



BAUBESCHREIBUNG

**A67 Deckenerneuerung bei Lorsch zwischen dem
Autobahndreieck Viernheim und der Anschlussstelle
Gernsheim, Fahrtrichtung Frankfurt
BAB-Km 45,6000 – BAB-Km 50,150**

**Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung
Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt**



Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Inhaltverzeichnis

BAUBESCHREIBUNG	1
1. Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	4
1.1 Auszuführende Leistungen	4
1.1.1 Allgemeines	4
1.1.2 Kampfmitteluntersuchung, Kampfmittelräumung	5
1.1.3 Streckenbau	5
1.1.4 Kanalbauarbeiten, Entwässerungsarbeiten	6
1.1.5 Fahrbahnmarkierung.....	7
1.1.6 Beschilderung	7
1.1.7 Bepflanzung.....	7
1.1.8 Schutzeinrichtungen	7
1.1.9 Verkehrsführung, Verkehrssicherung	8
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten.....	9
1.3 Ausgeführte Leistungen	9
1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	9
1.5 Mindestanforderung für Nebenangebote.....	9
2. Angaben zur Baustelle.....	10
2.1 Lage der Baustelle.....	10
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege.....	11
2.3 Zugänge/ Zufahrten.....	11
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- u. Entsorgungsleitungen.....	12
2.5 Lager- und Arbeitsplätze.....	12
2.6 Gewässer.....	12
2.7 Baugrundverhältnisse.....	12
2.8 Seitenentnahmen u. Ablagerungsstellen	13
2.9 Schutzbereiche u. -Objekte	13
2.10 Anlagen im Baubereich.....	14
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	14
3. Angaben zur Ausführung	15
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung	15
3.1.1 Allgemeines	15
3.1.2 Verkehrseinrichtungen.....	16
3.1.3 Beschilderung, Wegweisung, Baken, Markierung, transp. Schutzeinrichtungen	17
3.1.4 Arbeiten bei Nacht.....	18
3.1.5 Abnahme der Verkehrsführung	18
3.1.6 Kontrolle und Wartung.....	18
3.1.7 Änderung der Verkehrsführung.....	19
3.1.8 Beendigung der Verkehrsführung.....	19
3.1.9 Verkehrssicherung für Markierungsarbeiten	19
3.2 Bauablauf	23
3.2.1 Allgemeines	23
3.2.2 Strecken-/ Bauabschnitte	23
3.2.3 Zeitlicher Ablauf.....	23
3.3 Wasserhaltung.....	23
3.4 Baubehelfe	23
3.5 Stoffe, Bauteile	24
3.5.1 Zusätzlich als Vertragsbestandteil werden vereinbart;	24
3.5.2 Straßenbauerzeugnisse aus Asphalt.....	24
3.5.2.1 Aufhellungsgestein in Asphaltdeckschichten.....	24
3.5.2.2 Abweichungen von der ZTV Asphalt-StB 07/13	24
3.5.2.3 Lieferung von Asphalttragschichten aus mehreren Asphaltmischwerken.....	24
3.5.2.4 Asphaltbinder SMA B S.....	25
3.5.2.5 Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität.....	26
3.5.2.5.1 Einsatz von Übergabegeräten (Beschicker) zum Asphalteinbau	26
3.5.2.5.2 Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen.....	27

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.5.2.6	Straßenbauerzeugnisse aus Gussasphalt.....	29
3.5.3	Straßenbauerzeugnisse aus Beton.....	29
3.5.4	Verfestigung	29
3.5.5	Schutzeinrichtungen	30
3.5.6	Fahrbahnmarkierung / Markierungsstoffe	34
3.5.7	Kampfmittelräumung.....	35
3.5.7.1	Kampfmitteldetektion und -räumung	35
3.5.7.2	Beschreibung der Arbeiten.....	35
3.5.7.3	Ergebnisse	35
3.5.7.4	Allgemeine Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Land Hessen	35
3.5.7.5	Anwendung des Datenmoduls KMIS-R bei Räumprojekten.....	36
3.6	Abfälle	36
3.6.1	Vorbereitung der Abfallentsorgung.....	36
3.6.2	Durchführung der Abfallentsorgung.....	37
3.6.2.1	Allgemein.....	37
3.6.2.2	Nicht gefährliche Abfälle	38
3.6.2.3	Gefährliche Abfälle allgemein	39
3.6.2.4	PCB-haltige Stoffe und Abfälle	42
3.7	Winterbau.....	42
3.8	Beweissicherung	43
3.9	Sicherungsmaßnahmen	43
3.10	Belastungsannahmen (Brückenbau).....	43
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	43
3.12	Prüfungen.....	45
3.13	Sicherheits- und Gesundheitsschutz.....	47
4.	Ausführungsunterlagen.....	49
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	49
4.2	Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen:	49
5.	Zusätzliche Technische Vorschriften	50
5.1	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	50
5.1.1	Verkehrsführung und Verkehrssicherheit.....	50
5.1.2	Erd- und Grundbau	50
5.1.3	Mineralstoffe im Straßenbau	51
5.1.4	Asphaltstraßen	51
5.1.5	Betonstraßen.....	52
5.1.6	Pflaster.....	52
5.1.7	Ingenieurbauten	52
5.1.8	Lärmschutz	52
5.1.9	Landschaftsbau	53
5.2	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke.....	53
5.2.1	Verkehrsführung und Verkehrssicherheit.....	53
5.2.2	Erd- und Grundbau	54
5.2.3	Oberbau	55
5.2.4	Asphaltstraßen	55
5.2.5	Betonstraßen.....	56
5.2.6	Pflaster.....	56
5.2.7	Ingenieurbauten	56
5.2.8	Lärmschutz	58
5.2.9	Vermessung	59
5.2.10	Verkehrsbeeinflussung	59
5.2.11	Hessen Mobil.....	59
5.3	Bezugsquellen	59

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Allgemeines

Im Zuge der Baumaßnahme **A 67 Erneuerung bei Lorsch** soll die Fahrbahn in Fahrtrichtung Frankfurt von Autobahn-km 45,60 bis 50,15 auf einer Länge von 4.550 m erneuert werden. Die Fahrbahn (3 Fahrstreifen + Standstreifen) ist in diesem Streckenabschnitt rund 15,50 m breit. Innerhalb der Baumaßnahme befindet sich die Anschlussstelle Lorsch und die Tank- und Rastanlage Lorsch. Am Mittelstreifen ist auf der gesamten Länge eine Betonschutzwand vorhanden. Am rechten Fahrbahnrand befinden sowohl Schutzplanken als auch Betonschutzwände.

Die Maßnahme gliedert sich in zwei Bauabschnitte. Im 1. Bauabschnitt werden der 2. und 3. Fahrstreifen und im 2. Bauabschnitt der 1. Fahrstreifen und der Standstreifen erneuert. Darüber hinaus soll in dem zu erneuernden Streckenabschnitt eine zusätzliche Mittelstreifenüberfahrt hergestellt werden. Diese ist für eine Bauwerkssanierung im Jahr 2017 notwendig.

In jedem Bauabschnitt erfolgt nach Fertigstellung der Straßenbauarbeiten die Herstellung der Fahrbahnmarkierung bevor der Verkehr umgelegt.

Die Baumaßnahme A 67, Erneuerung bei Lorsch gliedert sich außerdem in zwei Fachlose. Das Los 1 A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung beinhaltet die Verkehrssicherung, die Schutzeinrichtungen (Betonschutzwände, Schutzplanken) und die endgültige Fahrbahnmarkierung. Das Los 2 beinhaltet die allgemeinen Leistungen (Baubüro, Kontrollprüfungen, SiGe-Koordinator, Baustelleneinrichtung), die Kampfmitteluntersuchung und die gesamten Straßenbauarbeiten.

Zwischen den einzelnen Fachlosleistungen bestehen sehr enge zeitliche und technische Verknüpfungen. Ein Ablauf der Maßnahme ohne zeitliche Verzögerungen muss sichergestellt werden. Um einen reibungslosen Bauablauf zu gewährleisten, müssen vor Baubeginn und während der Baudurchführung intensive Abstimmungen zwischen dem Auftragnehmer des Fachloses 1 und den Auftragnehmer des Fachloses 2 erfolgen.

Schon die Einrichtung der 5+1-Verkehrsführung erfordert die Zusammenarbeit der beiden Fachlose. So muss bei Autobahn-km 45,5 in Fahrtrichtung Mannheim der fehlende Standstreifen hergestellt bzw. verbreitert werden. Außerdem muss an der Anschlussstelle Lorsch in Fahrtrichtung Mannheim, nach Abbruch der vorhandenen Ortbetonschutzwand und Abbau der Schutzplanke, eine provisorische Beschleunigungsspur hergestellt werden. Ferner sind für die Einrichtung der 5+1-Verkehrsführung nach Abbruch der vorhandenen Ortbetongleitwand am Standstreifen vor der Tank- und Rastanlage Lorsch West Straßenbauarbeiten erforderlich. Eventuell werden auch im Bereich Mittelstreifenüberfahrten (diese sind vorhanden, es müssen nur die Fertigteile der Betonschutzwand aufgenommen und im Bereich der AS Lorsch gelagert werden) kleinere Straßenbauarbeiten notwendig.

Nach Herstellung der erforderlichen Seitenstreifenverbreiterungen und der Einrichtung der 5+1-Verkehrsführung ist zunächst die Kampfmitteluntersuchung durchzuführen. Nach Bestätigung der Kampfmittelfreiheit können die Straßenbauarbeiten beginnen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

1.1.2 Kampfmitteluntersuchung, Kampfmittelräumung

Die Auswertungen der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflugbilder hat ergeben, dass sich die Baumaßnahme auf der A 67 bei Lorsch in einem Bombenabwurfgebiet sowie im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln im Bereich der Baumaßnahme muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Die Kampfmitteluntersuchung ist im gesamten zu erneuernden Streckenabschnitt auf der A 67 in Fahrtrichtung Frankfurt durchzuführen. Die Untersuchung muss unmittelbar nach Einrichtung der 5+1-Verkehrsführung und vor Beginn der Fräsarbeiten erfolgen. Aufgrund der Baudurchführung in 2 Bauabschnitten, sind mehrere An- und Abfahrten für die Kampfmitteluntersuchung einzuplanen und entsprechend einzukalkulieren.

1.1.3 Streckenbau

Zum Beginn der Maßnahme müssen für die Einrichtung der Verkehrsführung der fehlende Standstreifen (km 45,5) und die provisorischen Beschleunigungsspur (AS Lorsch) hergestellt werden. Hier wird nach Oberboden- und Bodenabtrag folgender Aufbau hergestellt:

– 4,0 cm	Splittmastixasphalt	SMA 8 D S
– 10,0 cm	Asphalttragschicht	AC 22 T S
– 14,0 cm	Asphalttragschicht	AC 32 T S
– 40,0 cm	Frostschuttschicht	0/45

(Die im Zuge der Maßnahme herzustellende Mittelstreifenüberfahrt erhält den gleichen Aufbau.)

Diese Arbeiten müssen im Rahmen von Tagesbaustellen, wie unter 3.1.1 beschrieben, abgesichert werden. Erst danach kann die eigentliche Verkehrssicherung für den ersten Bauabschnitt eingerichtet werden.

Nach Einrichtung der 5+1-Verkehrsführung für den 1. Bauabschnitt wird der vorhandene Fahrbahnaufbau 14 cm tief abgefräst.

Sollten sich auf der verbleibende Unterlage (Fräsfläche) weitere Schadstellen zeigen sind diese grundsätzlich 16 cm tiefer zu fräsen und mit Asphalttragschicht AC 32 T S wieder aufzubauen. Sollten sich auch noch in der darunterliegenden hydraulisch gebundenen Tragschicht noch Schadstellen befinden, werden diese ebenfalls ca. 16 cm tiefer gefräst und mit Asphalttragschicht AC 32 T S aufgebaut.

Anschließend ist die Fräsfläche unbedingt mittels Hochdruckwasserstrahl und einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine zu reinigen. Danach ist die Unterlage mit Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes zu besprühen. Anschließend erfolgt die Herstellung der Asphaltbinderschicht SMA 16 B S in einer Dicke von 6,0 cm.

Der Asphaltbinder wird ebenfalls mittels Hochdruckwasserstrahl und einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine gereinigt. Danach erfolgt der Einbau der 3,5 cm dicken Gussasphaltschutzschicht MA 8 S. Die Gussasphaltschutzschicht ist mit einer 2/5 leicht bituminierten Lieferkörnung abzuspalten. Der Splitt wird mit einer leichten, glatten Walze angedrückt. Für den Einbau der Gussasphaltschutzschicht wird die Herstellung von Gussasphaltvorlegestreifen erforderlich. Der Vorlegestreifen an der Entwässerungsrinne, ist an die seitlichen Entwässerungsöffnungen anzupassen. Die Gussasphaltvorlegestreifen sind abzuspalten. Die Anschlüsse zwischen Vorlegestreifen und Rinne sowie

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

zwischen Vorlegestreifen und Gussasphaltschutzschicht sind mit Fugenband bzw. Fugenverguss herzustellen.

