rückhaltevermögen (H4b) müssen die Anprallheftigkeitsstufe A oder B nachweisen.

- (9) Wegen der besonderen Verhältnisse in Arbeitsstellen ist neben dem tatsächlich ermittelten Wirkungsbereich oder der Klasse gemäß Tabelle 4 der DIN EN 1317-2 die dynamische Querverschiebung in der Prüfung zu ermitteln und im Prüfbericht anzugeben. Zwischen entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströmen darf die dynamische Querverschiebung beim leichten Fahrzeug (TB 11, TB 21, TB 22, TB 31) unabhängig vom Wirkungsbereich maximal 50 cm betragen.
- (10) Sämtliche Teile der temporären Schutzeinrichtung mit einer Masse von mehr als 2 kg, die sich im Anprallversuch vollständig gelöst haben, sind nach DIN EN 1317-2 zu identifizieren, zu lokalisieren und vollständig im Prüfbericht zu dokumentieren.
- (11) Temporäre Schutzeinrichtungen mit vollständig gelösten Teilen von je mehr als 2 kg sind nicht zulässig.
- (12) Temporäre Schutzeinrichtungen müssen hinsichtlich der Bauteile, der Verbindungsmittel und der Dauerhaftigkeit mit den Prüfmustern aus der Anprallprüfung übereinstimmen.
- (13) In der Anprallprüfung ist eine ausreichende Prüflänge zu gewährleisten. Die Prüflänge wird durch den Hersteller vorgegeben.
- (14) Die Mindestlänge, die Mindestlänge bei Kraftschluss und die Maximallänge ergeben sich aus der in der Anprallprüfung verwendeten Anfangs- und/oder Endverankerung und dem Verhalten der Schutzeinrichtung beim Anprallversuch (Definitionen siehe Liste transportabler Schutzeinrichtungen unter: https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Qualitaetsbewertung/Listen/pdf/liste-tse-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=5.)
- (15) Die Prüfungen der Eigenschaften der Reflektoren (siehe Abschnitt 2.1 der TL TSE 97) sind von einem für Messungen nach DIN EN 12899 Teil 1 oder Teil 3 oder für Messungen nach DIN 67520 akkreditierten Prüflabor durchzuführen und in einem Prüfbericht zu dokumentieren.
- (16) Sofern gemäß dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 05/1999 vom 15. Dezember 1998 eine Kipp-Prüfung der transportablen Schutzeinrichtung erforderlich ist, ist diese gemäß den Prüfbedingungen für einen Belastungsversuch zur Ermittlung der Kipplänge (1999) durchzuführen. Die Kipp-Prüfung an der transportablen Schutzeinrichtung ist von dem akkreditierten Prüfinstitut durchzuführen, das auch die Versuche nach DIN EN 1317 an der TSE durchgeführt hat. Die Ergebnisse sind in einem gesonderten Prüfbericht über die Kipp-Prüfung zu dokumentieren und zu bewerten.
- (17) Vom Hersteller ist eine Einbauanleitung für die Transportable Schutzeinrichtung zur Verfügung zu stellen.

5.6.5. Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“

Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung									
Niederlassung:	Außenstelle:				Projekt- nummer:		Zeitraum:		
NL_									
Baumaßnahme:									
Auftragnehmer: (Name/Anschrift)									
Lieferscheinnummer	Mineralischer Ersatzbaustoff (gemäß EBV)	LV / OZ	Kurztext zum LV / OZ	Einbau anzeige- pflichtig	Einbau- menge gemäß LS	Umrech- nungs- faktor (t <=> m³)	Einbaumenge => Kubatur		Einbauort (z.B. Bauwerksnr., Bauab- schnitt, Km und FR, ggf. R-H- Wert)
					t		m³		
							Faktor kg=> t / t=> t		
	Hüttensand (HS)	10.10.100.120	Hüt- tensand liefern, ein- bauen verdich- ten	J					
	Recycling- Baustoff der	10.10.100.140	Bagger- gut BG-	N					