In den Bereichen in denen der Offenporige Asphalt in das Bankett entwässert, ist die Asphaltbinder- und die Gussasphaltschutzschicht auf dem vorab hergestellten Verbreiterungsstreifen aus Frostschutzmaterial ca. 20 cm breiter zu bauen als Deckschicht.

Um eine Verschmutzung der Offenporigen Asphaltdeckschicht zu vermeiden, müssen nach Fertigstellung der Gussasphaltschutzschicht bereits die Bankette hergestellt und alle sonstigen Arbeiten wie das Versetzen der Leitpfosten und der Verkehrsschilder ausgeführt werden.

Nach der Reinigung und dem Anspritzen der Gussasphaltschutzschicht wird die Offenporige Asphaltdeckschicht in einer Dicke von 4,5 cm eingebaut. Der Einbau hat mit Beschickern und in voller Breite des Bauabschnitts zu erfolgen. Gegebenenfalls müssen 2 versetzt fahrende Fertiger eingesetzt werden, um zusätzliche Fugen in der Offenporigen Asphaltdeckschicht zu vermeiden. Alle Vorgaben des Merkblattes für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt (M OPA) sind entsprechend zu befolgen.

Die Offenporige Asphaltdeckschicht wird am Mittelstreifen an den bestehenden Asphaltstreifen vor der Betonschutzwand angeschlossen. Der tiefliegende Rand wird seitlich nicht angedrückt.

Nach Herstellung der Fahrbahnmarkierung kann der Verkehr entsprechend für die Arbeiten im 2. Bauabschnitt umgelegt werden. Alle Arbeiten erfolgen in gleicher Weise. Im 2. Bauabschnitt wird zusätzlich die Erneuerung der Monoblock-Entwässerungsrinne in kurzen Abschnitten erforderlich. In der Anschlussstelle Lorsch und der Tank- und Rastanlage Lorsch ist der Verkehr in den Beschleunigungs- und Verzögerungsstreifen mehrmals umzulegen. Dies wird aufgrund der Aufrechterhaltung des Verkehrs notwendig. Die Erschwernis durch die zusätzlichen Verkehrsumlegungen in den Zu- und Abfahrten sind entsprechen einzukalkulieren.

Bevor die Offenporige Asphaltdeckschicht im 2. Bauabschnitt eingebaut wird, muss die Asphaltkante des 1. Bauabschnittes in der Mitte der 1. Fahrspur senkrecht in voller Dicke geschnitten werden. Die Kante ist mittels Hochdruckreinigungsgerät zu säubern. Es darf kein Schneidschlamm in den Offenporigen Asphalt gelangen. Die Fuge in der Offenporigen Asphaltdeckschicht zwischen dem 1. und 2. Bauabschnitt ist mit einem selbstklebenden Drain-Fugenband herzustellen. Um die Wasserdurchlässigkeit des Offenporigen Asphalts zwischen den einzelnen Bauabschnitten zu gewährleisten, muss in das Fugenband ein hitzebeständiges Gitterband eingearbeitet sein. An der Unterseite des Fugenbandes muss das Gitterband mindestens 20 mm vorstehen.

1.1.4 Kanalbauarbeiten, Entwässerungsarbeiten

Im Zuge der Fahrbahnerneuerung auf der A 67 sind keine Kanalbauarbeiten vorgesehen. Es werden lediglich in kürzeren Abschnitten die beschädigten Monoblock-Entwässerungsrinnen mit seitlichen Entwässerungsöffnungen (für Offenporigen Asphalt) sowie die zugehörigen Einlaufkästen vor der Betonschutzwand am Standstreifen ausgebaut und erneuert. Zum Teil müssen auch die Anschlussleitungen in kurzen Längen erneuert werden.

Aufgrund der 5+1-Verkehrsführung müssen im Bereich der Tank- und Rastanlage Lorsch West die vorhandenen Schachtabdeckungen und Muldeneinläufe ausgebaut und durch verriegelbare Abdeckungen ersetzt werden.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

1.1.5 Fahrbahnmarkierung

Vor Freigabe der fertiggestellten Bauabschnitte muss die Fahrbahnmarkierung aufgebracht werden. Die auszuführenden Leistungen umfassen die Vormarkierung, Applikation der Markierungsmaterialien einschließlich Lieferung der Markierungsstoffe und die Einrichtung der Baustelle.

Es handelt sich hierbei zum größten Teil um die Applikation von Folienmarkierung auf offenporigem Asphalt. Am Bauende ist eine bestehende Fahrspureinziehung gemäß Anlage 1 (Pläne Fahrbahnmarkierung) umzumarkieren.

Zusätzlich sind Reinigungs- und Trocknungsarbeiten auszuführen. Zur Applikation der endgültigen Markierung sind evtl. Leistungen bzgl. der Verkehrssicherung notwendig.

Alle aus den Erschwernissen (z.B. mehrmaliges Anfahren, kleinere Abschnitte etc.) entstehenden Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Der Bestand ist vor Beginn der Bauarbeiten zu dokumentieren und dem AG in entsprechender Form zu übergeben. Dies ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.

1.1.6 Beschilderung

Die vorhandene Verkehrsbeschilderung wird nicht verändert und ist somit nicht Bestandteil dieses Vertrages. Im Zuge der A 67 werden allenfalls alte und abgängige Schilder erneuert. Die vorhandenen Verkehrszeichen, die ggf. die Bauarbeiten behindern, sind abzubauen, sortiert zu lagern und nach Fertigstellung eines Bauabschnitts wieder zu versetzen.

Alle Materialien liefert der Auftragnehmer. Vor Beginn der Ausführung ist eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Beschilderung (Fotodokumentation o.ä.) durchzuführen, damit die Schilder an den entsprechenden Standorten wieder aufgestellt werden können. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.1.7 Bepflanzung

Eine Bepflanzung ist nicht vorgesehen und somit nicht Bestandteil dieses Vertrages.

1.1.8 Schutzeinrichtungen

Auf der A 67 sollen von km 50,36 -45,29 folgende Arbeiten ausgeführt werden:

- Demontage und Montage der BSW-Fertigteile in der MÜF
- MÜF 1: km 50,36 bis 50,23 und
- MÜF 2: km 45,45 bis 45,59

- Demontage und Neuaufstellung der SE im Seitentrennstreifen
- T&R Lorsch km 49,59 bis 49,32 (BSW+ APD)
- AS Lorsch km 47,47 bis 47,37(BSW+ EDSP)

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

- Demontage und Montage von BSW-Fertigteilen in MÜF, einseitig für Nothaltebuchten (wird vor Ort festgelegt)

In die Einheitspreise sind generell Erschwernisse durch Bewuchs einzurechnen.

Zu lagerndes Material ist auf den Lagerplatz in der AS Lorsch sortiert abzuladen. Hierfür ist ein Förderweg von 5 bis 20 km einzukalkulieren.

Grundsätzlich sind die Arbeiten bei den in der Anlage 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 ordnungsgemäßem 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.

Der AN

* haftet für alle Schäden, die durch ihn an Versorgungsleitungen verursacht werden,

* hat sicherzustellen, dass keine Leitungen durch seine Tätigkeit gefährdet oder beschädigt werden.

* **muss** sich bei den einzelnen Versorgungsträgern und bei Hessen Mobil über die genaue Lage von Leitungen und Kabeln informieren.

Ggf. sind die Versorgungsunternehmen vor und zur Ausführung der Arbeiten an Ort und Stelle hinzuzuziehen und rechtzeitig über die Arbeitsaufnahme zu unterrichten. Beim Umbau von Versorgungsanlagen ist eine Abstimmung mit dem Versorgungsträger zwingend vorgeschrieben.

Vertragsbestandteil werden in der jeweils gültigen Fassung:

- RAL-RG 620, Fahrzeugrückhaltesysteme an Straßen-Güte – und Prüfbestimmungen für Systeme, Konstruktionen u. Montage
- Hinweise zur technischen Gestaltung der Verkehrssicherungen an Arbeitsstellen
- Merkblatt für den Schutz der Grenz- und Vermessungsmarken
- Anweisung zum Schutze unterirdischer Fernmeldeanlagen der Deutschen Bundespost
- GUV I 8591 Gesetzliche Unfallversicherung - Informationen

1.1.9 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Verkehrsführung bzw. Verkehrssicherung wird unter Punkt 3.1 der Baubeschreibung erläutert.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Hessen Mobil hat Bohrkernentnahmen lassen, um den Fahrbahnoberbau der A 67 möglichst genau bestimmen zu können.

Außerdem fanden Abstimmungen zur Verkehrsführung im Baustellenbereich mit der VZH statt. Den Abstimmungen entsprechend wurden die Verkehrsführungspläne erstellt.

1.3 Ausgeführte Leistungen

Es wurden keine Leistungen ausgeführt.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Es sind keine gleichzeitig laufende Bauarbeiten vorgesehen.

1.5 Mindestanforderung für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

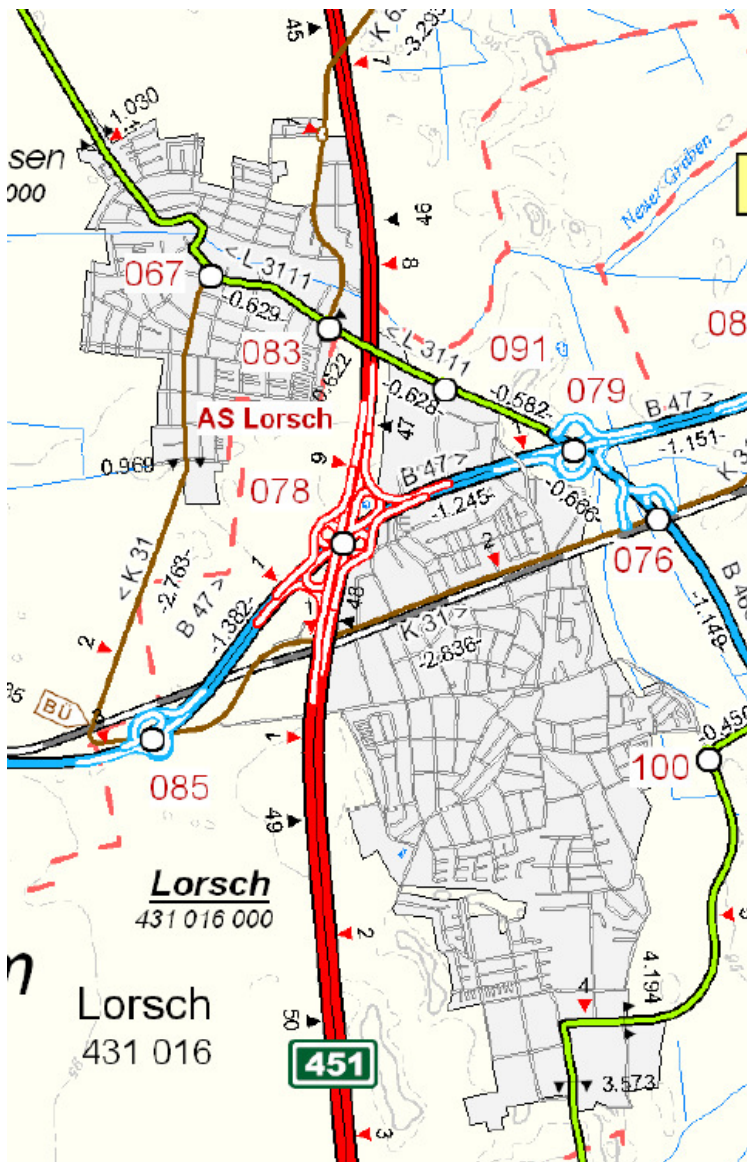
2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Lage der Baustelle ist aus dem beigefügten Übersichtsplan zu ersehen.

Der zu sanierende Streckenabschnitt der BAB A 67 liegt zwischen dem Autobahndreieck Viernheim und der Anschlussstelle Gernsheim auf der Bundesautobahn A 67.

VNK	NNK	Stat.	BAB	VNK	NNK	Stat.	BAB
6217012	6317078	7,380	45,600	6217012	6317078	9,371	47,600
6317078	6417307	0,000	47,600	6317078	6417307	2,559	50,150



Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Bei den vorgenannten Strecken-km handelt es sich um die reine Baulänge. Hinzu kommen noch die herzustellenden Mittelstreifenüberfahrten für die 5+1-Verkehrsführung während der Bauzeit.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist in Fahrtrichtung Frankfurt über die A 6/A 67 vom Viernheimer Kreuz bzw. über die A 67 vom Viernheimer Dreieck und in Fahrtrichtung Mannheim über die AS Pfungstadt bzw. über die AS Gernsheim zu erreichen.

Innerhalb der Baustelle liegt die Anschlussstelle Lorsch (B 47) und die Tank- und Rastanlage Lorsch. Die Zu- und Abfahrten zur Anschlussstelle Lorsch und der Tank- und Rastanlage Lorsch ist jederzeit aufrecht zu erhalten.

Die Erschwernisse durch das abschnittsweise Bauen (Umstellen der Ein- und Ausfahrtsgassen) in diesem Bereich, insbesondere das Umsetzen der Fertiger ist in die jeweiligen Positionen mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

In Höhe des Autobahn-km 55,8 sowie im Bereich der T+R-Lorsch befinden sich zudem Betriebsumfahrungen der Autobahnmeisterei Mannheim. Diese können eventuell mit genutzt werden, sind aber in jedem Fall von Verschmutzungen frei zu halten.

2.3 Zugänge/ Zufahrten

Die Baustelle ist nur über die A 67 und deren öffentliche Anschlussstelle Lorsch (B 47) erreichbar.

Das Ein- und Ausfädeln der Baufahrzeuge in bzw. aus dem fließenden Verkehr muss unter strikter Beachtung der Verkehrs- und Vorfahrtsregeln sowie der erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen erfolgen.

Sämtliche Baustellenfahrzeuge sind mit dem Hinweis "Achtung Baustellenfahrzeug" zu kennzeichnen.

Eine Verschmutzung der Fahrbahn darf durch Fahrzeuge, die in die Baustelle ein bzw. ausfahren, nicht erfolgen.

Die umgehende Beseitigung evtl. Verschmutzungen auf der Autobahn bzw. der Zu- und Abfahrt der Anschlussstelle ist durch ständigen Einsatz von zuverlässigem Personal mit geeignetem Gerät zu gewährleisten. Die Kosten hierfür sind einzurechnen!

Da die Baustelle auf der gesamten Länge zum fließenden Verkehr hin mit einer transportablen Schutzwand abgesichert wird, ist das Ein- bzw. Ausfahren in die Baustelle nur an vorbestimmten Punkten möglich.

Zusätzlich zum Bauanfang und Bauende werden noch weitere Baustellen Ein- und -ausfahrten eingerichtet.

Die genaue Lage und Gestaltung dieser Baustellen Ein- und Ausfahrten ist in den Verkehrsführungsplänen/Verkehrszeichenplänen ersichtlich.

Ansonsten bestehen keine weiteren Möglichkeiten in bzw. aus der Baustelle auszufahren.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Diese Besonderheit ist als besondere Erschwernis bei Abwicklung des Baustellenverkehrs mit einzukalkulieren.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- u. Entsorgungsleitungen

Es bestehen Anschlussmöglichkeiten im Bereich der Tank- und Rastanlage Lorsch.

Da der AG grundsätzlich keine Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung stellen kann, ist die Beschaffung der notwendigen Leitungsanschlüsse für die Durchführung der Arbeiten Sache des AN. Die Vereinbarungen mit den zuständigen Ämtern und Versorgungsunternehmen hat der AN nach Auftragserteilung selbst zu treffen. Sämtliche Kosten einschließlich der Verbrauchskosten gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Als Lager- und Arbeitsplätze stehen nur eingeschränkt Flächen zur Verfügung. Gegebenenfalls können die auszubauenden Schutzplanken sowie die Fertigteile der Betonschutzwand aus den Mittelstreifenüberfahrten im Bereich der AS Lorsch bis zum Wiedereinbau zwischengelagert werden.

Ein Baubüro wird für den AG gefordert. Eine mobile Toilette (Dixi oder ähnlich) wird vom AG für sein Baubüro nicht akzeptiert. Die Wasserver- und -entsorgung muss ebenfalls von Seiten des AN sichergestellt werden.

Weitere Flächen für die Lagerung von Material und Gerät stehen nicht zur Verfügung.

Weitere evtl. erforderliche Flächen müssen auf Kosten des AN für die Dauer der Bauzeit angemietet werden. Alle vom AN benutzten Lagerflächen sind nach Beendigung der Arbeiten wieder in den ursprünglichen bzw. in den geplanten Zustand zu versetzen.

Von sämtlichen in Anspruch genommenen Flächen sind vom AN dem AG am Schluss der Baumaßnahme unaufgefordert Freistellungserklärungen der Eigentümer oder Pächter vorzulegen.

Sicherungsmaßnahmen durch Bauzäune (Schutz vor Diebstahl etc.) sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet.

2.6 Gewässer

Bei Autobahn-km 46,4 quert die Weschnitz die A 67 im Baustellenbereich. Ansonsten befinden sich im Baustellenbereich keine quer- oder längsverlaufende Bäche oder Gewässer.

2.7 Baugrundverhältnisse

Im Vorfeld wurde der vorhandene Straßenaufbau untersucht. Die Ergebnisse sind in die Ausschreibung eingeflossen.

Aufgrund der Verkehrsbelastung ist der Streckenabschnitt der Belastungsklasse Bk100 zuzuordnen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Die Fahrbahndecke der A 67 ist über die gesamte Fahrbahnbreite (Standstreifen bis 3. Fahrstreifen) in offenporiger Bauweise ausgeführt. Die Fahrbahnoberfläche zeigt ein ausgeprägtes Schadensbild mit diversen und großflächigen, teils tiefen Kornausbrüchen.

Nach den Bohrkernergebnissen weist die Asphaltbinderschicht größtenteils deutliche Schädigungen auf. Ein damit einhergehender schwacher Schichtenverbund zwischen Asphaltbinder und Asphalttragschicht wirkt sich zusätzlich negativ auf das Gebrauchsverhalten aus.

Der vorhandene Fahrbahnaufbau lässt sich aufgrund der Bohrkernergebnisse in die Belastungsklasse Bk100 gemäß RStO 12 einstufen.

Der Offenporige Asphalt (auf SAMI-Schicht) wurde im Mittel mit 4,0 cm und der Asphaltbinder im Mittel mit 8,0 cm erbohrt.

Aufgrund der Untersuchungen wird eine Frästiefe von 14,0 cm angestrebt, um die Schädigungen der Deck- und Binderschicht sowie den fehlenden Schichtenverbund aus der Konstruktion zu entfernen. Die darunter befindlichen Asphalttragschichten können als erhaltenswert eingestuft werden.

2.8 Seitenentnahmen u. Ablagerungsstellen

Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen sind nicht vorgesehen.

Lagerflächen für nicht wiedereinbaufähiges Material und zur temporären Lagerung von wiederverwendbaren Materialien stehen im Baubereich nur bedingt zur Verfügung.

2.9 Schutzbereiche u. -Objekte

Die Maßnahme grenzt zum Teil an ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone IIIB.

Die Umgebung der gesamten Baustrecke ist wirksam vor Gefahren, Belästigungen, Verunreinigungen, Beschädigungen oder sonstigen Beeinträchtigungen über den durch die Bauarbeiten bedingten unumgänglichen Umfang hinaus zu schützen.

Die eingesetzten Geräte müssen den gültigen Bestimmungen des Immissionsschutzes entsprechen.

Es ist darauf zu achten, dass in die vorhandene Geländeoberfläche nur in dem für die bauliche Abwicklung unabdingbaren Maß eingegriffen wird.

Vorkommnisse, die den Grundwasserschutz gefährden können, sind unverzüglich dem AG sowie der Wasserbehörde zu melden.

Alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte, Grenzsteine usw. müssen erhalten bleiben. Werden solche Objekte im Zuge der Bauarbeiten verändert, entfernt oder beschädigt, so hat der AN die jeweils zuständige amtliche Stelle zu benachrichtigen. Die Kosten für die Wiederherstellung trägt der AN.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

2.10 Anlagen im Baubereich

In beiden Fahrtrichtungen befindet sich im Seitenstreifen ein Kanal aus Stahlbetonrohren. An diesen Kanal sind die vorhandenen Monoblock-Entwässerungsrinnen der A 67 angeschlossen.

Im Streckenabschnitt befinden sich verschiedene Leitungen von mehreren Versorgungsunternehmen. Der AN hat sich vor Baubeginn über das Vorhandensein von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Kabel bei den zuständigen Versorgungsunternehmen zu erkundigen und sich über die genaue Lage und Tiefe zu informieren. Dieser Aufwand wird nicht gesondert vergütet.

Für Schäden an Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie den daraus entstehenden Folgeschäden haftet der AN.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Da die Baumaßnahme unter Verkehr durchgeführt wird (5+1-Verkehrsführung), muss der öffentliche Verkehr durch die Baustelle bzw. direkt an der Baustelle vorbei geführt werden.

Sperrungen von Streckenabschnitten bzw. Fahrbeziehungen sind nicht vorgesehen, somit werden auch keine Umleitungsstrecken erforderlich.

Die einzelnen Bauabschnitte sind nach Fertigstellung für den Verkehr freizugeben.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Für die Durchführung dieser Baumaßnahme sind Maßnahmen zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung erforderlich. Die Arbeiten sind unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchzuführen.

Im Zuge der A67 wird zwischen dem Autobahndreieck Viernheim und der Anschlussstelle Gernsheim die Fahrtrichtung Norden grundhaft erneuert. Die Maßnahme wird in 2 Bauphasen mit einer 5+1 Verkehrsführung durchgeführt.

Grundlagen zur Durchführung der Verkehrssicherung in den jeweils am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Fassungen und mit den Ergänzungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL) sind die "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)", die "Zusätzlichen Techn. Vertragsbedingungen für Sicherungsarbeiten an Straßen (ZTV-SA)", der "Hess. Verkehrszeichenplan-Katalog für Arbeitsstellen kürzerer Dauer (HE VZP-Katalog)", die "Straßenverkehrsordnung (StVO) einschl. der Allg. Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO)", das "Baustellenmanagementhandbuch" (Hessen Mobil).

Die Leistungen umfassen die Einrichtung, Umlegungen und den Abbau der jeweiligen Verkehrsführung für alle Bauphasen einschließlich Vorhalten, Unterhaltung und Wartung. Der AN hat alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Das Einrichten, Umlegen und Räumen der erforderlichen Verkehrssicherung zählt grundsätzlich zur Gesamtbauzeit und ist in Form von Arbeitsstellen kürzerer Dauer durchzuführen.

Bei Arbeitsstellen längerer Dauer (AID) muss der Aufbau und Abbau der Baustellenverkehrsführung auf Grundlage des HE VZP-Katalogs für AID erfolgen. Für die Absicherung der einzelnen Phasen, im Zuge von Tagesbaustellen gilt der HE VZP-Katalog für AkD.

Arbeitsstellen kürzerer Dauer dürfen nur nach verkehrsrechtlicher Anordnung durch die zuständige Autobahnmeisterei durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten ist vorab, mit Angabe eines Verkehrszeichenplans gemäß Hessischem Verkehrszeichenplan-Katalog (HE VZP-Katalog), ein Antrag auf Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung bei dieser zu stellen.

Angeordnet werden sowohl der typisierte Verkehrszeichenplan als auch alle dazugehörigen Phasenpläne zum Auf- und Abbau der Arbeitsstelle. Ist die anzuordnende Verkehrsführung im HE VZP-Katalog nicht enthalten, ist ein Verkehrszeichenplan stets auf Grundlage des HE VZP-Katalogs zu erstellen. Darüber hinaus sind die Bedingungen und die Auflagen gemäß hessischem Baustellenmanagementhandbuch zu beachten.

Das Baustellenmanagementhandbuch sowie die Verkehrszeichenplan-Kataloge stehen im Internetangebot von Hessen Mobil unter "Leistungen -> Verkehrsmanagement -> Baustellenmanagement -> Sicherheitskonzept für Baustellen" zum Download bereit.

<https://mobil.hessen.de/verkehr/intelligenter-verkehr/baustellenshymanagement/sicherheitskonzept-f%C3%BCr-baustellen>

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Die Durchführungszeit und die Verkehrsführung werden individuell mit Hilfe des Baustellen-/ Slotmanagementsystems durch die zuständige Autobahnmeisterei bei Hessen Mobil so gewählt, dass kein Stau zu erwarten ist. Aus diesem Sachverhalt kann auch die Notwendigkeit resultieren, Arbeiten während der Nachtzeit und/oder am Wochenende auszuführen.

Spätestens eine Woche vor Einrichtung der Arbeitsstelle wird ein Koordinierungsgespräch durchgeführt. Grundlagen für dieses Gesprächs sind die Verkehrszeichenpläne und eine vom AN erstellte Ablaufplanung zur Einrichtung, zur Umlegung und zum Abbau der Verkehrssicherung zu den einzelnen Bauphasen. Die Ablaufplanung muss die zeitliche Abfolge der zur Einrichtung notwendigen Regelpläne der Arbeitsstellen kürzerer Dauer enthalten. Die einzelnen Phasen der Einrichtung werden hierbei abgestimmt und im Protokoll festgehalten.