	Klasse 3 (RC-3)		0* liefern, einbauen verdichten						
	Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)	10.10.100.150	Bodenmaterial BM-0* liefern, einbauen verdichten	J					
									hier kann man alles in "Freier Eingabe" hinschreiben und das erscheint dann automatisch in der drop down Liste
Ort, Datum	Beispiel für eine Einbaudoku für diese Maßnahme								
Unterschrift AN									
(Name, Stempel)									

5.6.6. Mustergliederung Rückbau- und Entsorgungskonzept

Mustergliederung:

1. Allgemeine Daten

- 1.1 Anlass und Ziel der Arbeiten/Beschreibung des Bauvorhabens
Veranlassung, Aufgabenstellung, Beschreibung der Rückbau-, Abbruch- und Aushubmaßnahmen Zeitlicher Rahmen (Auszug aus Bauzeitenplan, Auszug aus Rahmenterminplan ggf. mit Abläufen und gegenseitigen Abhängigkeiten)
- 1.2 Angaben zu Schutzgebieten
*Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete etc.
Berücksichtigung der Wasserschutzgebietsverordnungen (z.B. Einleitgenehmigungsvoraussetzungen, Auflagen zur Lagerung, behördliche Vorgaben zur Aufbereitung und den Wiedereinbau)*
- 1.3 Zuständigkeiten
Bauherr bzw. Auftraggeber, Planer, Projektverantwortlicher/Abfallverantwortlicher; Projektsteuerer, Abfallerzeuger mit Erzeugernummer (Hinweis: die Erzeugernummer wird dem AN nach Zuschlagserteilung mitgeteilt), ggf. Verfahrensbevollmächtigter des AG, Verfügungsberechtigter (Abfallbeauftragter des AN), beteiligte Behörden (Bodenschutz- und Abfallbehörden, ggf. Sonderabfallgesellschaft), Gutachter/Prüfstelle für Prüfungen des AN inkl. für Eigenüberwachung, Koordinator nach Baustellenverordnung (SiGeKo), Koordinator nach GefStoffV

2. Informationen zur Baustellenlogistik

- 2.1 Baustelleneinrichtung
Angaben zur Ver- und Entsorgung der Baustelle, Verkehrswege, Container, Gerüste und Sicherungseinrichtungen, Positions- und ortsbezogenen Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauzeitenplans/Lageplan der Baustellenflächen
- 2.2 Förderwege auf der Baustelle
- 2.3 Bereitstellungsflächen/Lagerflächen (intern oder extern)
Lageplan mit Haufwerksdarstellung, Containerstandflächen, Fläche mobile Aufbereitungsanlage, Angaben zur Haufwerkssicherung (z.B. Abdeckung und Umzäunung, Kennzeichnung), Beweissicherung, Herrichtung und Rückbau, Angabe zur Genehmigungsbedürftigkeit der vom AN beschafften zusätzlichen Flächen, bei externer Lagerung oder Aufbereitung Benennung des beteiligten Unternehmens und weiteren Angaben wie z.B. Örtlichkeit, Zuwegung, Betriebszeiten, Nachweis vor Eintritt Dritter, etc.
- 2.4 Transportwege von der Baustelle zu den Wiederverwendungs- bzw. Entsorgungsstellen
Umlaufzeiten; auch unter Berücksichtigung der Annahmezeiten der Annahmestellen; ggf. Angaben zu mobilen Wiegeeinheiten, LKW-Erfassungssystemen, Fahrzeuge für Zwischenfahrten innerhalb der Baumaßnahme (z.B. Vierachser) und oder Reifenwaschanlage
- 2.5 Flucht- und Rettungswege, Sammel- und Lotsenpunkte
- 2.6 Betankungsanlagen und Vorhaltung von Hilfsmitteln im Havariefall