Alle Verkehrsführungen, die zur Einrichtung der Arbeitsstelle längerer Dauer eingerichtet werden müssen, werden im Anschluss des Koordinierungsgesprächs gemäß der im Protokoll festgehaltenen und abgestimmten Ablaufplanung von der Leitung der zuständigen Autobahnmeisterei angeordnet. Der Beginn der Arbeiten ist der Meisterei arbeitstäglich anzuzeigen.

Eingriffe in den Straßenraum (Sperrung eines Fahrstreifens) haben grundsätzlich, wenn im Anordnungsschreiben nichts anderes festgelegt wurde, zu nachstehenden Zeiten zu unterbleiben:

Montag bis Donnerstag vor 9:00 Uhr und nach 15:00 Uhr,

Freitag vor 9:00 Uhr und nach 12:00 Uhr.

Für Werktage, die vor einem Feiertag liegen, gilt die Regelung des Freitages sinngemäß.

Der AN hat für die Sicherungsmaßnahmen einen Verantwortlichen nach RSA zu benennen. Dieser Verantwortliche muss jederzeit Zugriff auf die Arbeitsstelle vor Ort haben und Entscheidungsvollmacht zur Umsetzung der verkehrsrechtlichen Anordnungen besitzen. Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem "Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnis zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" ist nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt.

3.1.2 Verkehrseinrichtungen

Zur Sicherung von Arbeitsstellen von kürzerer Dauer sind bei Arbeiten auf der Fahrbahn grundsätzlich fahrbare Absperrtafeln mit Blinkpfeil (Zeichen 616) einzusetzen, deren Abstand von der Arbeitsstelle mindestens 100 m betragen muss. Bei fahrbaren Absperrtafeln muss die Steuerung des Blinkpfeils über eine Fernbedienung vom Fahrerhaus erfolgen. Manuell einzurichtende Blinkpfeile sind nicht zugelassen. Arbeitsfahrzeuge und Geräte müssen eine Sicherheitskennung nach DIN 30710 und mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht besitzen. Desweiteren gilt §52 (4) und § 53 (6) der StVZO.

Das Zugfahrzeug der fahrbaren Absperrtafel muss ein zulässiges Gesamtgewicht von mindestens 7,49 t aufweisen. Abweichend davon dürfen in Rampenbereichen auch Zugfahrzeuge mit geringerem zulässigem Gesamtgewicht eingesetzt werden.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Der AN haftet für alle evtl. Schäden, die durch Dritte verursacht werden, wenn diese durch unsachgemäße Verkehrssicherungseinrichtungen entstanden oder auf mangelhafte Wartung zurückzuführen sind.

Dynamische Ortung von Arbeitsstellen

Im Bereich von Hessen Mobil kommt ein System zur dynamischen Ortung von Arbeitsstellen (DORA) zum Einsatz. Wesentliches Element ist die Ausstattung der fahrbaren Absperrtafeln mit einem Gerät (BaSa, Baugruppe Sicherungsanhänger), das die automatische Übermittlung von Position und Pfeilstellung der fahrbaren Absperrtafeln an die Verkehrszentrale Hessen (VZH) ermöglicht.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Übertragung der Daten seiner zur Leistungserbringung eingesetzten Absperrtafeln sicher zu stellen. Die eingesetzten fahrbaren Absperrtafeln müssen hierfür mit einer BaSa ausgestattet werden, die per Mobilfunk die Datenübertragung an die VZH sicher stellt.

Die technischen Spezifikationen zur Datenübermittlung an den DORA-Server sind in der Anlage "DATEX II-Schnittstelle zum DORA-Server" dargestellt und müssen eingehalten werden. Zum Testen der erforderlichen Kommunikation zwischen der Einheit der fahrbaren Absperrtafeln und der Verkehrsrechnerzentrale des Landes Hessen wird Hessen Mobil den Auftragnehmer nach der Vergabe des Auftrags kontaktieren, um die spezifischen Daten wie z.B. die Informationen der sim-Karte abzufragen und einen Termin zum Testen der Kommunikation zu vereinbaren. Der zuständige Ansprechpartner bei Hessen Mobil ist Herr Christian Michel (Tel: +49 69 743057-143, E-Mail: christian.michel@mobil.hessen.de).

Es dürfen nur überprüfte fahrbare Absperrtafeln zur Sicherung von Arbeitsstellen eingesetzt werden.

Datenschutz und Haftung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Geheimhaltung der Zugangsdaten zum DORA-Server. Bei Zuwiderhandlung haftet er für sämtliche damit zusammenhängenden Schäden und Betriebsstörungen.

Mit dem Abschluss des Vertrages ist Hessen Mobil über die gesamte Laufzeit befugt, die über die definierte Schnittstelle zur Verfügung gestellten Daten unentgeltlich zu nutzen und (z.B. für verkehrliche Zwecke) an Dritte weiterzugeben. Personenbezogene Daten werden nicht erhoben.

3.1.3 Beschilderung, Wegweisung, Baken, Markierung, transp. Schutzeinrichtungen

Die Bedingungen und Auflagen gemäß hessischem Baustellenmanagementhandbuch sind zu beachten.

Montage von Aufsatzschildern auf vorhandene Wegweiser:

- Die Aufsatzschilder sind mittels Rohrpfeuten rückseitig an die vorhandene Wegweisung zu montieren, Durchmesser nach statischen Erfordernissen. Es sind immer mindestens 2 Rohrpfeuten vorzusehen, um ein Verdrehen des Aufsatzschildes zu verhindern. Der Abstand zwischen den Rohrpfeuten eines Aufsatzschildes beträgt max. 1250 mm. Die Rohrpfeuten sind mittels Alform-

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Klemmschellen an die rückseitigen Schildversteifungen sowie an den Alformrahmen zu befestigen. Dabei ist die Rohrfostenlänge so zu wählen, dass sie am vorhandenen Wegweiser mindestens über 2 Felder, also über 2 Versteifungen plus Alformrahmen reicht. Bei der Gestaltung der Aufsatzschilder ist zu beachten, dass die Windersatzfläche des Bauwerks nicht überschritten wird. Diese ist nach Erfordernis beim AG zu erfragen. Die max. Schildbreite eines Aufsatzschildes beträgt 3500 mm.

Eine Befestigung **nur** am Alform Rahmen ist nicht zugelassen!

3.1.4 Arbeiten bei Nacht

Eine Arbeitsstelle bei Dunkelheit ist mit blendfreien Leuchtmitteln gemäß DIN EN 12464-2 zu beleuchten. Die Warnkleidung gemäß DIN EN 471 muss in kompletter Ausführung getragen werden.

3.1.5 Abnahme der Verkehrsführung

Die Abnahme der Verkehrsführung hat unverzüglich nach ihrer Einrichtung bzw. nach jeder Umlegung zu erfolgen. Der Termin der Abnahme ist einvernehmlich vor Freigabe der Verkehrsführung zwischen AG und AN der Verkehrssicherung zu vereinbaren. Über die Abnahme ist ein Protokoll zu fertigen. Es ist analog zur Einrichtung der Verkehrsführung eine Abnahme des Rückbaus durchzuführen. Festgestellte Beanstandungen sind unverzüglich, möglichst noch während der Abnahme, zu beseitigen.

Eine Änderung des angeordneten Verkehrszeichenplans während der Abnahme ist ohne Beteiligung des Dezernats Verkehr BAB Süd nicht zulässig. Ist eine Abweichung vom Verkehrszeichenplan notwendig, muss hierzu eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung erfolgen.

3.1.6 Kontrolle und Wartung

Der Auftragnehmer hat die Baustelle während der gesamten Bauzeit, einschließlich aller arbeitsfreien Tage (Samstage, Sonn- und Feiertage), gemäß ZTV-SA, Abschnitt 7, zu kontrollieren und zu warten.

Die Kontrolle hat zu folgenden Zeiten zu erfolgen:

1. Kalendertäglich zwischen 4:00 Uhr und 6:00 Uhr
2. Kalendertäglich zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr.

Des Weiteren muss der Auftragnehmer der Verkehrssicherung generell nach jedem Unwetter eine Kontrolle der Verkehrsführung durchführen. Die Kontrolle der Arbeitsstellensicherung ist beweissicher zu dokumentieren.

Die Baustelle ist auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit zu überprüfen und für die sofortige Behebung aufgetretener Mängel Sorge zu tragen. Die gesamte Verkehrssicherungseinrichtung ist zu unterhalten, die Beschilderung und Absperrung bei Verschmutzung rechtzeitig zu säubern.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Die Kontrolle der Arbeitsstelle umfasst die Aufgaben entsprechend der ZTV-SA. Ergänzend hierzu ist das Ersetzen von Reflektoren der Schutzeinrichtung, sofern sie die Aufgaben der Markierung übernehmen und sobald drei Reflektoren in Folge fehlen.

Bei Schäden an der Baustelleneinrichtung, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen, ist spätestens eine Stunde nach Benachrichtigung mit der Beseitigung zu beginnen.

Beginn und Ende jeder Kontrollfahrt sind über ein Kontrollgerät beweissicher an der Baustelle zu dokumentieren (z. B. mittels Stechuhr oder elektronischem Baustellenüberwachungsgerät) und der zuständigen Autobahnmeisterei einmal wöchentlich in Form eines Ausdrucks zur Kontrolle vorzulegen. Das Kontrollgerät ist im Baustellenbereich jeweils am Anfang und Ende der Baustelle zu montieren und gegen unberechtigtes Entfernen zu sichern.

3.1.7 Änderung der Verkehrsführung

Alle grundsätzlichen Änderungen einer Arbeitsstellenverkehrsführung und der Beschilderung, die nicht in der ursprünglichen Anordnung vorgesehen waren, bedürfen der Anordnung durch das Dezernat Verkehr BAB Süd. Sie müssen durch den Auftragnehmer umgesetzt und anschließend abgenommen werden.

Bauzeitverlängerungen/-verkürzungen von der genehmigten Bauzeit sind dem Dezernat Verkehr BAB Süd unverzüglich anzuzeigen. Die genehmigten Verkehrszeichenpläne sind an den Genehmigungszeitraum gebunden. Sie verlieren ihre Gültigkeit, wenn die festgelegte Zeit abgelaufen ist.

3.1.8 Beendigung der Verkehrsführung

Der AN meldet die Beendigung der Verkehrsführung schnellstmöglich, eine Woche vor Abschluss der Baumaßnahme, der zuständigen Autobahnmeisterei. Falls bei dem Koordinierungsgespräch vor Einrichtung der Arbeitsstelle nicht alle Abläufe zum Abbau der Verkehrsführung abgestimmt werden konnten, ist ein zusätzliches Gespräch vor dem Abbau durchzuführen. Der Abbau der Verkehrsführung erfolgt wie das Einrichten mit Arbeitsstellen kürzerer Dauer. Es ist analog zur Einrichtung der Verkehrsführung eine Abnahme des Rückbaus durchzuführen.

3.1.9 Verkehrssicherung für Markierungsarbeiten

Die Markierungsarbeiten der endgültigen Markierung sowie notwendiger Fräsarbeiten (Übergänge, beschädigte Altmarkierungen am Bauanfang) sind grundsätzlich jeweils in der vorhandenen Baustellenabsicherung durchzuführen.

Für die Ummarkierung der Fahrspureinziehung am Bauende ist eine eigene Absicherung notwendig.

Sind Arbeiten mittels eigener Absicherung notwendig, sind folgende Punkte zu beachten:

Grundlagen

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

- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

- (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- 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 Leistungsklassen (ML V)
- Baustellenmanagementhandbuch
- Hessischer Verkehrszeichenplan-Katalog

Der AN hat alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Die für die Verkehrssicherung erforderlichen Absperrgeräte, Verkehrszeichen und Leitkegel bzw. Baken müssen vom Auftragnehmer vorgehalten, aufgebaut, ggf. umgesetzt und wieder abgebaut werden.

Genehmigung

Arbeitsstellen kürzerer Dauer dürfen nur nach verkehrsrechtlicher Anordnung der jeweils zuständigen Leiter der Meisterei durchgeführt werden.

Die Durchführungszeit und die Verkehrsführung werden individuell durch den zuständigen Leiter der Meisterei mit Hilfe des Baustellen-/Slotmanagementsystems so gewählt, dass kein Stau zu erwarten ist. Aus diesem Sachverhalt kann auch die Notwendigkeit resultieren, Arbeiten während der Nachtzeit und/oder am Wochenende auszuführen.

Antrag

Vor Beginn der Arbeiten ist mindestens eine Woche vorab, mit Angabe eines Verkehrszeichenplans gemäß hessischem Verkehrszeichenplan-Katalog (HE VZP-Katalog), ein Antrag auf Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung nach § 45 Abs. 2 StVO bei der zuständigen Stelle einzureichen.

Angeordnet werden sowohl der typisierte Verkehrszeichenplan als auch alle dazugehörigen Phasenpläne zum Auf- und Abbau der Arbeitsstelle. Ist die anzuordnende Verkehrsführung im HE VZP-Katalog nicht enthalten, ist ein typisierter Verkehrszeichenplan stets auf Grundlage des HE VZP-Katalogs zu erstellen.

Bei der Umsetzung vor Ort sind darüber hinaus die Bedingungen und die Auflagen gemäß hessischem Baustellenmanagementhandbuch zu beachten.

Verkehrseinrichtungen

Allgemeines

Zur Sicherung von Arbeitsstellen von kürzerer Dauer sind bei Arbeiten auf der Fahrbahn grundsätzlich fahrbare Absperrtafeln mit Blinkpfeil (Zeichen 616) einzusetzen, deren Abstand von der Arbeitsstelle mindestens 100 m betragen muss. Bei fahrbaren Absperrtafeln muss die Steuerung des Blinkpfeils über eine Fernbedienung vom Fahrerhaus erfolgen. Manuell einzurichtende Blinkpfeile sind nicht zugelassen. Arbeitsfahrzeuge und Geräte müssen eine Sicherheitskennung nach DIN 30710 und mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht besitzen. Desweiteren gilt §52 (4) und § 53 (6) der StVZO.

Die Anzahl der Vorwarntafeln, von denen mindestens eine mit LED ausgestattet sein muss, ergeben sich aus den typisierten hessischen Verkehrszeichenplänen und den Sichtbarkeitsentfernungen gemäß RSA.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Das Zugfahrzeug der fahrbaren Absperrtafel muss ein zulässiges Gesamtgewicht von mindestens 7,49 t aufweisen. Abweichend davon dürfen in Rampenbereichen auch Zugfahrzeuge mit geringerem zulässigen Gesamtgewicht eingesetzt werden.

Der AN haftet für alle evtl. Schäden, wenn diese durch unsachgemäße Verkehrssicherungseinrichtungen entstanden oder auf mangelhafte Wartung zurückzuführen sind.

Arbeiten bei Nacht

Nachtbaustellen im Sinne dieser Regelungen sind Arbeitsstellen kürzerer Dauer die bei Dunkelheit betrieben werden. Bei Arbeiten in den Nachtstunden

- sind die Arbeitsstellen mit blendfreien Leuchtmitteln gem. DIN EN 12464-2 zu beleuchten
- sind anstelle der Leitkegel (Höhe 750 mm) beleuchtete Leitbaken (mindestens 750 x 187,5 mm) einzusetzen.
- sind Verkehrszeichen und -einrichtungen mit retroreflektierenden Folien der Bauart Typ 2 auszuführen.
- ist Warnkleidung gem. DIN EN 471 in kompletter Ausführung (mindestens Klasse 2) zu tragen. (Das Tragen einer Warnweste allein genügt nicht)

Eine erforderliche Beleuchtung ist auf den Arbeitsbereich zu beschränken, d.h. ohne Adaptionstrecke. Eine lichttechnische Berechnung/Bemessung ist im Regelfall nicht erforderlich. Es ist zu beachten, dass die Anforderung der Blendfreiheit für beide Richtungsfahrbahnen gilt. Zur praxisbezogenen Ausleuchtung sollten vorzugsweise diffuse Lichtquellen (z.B. Leuchtballone) zum Einsatz kommen.

Organisatorische Abläufe

Allgemeines

Der AN hat die Leistungen immer in Absprache (An- und Abmeldung) mit der zuständigen Stelle bei Hessen Mobil durchzuführen. Die Abwicklung der Baustellenbeschilderung und ggf. der Umleitung liegt alleinig beim AN. Eine Ausfertigung des Plans und der Sperranordnung ist an der Baustelle bereitzuhalten.

Baustellenaufbau und -abbau dürfen ausschließlich gemäß den Phasenplänen des HE VZP-Kataloges erfolgen.

Die fahrbare Absperrtafel muss stets am Zugfahrzeug angekoppelt bleiben und darf während der gesamten Arbeitsstellendauer nicht abgehängt werden.

Das Zugfahrzeug der fahrbaren Absperrtafel darf nicht als Arbeitsfahrzeug eingesetzt werden. Nur bei der Durchführung von Sofort-/Notmaßnahmen (Gefahr im Verzug), die ausschließlich im Auftrag von Hessen Mobil erfolgen dürfen, kann auf ein separates Arbeitsfahrzeug verzichtet werden.

Der Aufenthalt von Personen im Zugfahrzeug bzw. in dessen Umfeld ist in stationären Arbeitsstellen nur in den Auf- und Abbauphasen erlaubt. Der Aufenthalt hinter dem Zugfahrzeug ist generell nicht gestattet. Die Fahrbahn darf im Zusammenhang mit dem Auf- und Abbau von Arbeitsstellen nicht überquert werden.

Der AN hat für die Sicherungsmaßnahmen einen Verantwortlichen nach RSA zu benennen. Dieser Verantwortliche hat die Qualifikation des Merkblattes über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen MVAS 99 der zuständigen Stelle vorzulegen.

Der AN stellt sicher, dass der Verantwortliche während der Ausführung der Bauleistungen auf der Baustelle anwesend ist.

Das Lagern von Geräten, Material und dergl. in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Am arbeitstäglichen Ende sind die Absperrvorrichtungen zu entfernen, sowie Mittel-, Seitenstreifen und Bankett zu räumen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Sollte sich während der Arbeiten ein Stau über 5 km Länge bilden, muss die Arbeitsstelle – soweit technisch möglich und wenn keine Verkehrssicherungsgründe entgegen stehen – unterbrochen werden.

Markierungsarbeiten (im Handbuch als 3.1.5.4)

Sind mehr als eine 1-Tagesleistung-Markierung demarkiert worden, ist entsprechende Beschilderung gem. den Vorgaben der Straßenverkehrsbehörde für Autobahnen und Straßen von besonderer Verkehrsbedeutung in Hessen zu stellen. Entsprechend ist diese Beschilderung nach Applikation unverzüglich zu entfernen. Es darf pro Abschnitt im Querschnitt und Fahrtrichtung immer nur eine Linienführung (Rand oder Leitlinie) demarkiert werden. Erst nach vollständiger Wiederherstellung der demarkierten Längsmarkierung darf im gleichen Abschnitt weiter demarkiert werden.

Demarkierte Flächen sind am nächsten Tag wieder zu markieren, in Ausnahmefällen z.B. wegen ungenügender Witterungsbedingungen am darauf folgenden Tag.

Wenn eine Baustelle aufgrund der Stauentwicklung unterbrochen wurde, ist dies im Bautagebuch zu vermerken.

Selbstfahrende Markierungsmaschinen sind mit zusätzlichem Blinkpfeil auszustatten.

Dynamische Ortung von Arbeitsstellen

Allgemein

Im Bereich von Hessen Mobil kommt ein System zur dynamischen Ortung von Arbeitsstellen (DORA) zum Einsatz. Wesentliches Element ist die Ausstattung der fahrbaren Absperrtafeln mit einem Gerät (BaSa, Baugruppe Sicherungsanhänger), das die automatische Übermittlung von Position und Pfeilstellung der fahrbaren Absperrtafeln an die Verkehrszentrale Hessen (VZH) ermöglicht.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Übertragung der Daten seiner zur Leistungserbringung eingesetzten Absperrtafeln sicher zu stellen. Die eingesetzten fahrbaren Absperrtafeln müssen hierfür mit einer BaSa ausgestattet werden, die per Mobilfunk die Datenübertragung an die VZH sicher stellt.

Die technischen Spezifikationen zur Datenübermittlung an den DORA-Server sind in der Anlage "DATEX II-Schnittstelle zum DORA-Server" dargestellt und müssen eingehalten werden.

Zum Testen der erforderlichen Kommunikation zwischen der Einheit der fahrbaren Absperrtafeln und der Verkehrsrechnerzentrale des Landes Hessen wird Hessen Mobil den Auftragnehmer nach der Vergabe des Auftrags kontaktieren, um die spezifischen Daten wie z.B. die Informationen der sim-Karte abzufragen und einen Termin zum Testen der Kommunikation zu vereinbaren. Der zuständige Ansprechpartner bei Hessen Mobil ist Herr Christian Michel (Tel: +49 69 743057-143, E-Mail:

christian.michel@mobil.hessen.de).

Datenschutz und Haftung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Geheimhaltung der Zugangsdaten zum DORA-Server. Bei Zuwiderhandlung haftet er für sämtliche damit zusammenhängenden Schäden und Betriebsstörungen.

Mit dem Abschluss des Vertrages ist Hessen Mobil über die gesamte Laufzeit befugt, die über die definierte Schnittstelle zur Verfügung gestellten Daten unentgeltlich zu nutzen und (z.B. für verkehrliche Zwecke) an Dritte weiterzugeben. Personenbezogene Daten werden nicht erhoben.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.2 Bauablauf

3.2.1 Allgemeines

Aufgrund des sehr engen Terminplanes ist es unbedingt erforderlich, dass die Arbeiten intensiv vorangetrieben werden.

Es muss mit verstärktem Personaleinsatz sowie mit verlängerten Tagesschichten und der Ausnutzung der Tageshelligkeit auch an Samstagen gerechnet werden.

Dies ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Für die Markierungsarbeiten gilt

Die Markierungsarbeiten innerhalb der jeweiligen Sperrungen auszuführen.

- Zeitliche Beschränkungen außerhalb der Baustellenverkehrsführung (eigene Absicherung):

Die Arbeitszeiten für die Herstellung der endgültigen Markierung werden in Abstimmung mit Hessen Mobil und der zuständigen Autobahnmeisterei festgelegt.

3.2.2 Strecken-/ Bauabschnitte

Die Maßnahme gliedert sich in 2 Bauabschnitte. Im Bauabschnitt 1 werden nach Einrichtung der 5+1-Verkehrsführung der 2. und 3. Fahrstreifen erneuert. Im 2. Bauabschnitt erfolgt nach der Verkehrsumlegung im Baufeld, die Erneuerung des 1. Fahrstreifens und des Standstreifens. Um einen reibungslosen Bauablauf zu gewährleisten, müssen vor Baubeginn ausführliche Abstimmungen zwischen dem AN Los 1 und AN Los 2 erfolgen.

3.2.3 Zeitlicher Ablauf

Bei einer vorgesehenen Auftragserteilung Mitte Juli 2016 soll 18 Werktage später mit den Bauarbeiten begonnen werden.

Die Bauzeit für die gesamte Maßnahme (Los 1 und Los 2) beträgt ca. 3 Monate (siehe besondere Vertragsbedingungen).

Grundsätzlich wird für die gesamten Arbeiten im Zuge der Fahrbahnerneuerung auf der A 67 die Baubetriebsform 2 vereinbart. Das bedeutet, dass alle Arbeiten ohne Unterbrechung unter Ausnutzung der Tageshelligkeit von Montag bis einschließlich Samstag auszuführen sind.

Die Bauzeit für die Durchführung der Maßnahme wurde anhand dieser Vorgaben ermittelt.

3.3 Wasserhaltung

Aus den vorliegenden Erkenntnissen ist keine Wasserhaltung notwendig.

3.4 Baubehelfe

Sind keine vorgesehen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Zusätzlich als Vertragsbestandteil werden vereinbart;

-die **EF Asphalt 13/HE** - Ergänzende Festlegungen Asphalt 2013 / Hessen zur ZTV/TL Asphalt 07/13, Stand 06.02.2014. (unter www.mobil.hessen.de zu beziehen)

-**TL Bitumen-StB 07**- die Abschnitte 3 und 4 der TL Bitumen-StB 07 gelten nicht.

Die elastische Rückstellung nach *DIN EN 13398 "Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung der elastischen Rückstellung von modifizierten Bitumen* am frischen sowie am thermisch beanspruchten PmB 10/40-65A ist bei einer Fadenlänge von 10 cm zu bestimmen".

-**TL BE-StB 07**

Die Abschnitte 3 und 4 der TL BE-StB 07 gelten nicht. Für die dort geregelten Bitumenemulsionen ist eine Güteüberwachung gemäß den TLG BE-StB 02 nachzuweisen, die somit Vertragsbestandteil ist.

-**TP D-StB 12**

-**E GA, Ausgabe 2011** - Empfehlungen für den Bau von Asphaltdecken aus Gussasphalt

-**M TA, Ausgabe 2011** – Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt

-**RS des BMVI mit Anlage 1 vom 16.12.2015** –Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität

-**ARS Nr. 22/2010**- RLS-90-Fahrbahnoberflächen-Korrekturwert D_{Str0} für Lärmarmen Gussasphalt

- **H AI ABi Ausgabe 2015**- Hinweise für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten

3.5.2 Straßenbauerzeugnisse aus Asphalt

3.5.2.1 Aufhellungsgestein in Asphaltdeckschichten

Falls Anforderungen an die Helligkeit einer Fahrbahndeckschicht gestellt wurden, muss ein mittlerer Leuchtdichtekoeffizient von mindestens $q_{0,Range} \geq 0,007(\text{cd/m}^2)$ lx erreicht und nachgewiesen werden. Weitere Einzelheiten sind in der vertraglich vereinbarten EF Asphalt 13/HE geregelt.