3. Informationen zu den Ausbaustoffen, umweltrelevanten Inhaltsstoffen, der Entsorgung

- 3.1 Übersicht der Ausbaustoffe (vorhandene Unterlagen zusammenfassen)
Angaben zum Untersuchungsumfang und zur Bewertung der einzelnen Ausbaustoffe, Mengenangabe, Anfallort (z.B. Schicht/Haufwerk), Hinweis auf Gefahrstoffe; Ergebnisse aus Gutachten des AG tabellarisch darstellen, ggf. Fortschreibung
- 3.2 Angaben zur Deklaration von Abfällen nach AVV mit Darstellung des Entsorgungsweges unter Berücksichtigung der Anlagengenehmigung der Entsorgungsanlage
Tabellarische Aufstellung aller Ausbaustoffe mit: OZ, Anfallort, Deklaration, Abfallschlüssel, Menge, vorgesehener Entsorgungsweg (Wiederverwendung, Verwertung, Beseitigung) mit der Benennung

der an der Einsammlung/Beförderung sowie der Entsorgung beteiligten Unternehmen für die einzelnen Abfallarten, Art der Entsorgung unter Berücksichtigung länderspezifischer Vorgaben zum Entsorgungskonzept ggf. Beschreibung der vorgesehenen Verfahren zur baubegleitenden Deklaration (AN-seits); siehe

- 3.3 Angaben zur Wiederverwendung und Aufbereitung (im Falle der Verwertung in der Maßnahme mit Angabe von: OZ, Menge, Materialart, Einbauort, Einbauweise gemäß Vorgaben der ErsatzbaustoffV), Angaben zu Seitenentnahme- und Ablagerungsstellen unter Berücksichtigung behördlicher Auflagen nach Planfeststellungsbeschluss (siehe Musterbaubeschreibung Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), Angaben zur Aufbereitungsart sowie Benennung der Spezifikationen der jeweiligen Aufbereitungsanlage mit Angabe des Ortes gemäß Punkt 2.3, zusätzlich Darstellung in einem Lageplan; siehe Bodenlogistikkonzept

4. Arbeitsbereiche und Arbeitsverfahren, Arbeits- und Gesundheitsschutz

- 4.1 Die Angaben des A+S-Plans (Arbeits- & Sicherheitsplans) sind zu berücksichtigen und in der Gefährdungsbeurteilung und daraus resultierenden betrieblichen Anweisungen umzusetzen
- 4.2 Beschreibung der Baumaßnahmen getrennt nach Arbeiten in nicht kontaminierten und kontaminierten Bereichen

Einteilung der Baustelle in Arbeitsbereiche mit Exposition gegenüber Schadstoffen (Schwarz-/Weißbereiche)

- 4.3 Beschreibung der möglichen Arbeitsverfahren mit zeitlicher Abfolge der Leistungsschritte

Expositionsabschätzung

Abbruchverfahren

Erarbeitung Abbrucharweisung

Aufstellen baustellenbezogener Betriebsanweisungen (für kontaminierte Bereiche)

Gefährdungsbeurteilung, Messkonzept zur Überwachung der Arbeitsplatzbedingungen

5. Vorbehandlung, Verpackung

- 5.1 Angaben zur Art und zum Umfang der Vorbereitung (Ausbluten, Konditionierung) und Aufbewahrung (z.B. Mulde) oder Verpackung (z.B. Big-Bag) von Abfällen
- 5.2 Angaben zur Getrennthaltung, Sortierung/Siebung/Aufbereitung, Vorbehandlung, ggf. Sammelkonzept, mit eindeutiger Kennzeichnung der Ausbaustoffe

6. Dokumentation, Nachweise

- 6.1 Angaben zur Dokumentation von Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen, Unterweisungen, arbeitsmedizinische Vorsorge
- 6.2 Ablauf Verbleibskontrolle für nicht gefährliche Abfälle gemäß Bauvertrag/ Anlage Formblatt „Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle“, (ab 2027 eANV) Ablauf eANV für gefährliche Abfälle gemäß Bauvertrag
- 6.4 Ablauf Einbaudokumentation für MEB und für Materialien zur Wiederverwendung mittels ZEDAL EBV und Formblatt gemäß Bauvertrag/ Anlage Formblatt „Formblatt Dokumentation von mineralischen Ersatzbaustoffen gemäß Ersatzbaustoffverordnung“