3.5.2.2 Abweichungen von der ZTV Asphalt-StB 07/13

Alle Erstprüfungen sind dem AG 2 Wochen vor der Ausführung vorzulegen.

Falls aus technischen Gründen, z.B. Mischwerkausfall, vor Ort andere Mischgutsorten eingebaut werden, müssen die neuen Erstprüfungen am kommenden Tag dem AG mit Begründung übergeben werden. In diesem Fall sind vor Ort die Einbaukilometer festzuhalten und es muss eine zusätzliche Probe entnommen werden. Die Untersuchungskosten der zusätzlichen Proben gehen zu Lasten des AN.

Wenn die Erstprüfungen am kommenden Tag dem AG nicht übergeben werden, erfolgt die gesamte Untersuchung gem. TL Asphalt-StB 07/13 bzw. ZTV Asphalt-StB 07/13, (Bindemittelgehalt - Anhang A Punkt 2.3).

3.5.2.3 Lieferung von Asphalttragschichten aus mehreren Asphaltmischwerken

Bei der Lieferung von Asphalttragschichten aus mehreren Asphaltmischwerken, wo entweder Eignungsnachweise nicht aufeinander abgestimmt sind oder die im Punkt 2.3.3. der ZTV Asphalt –StB 07/13 vorgegebenen Differenzen nicht eingehalten werden, muss im Sinne der Qualitätssicherung der Einbau der AC T sowie die Durchführung der Kontrollprüfungen und daraus resultierenden Abzugsregelungen schriftlich (noch vor dem Einbau) geregelt werden und eine gemeinsame Vereinbarung abgeschlossen werden.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.5.2.4 Asphaltbinder SMA B S

Bei Asphaltbinder SMA 16 BS mit 10/40-65 A und AC 16 BS mit 25/55-55 A ist der Spurbildungsversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 22, Ausgabe 2013 im Rahmen des Eignungsnachweises durchzuführen und dem AG vorzulegen. Sämtliche damit verbundene Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

Bei Asphaltbinderschichten SMA 16 BS soll der Anteil des Fremdfüllers aus Kalkstein mindestens 50 % betragen, Bindemittelvolumen soll im Bereich zwischen 12 und 14 Vol.-% und Hohlraumausfüllungsgrad im Bereich zwischen 73 und 83 % liegen. Der Hohlraumgehalt am Bohrkern soll 1,5 bis 5,5 Vol.Vol.-5 und der Verdichtungsgrad $\geq 98,0\%$ betragen. Das Haftverhalten zwischen den groben Gesteinskörnungen und der zur Verwendung vorgesehenen Bindemittelsorte ist gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11, Ausgabe 2012 zu untersuchen. Die Ergebnisse sind dem AG mit der Erstprüfung vorzulegen.

Ausführung vom Asphaltbinder SMA BS

Es gelten die Anforderungen der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3. unter der Berücksichtigung der nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen.

Für die Herstellung der Schicht aus Asphaltbinder SMA B S sollte beachtet werden:

- 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.
- Für eine besonders geschlossene Oberflächentextur oder für temporäres Befahren kann der ergänzende Einsatz von Kombiwalzen oder Gummiradwalzen sinnvoll sein.

Grenzwerte und Toleranzen

Gemäß ZTV Asphalt –StB 07/13, Abschnitt 4.1.

Für Asphaltbinder SMA B S werden die angegebenen Toleranzen für einen Splittmastixasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 angewendet. Für den Grobkornanteil werden die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D der Tabelle 23 vereinbart. Die Tabelle 22 findet keine Anwendung.

Erstprüfung

Gemäß TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1.

Der Umfang der Prüfungen für Asphaltbinder SMA B S geht aus den TL Asphalt-StB 07/13, Tabelle 11 hervor und entspricht demjenigen von Splittmastixasphalt (SMA).

Werkseigene Produktionskontrolle

Siehe TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.2.

Für die Durchführung der Werkseigenen Produktionskontrolle für die Asphaltbinder nach den Hinweisen für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten (H AI ABi) gelten die Vorgaben an die Mindest-Prüfhäufigkeit der Produktgruppe "Großkörniges Asphaltmischgut".

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung

Gemäß TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.3.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Der Asphaltbinder SMA B S mit den vertraglich vereinbarten Zusammensetzungen entspricht den Anforderungen der DIN EN 13108-5. Demzufolge sind für diese Asphaltmischgutarten und – sorten Leistungserklärungen zu erstellen. Die jeweilige CE-Kennzeichnung ist anzubringen.

Eigenüberwachungsprüfungen

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.2.

Ergänzend zum Prüfumfang der ZTV Asphalt-StB 07/13 sollt die Verdichtung nach der "Arbeitseinleitung für den Einsatz radiometrische Geräte für zerstörungsfrei Dichtemessungen auf Asphaltsschichten" überwacht werden. Die Ergebnisse sollen dem AG Kostenfrei nach den Untersuchungen umgehend übergeben werden.

Kontrollprüfungen

Siehe ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.3.

Art und Umfang der Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht sind in den ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, festgelegt und entsprechen denjenigen von Asphaltbinderschichten. Zur Erfahrungssammlung behält sich der AG vor, abweichend von diesen Regelungen die Untersuchungen von Asphaltbindern nach diesen Hinweisen je angefangene 3.000 m² durchzuführen. Ergänzend dazu kann der Hohlraumgehalt der eingebauten Schicht bestimmt und zur Erfahrungssammlung der Spurbildungsversuch an Ausbaustücken gemäß den TP Asphalt-StB, Teil 22 durchgeführt werden.

Eignungsnachweis

Es gelten die ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.2. und EF Asphalt 2013/HE (Stand 06.02.2014)

3.5.2.5 Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität

3.5.2.5.1 Einsatz von Übergabegeräten (Beschicker) zum Asphalteinbau

In den jeweiligen OZ zum Asphalteinbau ist angegeben, für welche Asphalteinbauleistungen der Einsatz von Übergabegeräten (Beschicker) gefordert wird. Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem AG mind. 2. KW vor Beginn der jeweiligen Leistung ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Sämtlicher Aufwand hierfür ist in die entsprechende Asphaltposition einzukalkulieren.

Einbau- und Logistikkonzept

Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem Auftraggeber vor Baubeginn ein Einbau-/ Logistikkonzept zur Kenntnis vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung und Durchführung 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

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

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 (ZTV Asphalt-StB, Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z.B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

3.5.2.5.2 Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen

Für den Transport von Asphaltmischgut für Deck-, Binder- und Tragschichten sind thermoisolierte Fahrzeuge (Asphalttransportmulden) einzusetzen. Sämtlicher Aufwand hierfür ist in die entsprechende Asphaltposition einzukalkulieren.

Anforderung an die Transportfahrzeuge für Asphaltmischgut

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen (dies gilt auch im Bereich von konstruktionsbedingten Holmen oder Versteifungselementen der Außenwände, die zu vermeidende Wärmebrücken darstellen). Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands erfolgt auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers, in dem der erreichte Wärmedurchlasswiderstand des Wandaufbaus dokumentiert wird. Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsatzes eines Wand-/ und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand $< 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen. Der Asphaltmischguttransport mit Fahrzeugen bis Baujahr 2016 (Bestandsfahrzeuge) erfolgt in Transportmulden mit thermoisolierten Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) sowie mit thermoisolierter, wasserdichten und auf dem Muldenrand aufliegenden Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon/PolyurethanBasis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung). Bei Fahrzeugen ab dem Baujahr 2016 (Neufahrzeuge) muss zusätzlich eine Thermoisolation des Muldenbodens erfolgen. Fahrzeuge ab dem Baujahr 2017 sind mit einer fest am Fahrzeug installierten Temperaturmesseinrichtung auszustatten, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperaturen vor dem Beginn des Entladens in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht.

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

Thermoisolierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung jedoch mit Messmöglichkeit für Einstechthermometer

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

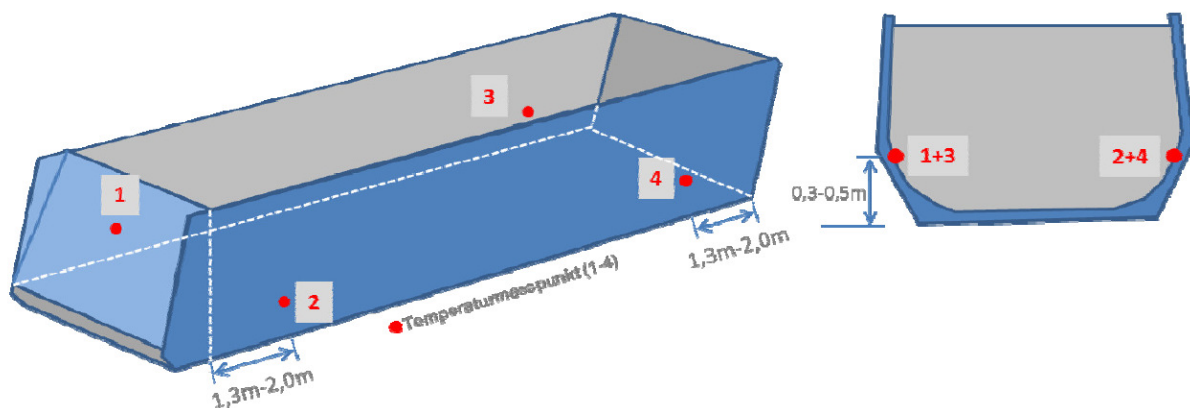
Für die Messung mit kalibrierbaren Einstechthermometer sind geeignete Einrichtungen in der Muldenwand (z. B. Bohrungen, Messöffnungen, etc.) erforderlich, mit denen an den definierten Temperaturmesspunkten 1 bis 4 in einer maximalen Messtiefe von 10 cm im Asphaltmischgut (orthogonal zur Muldenwand) gemessen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

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

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

Thermoisolierte Fahrzeuge mit fest installierter Temperaturmesseinrichtung

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



Die Anforderungen an Bestandsfahrzeuge und Neufahrzeuge sowie die Ermittlung und Dokumentation der Asphaltmischguttemperatur ist in dem vertraglich vereinbarten Rundschreiben Straßenbau vom 16.12.2015 geregelt.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.5.2.6 Straßenbauerzeugnisse aus Gussasphalt

Als gleichwertig gelten beim Gussasphalt die Bindemittel oder Zusätze, die in der "Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt" – veröffentlicht durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) – aufgeführt sind.

Die Einbaudicke von Gussasphalten ist im Punkt 2.4 der vertraglich vereinbarten EF Asphalt 13/HE geregelt.

Für die Bituminierung von Abstreusplitt für Gussasphaltdeckschichten ist ein Mindestbindemittelgehalt von 0,8 M.-% vorgeschrieben.

Die Verarbeitungstemperatur/Temperierung von Abstreusplitt für Gussasphalt soll eine Mindesttemperatur von 100 °C betragen.

Als Abstreumaterial ist Quarzit/Moräne mit überwiegend weiß-/gelblicher Färbung zu verwenden. Noch vor dem Einbau muss vom AN die Eignung des Abstreumaterials für Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt durch einen "Eignungsnachweis" nachgewiesen werden.

Lärmarmher Gussasphalt hergestellt gemäß den ZTV Asphalt –StB 07/13- Verfahren B

Bei der Ausführung von **Gussasphalt mit lärmtechnisch verbesserten Eigenschaften** muss die Temperatur des Abstreumaterials von Gussasphalt bei Übergabe in das Einbaugerät mindestens 170 °C betragen. Für die Lieferkörnung (vorbituminert) mit Unterkornanteil vom max. 5 M.-% ist dem AG eine Erstprüfung/Eignungsnachweis vorzulegen. Weiterhin sind die "Empfehlungen für den Bau von Asphaltdeckschichten aus Gussasphalt - E GA" (die vertraglich vereinbart sind) zu beachten.

3.5.3 Straßenbauerzeugnisse aus Beton

Vor Einbau der Straßenbauerzeugnisse aus Beton ist vom Auftragnehmer (AN) ein Zeugnis über die Güte der zu verwendenden Straßenbauerzeugnisse unaufgefordert vorzulegen (Konformitätsbescheinigung des Herstellers mit CE-Kennzeichnung und Nachweis der Erstprüfung des Betonerzeugnisses).

Die Kontrollprüfung des AG hinsichtlich der Frost-Tausalz-Beständigkeit des Betonerzeugnisses wird mit dem CDF-Test nach DIN CEN/TS 12390-9:2006-08 durchgeführt. Die Abwitterung nach 28 Frost-Tausalz-Wechseln darf für ein Betonerzeugnis mit ausreichendem Frost-Tausalz-Widerstand nicht größer als 1500 g/m² sein.

Gemäß ARS Nr. 12/2006 muss der AN dem AG vor dem Betonieren ergänzend zur Eignungsprüfung eine gutachterliche Stellungnahme hinsichtlich der Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) für den vorgesehenen Beton vorlegen. Sämtliche damit verbundene Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

3.5.4 Verfestigung

Für die Verfestigung ist eine Erstprüfung nach den TP Beton-StB 10 zu erstellen. Wasserzugabe erfolgt gemäß erstellter Erstprüfung und wird nicht gesondert vergütet.

Der Nachweis der Schichtdicke, der im Rahmen der *Eigenüberwachung durch den AN* zu führen ist, soll abweichend von der "TP Beton-StB 10 Punkt 5.2.1 Verfestigung" nicht alle 100 m sondern alle 50 m bzw. je 500 m² (wie in der ZTV Asphalt StB 07/13 für den Asphalteinbau geregelt ist) in Anwesenheit des AG durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind dem AG umgehend zu

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

übergeben. Sämtliche damit verbundene Leistungen sind in die entsprechende OZ. "Verfestigung herstellen" einzukalkulieren.

3.5.5 Schutzeinrichtungen

Die ausgeschriebenen Systeme müssen nach DIN EN 1317 geprüft und zertifiziert sein. Aus Gründen der Instandhaltung ist **bei den im LV aufgeführten Systemen Holmprofil B einzusetzen.**

Die gewählten Systeme sind bei der Angebotsabgabe in dem Bieterangabenverzeichnis zu benennen. Der Nachweis der CE-Kennzeichnung muss mit der Angebotsabgabe erfolgen.

Schutzeinrichtungen, die nicht in der BAST- Einsatzfreigabeliste benannt sind, müssen zum Nachweis der Gleichwertigkeit folgende Rahmenbedingungen des Kriterienkatalogs zum Einsatzfreigabeverfahren (diese kann auf der Internetseite der BAST kostenfrei heruntergeladen werden) erfüllen:

Kapitel 1, Grundvoraussetzungen

Kapitel 2, Anforderungen in Abhängigkeit vom Einsatzort nach RPS, Nr.3.3

Die Nachweise über die Einhaltung dieser Kriterien sind durch die Vorlage von Prüfzeugnissen von anerkannten Prüf-, Überwachungs- oder Zertifizierungsstellen **vor dem Einbau** zu erbringen. Die Nachweise sind dem Auftraggeber in deutscher Sprache mit der Angebotsvorlage zur Prüfung vorzulegen. Für die Prüfung der Unterlagen sind dem Auftraggeber 10 Werktage einzuräumen.

Sofern die angebotene Schutzeinrichtung noch nicht in der Einsatzfreigabeliste enthalten ist, dürfen die Bietereintragungen Modulname und Zertifikatsnummer frei bleiben.

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

Bei sämtlichen Leistungen dieses Vertrages sind die Arbeitsstunden, Arbeitsgerätekosten Betriebsmittel und sonstige Aufwendungen zur Vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen

- für die Verkehrssicherungen
- für die Baustelleneinrichtungen
- das Räumen der Baustellen
- alle An- und Abfahrten

in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Falls seitens des AN Bedenken bestehen, hat er diese schriftlich und unmittelbar, einschließlich Begründung, anzumelden. Auch nicht vorgesehene Leistungen sind vor Ausführung schriftlich anzumelden.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Verzögerungen oder Änderungen bei der Ausführung, auf Grund von sonstigen laufenden Maßnahmen und dgl., sind zu berücksichtigen.

Gleichzeitig laufende Arbeiten von anderen Firmen sind zu Koordinieren und bei der zeitlichen Abfolge der Arbeiten und der Kalkulation zu berücksichtigen. Es ist nicht gewährleistet, dass das verwendete Material über längere Abschnitte ausgelegt werden kann. Zusätzliche Leistungen aufgrund dessen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Je nach Bedarf ist geeignetes Gerät einzusetzen, sodass keine großen Behinderungen im Verkehrsfluss entstehen. Im Regelfall ist eine Restfahrbahnbreite von mind. 2,75 m zu gewährleisten. Gegebenenfalls sind die Arbeiten in verkehrsarmen Zeiten durchzuführen. Im Bereich von Gehwegen ist darauf zu achten, dass Fußgänger/Radfahrer, die Baustelle ungehindert und sicher passieren können. Gegebenenfalls sind die Arbeiten für diese Zeit zu unterbrechen bzw. geeignetes Gerät einzusetzen.

Der AN hat sicherzustellen, dass die eingesetzten Montagegruppen ständig von einem geprüften Schutzplanken-Montagefachmann des eigenen Betriebs betreut werden. Der Nachweis der Fachkunde ist durch eine Prüfurkunde dem AG mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat einen verantwortlichen Bauleiter zu benennen. Name, Anschrift und Telefonnummer sowie seines Vertreters, sind im Anschreiben, spätestens jedoch bei der Auftragsbestätigung anzugeben. Mit dem Verantwortlichen vor Ort werden Verhandlungen zur Abwicklung der Maßnahme nur in deutscher Sprache geführt.

Die Leistungen werden je nach Bedarf durch das Hessen Mobil beauftragt und sind bis zum angegebenen Datum auszuführen bzw. spätestens 10 Werktage (falls in der Beschreibung der Einzelmaßnahmen nicht anders festgelegt ist) nach mündlicher Auftragserteilung zu beginnen. Die Arbeitseinsätze sind vor der Ausführung mit der örtlichen Bauüberwachung mind. 5 Werktage vor Arbeitsbeginn abzustimmen.

Im Zuge der Baustelleneinweisung werden die Details der zu montierenden Schutzeinrichtungen festgelegt.

Verzögerungen oder Änderungen bei den Ausführungszeiten, auf Grund des Baufortschrittes der Tiefbaumaßnahmen, sind zu berücksichtigen.

Falls erforderlich sind mehrere Kolonnen einzusetzen. Dies gilt auch bei zeitlichen Überschneidungen der einzeln beauftragten Baumaßnahmen. Die Einzelaufträge sind zügig und ohne Unterbrechungen abzuwickeln. Auf Verlangen des AG sind Arbeiten auch an Samstagen ohne besondere Vergütung durchzuführen.

Zum ziehen der SP-Pfosten ist ein Rückschlaghammer einzusetzen. SP-Pfosten die zur Wiederverwendung ausgebaut werden sind zu säubern. Gelagerte verunreinigte SP-Pfosten sind vor der Montage zu säubern.

Sollten bei der Montage SP-Pfosten nur erschwert einzubringen sein, ist dies dem AG unverzüglich mitzuteilen. Pfosten bei denen die Richtzeit beim Rammen überschritten wird, sind zu kennzeichnen. Diesbezüglich nachträglich angemeldete Leistungen werden nicht vergütet.

Bei Unterbrechung der Arbeiten ist das jeweils letzte Schutzplankenfeld als zugfeste Behelfsabsenkung provisorisch zu sichern.

Behinderungen bei der Montage, dem Schlagen der Pfosten durch Bewuchs, Verkehrszeichen und dergleichen, das Ausrichten und Fluchten von anschließenden Schutzplankenkonstruktionen, sowie das Einpassen von Systemen N2 und H1

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

einschließlich der erforderlichen Teile sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Auf den neu hergestellten Schutzeinrichtungen sind Aufsatzleitpfosten und entsprechend den eingesetzten Systemen zu montieren. Die Art der Ausführung ist bei der Position "Leitpfosten aufstellen" einzurechnen.

Falls erforderlich ist vor der De- und Wiedermontage von Schutzplanken auf Bauwerken ein Ausziehversuch der bestehenden Verankerung auf Kosten des AN durchzuführen.

Bauablauf:

Der AN hat die Kolonnen für die Fertigstellung so einzusetzen, dass eine rationelle Bauabwicklung erfolgt. Zusätzliche An- und Abfahrten werden nicht vergütet. Grundsätzlich sind die Arbeiten so durchzuführen, dass keine Beschädigungen an Einrichtungen der Straßen und deren Nebenanlagen entstehen.

Beschädigungen, die nachweislich durch den AN verursacht werden, hat dieser auf seine Kosten zu beheben bzw. werden gegenüber dem AN geltend gemacht. Die benutzten Flächen sind nach Beendigung der Arbeiten in ordnungsgemäßem Zustand zu hinterlassen oder wieder herzustellen.

Passive Schutzeinrichtungen

bei den zu montierenden Systemen ist folgendes zu gewährleisten:

- Systemkompatibilität zu den bestehenden Schutzplankensystemen
- Systemkompatibilität zwischen den zu montierenden Schutzplankensystemen
- Minimierung von Systemwechsel innerhalb einer Strecke
- Schnelle Verfügbarkeit von Konstruktionsteilen im Reparaturfall
- Verfügbarkeit der Ersatzteile über einen Zeitraum von 20 Jahren
- Ausführung von Wartung und Reparaturen durch unabhängige Fachfirmen
- Vorhandensein mehrerer Herstellerfirmen der angebotenen Produkte
- Vorhandensein geprüfter Übergangskonstruktionen zu standardisierten Schutzplankensystemen

Absenkungen:

Der Pfosten mit Druckplatte (TL-SP Anlage, Stand 1999) ist bei Regelabsenkung und Kurzabsenkung zu verwenden, wenn eine Bodenklasse kleiner 4 vorliegt. Die Bestimmung der Bodenklasse erfolgt über die Rammzeit. Man kann von einer Richtzeit $\leq 1,5$ Minuten pro Pfosten ausgehen, um einen Pfosten mit Regellänge in Bodenklasse ≤ 3 rammen. Bei Bodenklassen ≥ 4 entfällt der Pfosten mit Druckplatte. In diesen Fällen wird die Absenkung gem. TL-SP 1999 ausgeführt, jedoch mit Sigma 100 Pfosten.

Verzinkung:

Ausführung der Verzinkung gem. DIN 50976.

Kleine Fehlstellen an der Zinkoberfläche oder bei der Montage in der Verzinkung beschädigte Stellen sind nach einer sorgfältigen Reinigung durch Kaltverzinkung (Zinkpaste) abzudecken.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Das Aufarbeiten von schon gebrauchten und das Nachverzinken bereits korrigierter Stahlschutzplanken ist nicht zulässig; daher dürfen nachgerichtete oder nachverzinkte Holme und Pfosten ausnahmslos nicht verwendet werden. 6.3 Kontrollprüfungen: Der Auftragnehmer behält sich die Durchführung von Kontrollprüfungen durch eine amtliche Prüfstelle an Hand von Stichproben des gelieferten Materials vor. Entsprechen die Untersuchungsergebnisse nicht den TL-SP oder der RAL-RG 620, so trägt der Auftragnehmer die Kosten für die Kontrollprüfungen und den Austausch der eingebauten Schutzplankenteile durch die den Vorgaben entsprechenden Schutzplankenteile.

Schutzplanken auf Bauwerken:

Vor Beginn der Arbeiten an Durchlässen bzw. an Bauwerken ist Einsicht in die Bauwerksakte zu nehmen. Die Bauwerksakte befindet sich bei der jeweils zuständigen Straßenmeisterei.

Schutzplanken auf Bauwerken sind nach den Richtzeichnungen des BMV aufzustellen, die mit folgender Ergänzung zu beachten sind (Anlagen 4, 5).

Bei der neuen Konstruktion besteht die definierte Sollbruchstelle aus 4 Senkschrauben, mit denen die Fußplatte, auf der der Pfosten aufgeschweißt ist, mit einer Grundplatte verschraubt wird. Die Leistungen beinhalten die Verschraubung der Grundplatte mit den Ankerstangen und die Verfüllung der Langlöcher mit bituminöser Fugenvergussmasse. Abweichend von den Richtzeichnungen ist nicht eine Scheibe 17 nach DIN 125, sondern eine Scheibe 17 mit $d_2 = 40$ mm und $s = 4$ mm zu verwenden.

Bei neuen Betonkappen sind zur Befestigung der Grundplatten weiterhin ausschließlich vorgefertigte Ankerkonstruktionen zu verwenden. Als Ausgleichsschicht ist schwindfreier, wasserdichter Kunststoffmörtel in einer Höhe von $h \geq 10$ mm zu versehen.

Die Verbundanker (Klebedübel) müssen eine Zulassung des Institutes für Bautechnik haben und einen Nachweis der Ausziehkraft durch Prüfzeugnis einer staatlich anerkannten Materialprüfungsanstalt besitzen.

Im Bereich von Gewölbebauwerken sind, bei Verwendung von Sigma100 – Pfosten ($L=1900$ mm), teilweise Pfosten zu kürzen.

Kleinteile, Befestigungsmaterial:

Grundsätzlich sind nur neue Kleinteile (Bügel, Schlupflaschen usw.) und Befestigungsmaterialien (Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben) zu montieren. Soweit Holme und/oder Pfosten des AG aufzustellen sind, ist die Lieferung neuer Kleinteile und Befestigungsmaterialien in die Einheitspreise einzurechnen.

Leitpfosten

Auf den neu hergestellten passiven Schutzeinrichtungen sind entsprechend des installierten Systems Aufsatzleitpfosten zu montieren.

An Wirtschaftswegen sind generell gelbe Reflektoren an den Leitpfosten anzubringen. Die Ausführung und das Aufstellen der Leitpfosten hat nach DIN EN 12899 und HLB Vorschriften zu erfolgen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Erläuterungen zu den Leistungspositionen

Bei den Leistungspositionen mit dem Text „Aufstellen bzw. Herstellen“ ist die Lieferung des Materials in den EP einzurechnen.

Die OZ's „Pfosten erschwert einbringen“ und „Pfosten kürzen“ und deren Mengen sind aufgrund der Erfahrungen von bisherigen Arbeitseinsätzen an den verschiedenen Strecken ermittelt.

Betonschutzwand

Vom Anbieter muss sichergestellt sein, dass das angebotene System (BSW) **wartungsfrei** ist. Wartungsfrei sind dabei alle Systeme:

- die, neben der üblichen Kontrolle im Rahmen der Erhaltung, keiner gesonderten Kontrolle von Fugen und Risse an BSW-O bedürfen und
- bei denen das vollständige System, d.h. Baukörper, Scheinfugen sowie Risse < 0,2 mm etc., wartungsfrei ist.
- Die von Hessen Mobil im Regelfall auszuschreibende Variante ist eine BSW O mit geänderter durchgehender Bewehrung. Hier kann die Dauerhaftigkeit - und damit auch die Wartungsfreiheit - durch den Ersatz der herkömmlichen Bewehrung mit:

I. Edelstahlbewehrung Werkstoff 1.4482 oder

II. Spannstahllitzen mit Epoxidharzummantelung

erreicht werden.

Bei der Vorgabe der Dauerhaftigkeit und damit der Wartungsfreiheit ist darauf zu achten, dass die technische Leistungsfähigkeit dieser Lösungen durch eine Bestätigung der BAST nachzuweisen ist. Spätestens 4 Wochen vor Beginn des Einbaus ist zum Nachweis der Leistungsfähigkeit des zum Einbau vorgesehenen Systems die Bestätigung der BAST vorzulegen.

3.5.6 Fahrbahnmarkierung / Markierungsstoffe

Allgemeines

Die Bieter haben die Qualifikation der geprüften Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen gemäß den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen" (ZTV-M) auf Verlangen nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.

Markierungen müssen den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen“ (ZTV-M13), den „Technischen Prüfbedingungen für Markierungssysteme und -elemente“ (TP M) und den „Technischen Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien“ (TL M) in der jeweils gültigen Fassung entsprechen.

Auf den Strecken finden regelmäßig Schneepflügeinsätze (150 – 200 Stck/Jahr) statt. Daher sind nur solche Markierungssysteme vorzusehen, die sich für Strecken mit hoher Winterdienstbeanspruchung besonders bewährt haben.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Für das gewählte Markierungssystem ist die Erfüllung der Anforderungen bzw. Eignung vor Baubeginn durch Vorlage eines Prüfzeugnisses der BASt nachzuweisen.

Die Markierung an Anschlussstellen hat gemäß des als Anlage 3 beigefügten Markierungsschemas zu erfolgen.

3.5.7 Kampfmittelräumung

3.5.7.1 Kampfmitteldetektion und -räumung

Die Erlaubnis gemäß § 7 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

3.5.7.2 Beschreibung der Arbeiten

Es ist mit Bombenblindgängern (z. B. Spreng- und Brandbomben) zu rechnen. Die Untersuchungsstellen sind mit einem rechnergestützten Auswertesystem – jeweils neuester Stand der Technik – zu detektieren. Datenaufnahme und Auswertung erfolgt durch den AN.

Die aufgenommenen Flächen und Anomalien sind zu dokumentieren und nach Gauß-Krüger-Koordinaten zuzuordnen.

3.5.7.3 Ergebnisse

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

Aufgrabungswürdige Objekte werden durch den AN eingemessen, aufgedeckt, freigelegt und identifiziert. Bei Vorliegen der Transportfähigkeit ist das Kampfmittel aufzunehmen und in einem zugelassenen Zwischenlager an einer vom KMRD noch zu bestimmenden Stelle zwischen zu lagern. 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 Kampfmittelräumdienst unter der

Tel. Nr. : 06151 / 12-6501

Oder Mobilnummer: 0171-728 0462

Herr Gossens

06151 / 12-5714

Herr Schwetzler

zu verständigen, um die weiteren Maßnahmen zu besprechen.

3.5.7.4 Allgemeine Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Land Hessen

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

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.5.7.5 Anwendung des Datenmoduls KMIS-R bei Räumprojekten

Das Modul dient dem KMRD zur Einspeisung der Räumdaten in das beim KMRD vorhandene geografische Informations-System (GIS). Nach Beendigung des Projektes ist umgehend die vom AN erstellte .mdb-Datei per e-Mail oder CD mit Angabe der Projektbezeichnung sowie das vom KMRD für das Projekt vergebene Aktenzeichen dem KMRD zu übergeben.

Im Verlauf des Projektes sind die im KMIS-R enthaltenen Formblätter zu verwenden.

Das KMIS-R ersetzt nicht den vom AN zu erstellenden Lageplan mit den Details der Räumung. Dieser ist weiterhin zu erstellen und dem AG und dem KMRD zu übergeben. "

3.6 Abfälle

3.6.1 Vorbereitung der Abfallentsorgung

Hessen Mobil als Abfallerzeuger hat sich zu vergewissern, dass der vorgesehene Entsorger tatsächlich im Stande und rechtlich befugt ist, die erforderliche Entsorgung vorzunehmen.

Bei Entsorgungsleistungen sind nach Aufforderung folgende Unterlagen vorzulegen

- Beschreibung der vollständigen Entsorgungswege mit Hilfe des Formblatts "Angaben zur vorgesehenen Entsorgung" (E1, Anlage 3).

Zusätzlich sind nach Aufforderung die **behördlichen Genehmigungsbescheide** der für die Entsorgungsleistungen vorgesehenen Entsorgungsanlagen, Umfang wie folgt erläutert, vorzulegen. **Die Vorlage von Zertifikaten allein reicht nicht aus.**

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**nicht gefährlichen**“ **Abfällen durch Entsorgungsbetriebe** (z. B. Mischanlagen, Verfüllbetriebe, Deponien, usw.) sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Alle **behördlichen Genehmigungsbescheide** zuzüglich Auszüge, in denen der betroffene Anlagenstandort sowie der Genehmigungsbestand genannt ist, sowie alle für die Annahme und Entsorgung relevanten Auszüge (u.a. zugelassene Abfallschlüssel nach AVV, Annahmegrenzwerte für Belastungen, Begrenzungen der Kapazität, Annahmeregularien).

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**nicht gefährlichen**“ **Abfällen in anderen Baumaßnahmen** sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Genaue Bezeichnung der Maßnahme und des Verwertungsortes,
- Nachweis über die Zulässigkeit und die Möglichkeit der ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung des Abfalls an dem vorgesehenen Ort (z.B. Baurecht),
- Erklärung des Entsorgers (z.B. Bauherr der anderen Maßnahme), dass er mit der vorgesehenen Entsorgung des nicht gefährlichen Abfalls einverstanden ist,

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**gefährlichen**“ **Abfällen durch Entsorgungsbetriebe** (z. B. Mischanlagen, Deponien, usw.) sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Alle **behördlichen Genehmigungsbescheide** zuzüglich Auszüge, in denen der betroffene Anlagenstandort sowie der Genehmigungsbestand genannt ist, sowie

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

alle für die Annahme und Entsorgung relevanten Auszüge (u.a. zugelassene Abfallschlüssel nach AVV, Annahmegrenzwerte für Belastungen, Begrenzungen der Kapazität, Annahmeregularien).

-
- Nachweise für die Erfüllung der Anforderungen gemäß §§ 3-11 der Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV):
 - **a) Schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass Organisation des Betriebes so ausgestaltet ist, dass die erforderliche Überwachung und Kontrolle sichergestellt ist** [§ 3 (1)],
 - **b) Funktionsbeschreibungen und Organisationspläne** [§ 3 (2)],
 - **c) Arbeitsanweisungen für die abfallwirtschaftliche Tätigkeit** [§ 3 (3)],
 - **d) Benennung der verantwortlichen Personen für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs** [§ 4 (1)],
 - **e) Einsatzplan** [§ 4 (2)],
 - **f) Schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass das Betriebstagebuch gemäß § 5 EfbV geführt und aufbewahrt wird.** Auf Verlangen kann das Betriebstagebuch eingesehen werden [§ 5],
 - **g) Versicherungsverträge** [§ 6],
 - **h) Genehmigungspapiere usw.; schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass alle mit ihnen verbundenen Auflagen und sonstigen Anordnungen der zuständigen Behörden erfüllt werden.** [§ 7 (1)],
 - **i) Führungszeugnis und Auskunft aus dem Gewerbezentralregister des Betriebsinhabers (max. 1 Jahr alt)** [§ 8],
 - **j) Führungszeugnis und Auskunft aus dem Gewerbezentralregister der mit der Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs beauftragten verantwortlichen Personen (max. 1 Jahr alt), Studienabschluss/ Meisterbrief, Nachweis der zweijährigen Tätigkeit, Bescheinigungen über Lehrgänge, usw. als Nachweis der Fachkunde gemäß § 9** [§ 9],
 - **k) Vorlage eines betrieblichen Einarbeitungsplans; schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers über die Zuverlässigkeit des sonstigen Personals** [§ 10],
 - **l) Lehrgangsbescheinigungen der für die Leitung verantwortlichen Personen, Nachweis für die Ermittlung des Fortbildungsbedarfs** [§ 11],
 - **- Alternativ für die Nachweise a) bis l): Vorlage des Zertifikats des Entsorgungsfachbetriebs nach § 56 KrWG,**
-
- Transportgenehmigungen der vom Bieter vorgesehenen Beförderer, falls der Transport gewerblich durchgeführt wird, d.h. bauausführende und transportierende Firmen sind verschieden.

3.6.2 Durchführung der Abfallentsorgung

3.6.2.1 Allgemein

Ausbaustoffe gelten abfallrechtlich als nicht angefallen, wenn sie in derselben Baumaßnahme vor Ort ausgebaut, bis längstens 1 Jahr bereitgestellt, aufbereitet und dort wieder verwertet werden. Genehmigungen für die Bereitstellung und Aufbereitung sind

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

nicht erforderlich, ggfs. sind geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrlosen Bereitstellung vorzusehen.

Die Beschreibung und die abfalltechnische Beurteilung der anfallenden Abfälle erfolgen auf der Grundlage des Merkblatts "Entsorgung von Bauabfälle" der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel, des Merkblatt M20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20), der Deponieverordnung, Stand 2. Mai 2013 und insbesondere wird auf die "Gemeinsame Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen" ("Verfüllrichtlinie") vom 17.02.2014 verwiesen.

Sollte der Abfall zu Entsorgern in anderen Bundesländern als Hessen verbracht werden, können abweichende Bestimmungen gelten, die beachtet werden müssen.

Sofern der AN oder der vom AN vorgesehene bzw. beauftragte Entsorger vor und während der Baudurchführung zusätzliche bzw. weitere Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, sind diese vom AN zu tragen und in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Übernahme sowie 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. Alle anfallenden Aufwendungen sowie die anfallenden Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei der vollständigen Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des AN erst mit der vollständigen Entsorgung des Abfalls z. B. mit dem Einbau in einer anderen Maßnahme, Verwertung in einem Verfüllbetrieb oder durch Verwertung / Beseitigung auf einer Deponie. Ist die vollständige Entsorgung nicht während der Vertragsfristen abgeschlossen, weil der durch den AN vorgesehene Entsorgungsbetrieb das Material entgegen nimmt und erst später (z.B. nach Aufbereitung) entsorgt, wird auf den Nachweis der vollständigen Entsorgung verzichtet. Die Leistungen können abgenommen und die Maßnahme schlussgerechnet werden.

Sofern der AN nicht selbst die Entsorgungsleistung erbringt, hat er für die entsprechenden abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten (einschließlich eventueller Lagerung) ausschließlich Entsorgungsbetriebe für nicht gefährlichen Abfall und Entsorgungsfachbetriebe für gefährlichen Abfall zu beauftragen und die dazugehörigen Unterlagen, wie unter Pkt. 3.6.1 ausgeführt, vorzulegen.

Wenn der AN während der Leistungserbringung den vorgesehenen Entsorger wechseln will, ist dies rechtzeitig vor Leistungserbringung dem AG anzuzeigen und auf Verlangen des AG sind die Unterlagen wie unter Pkt. 3.6.1 dargelegt zur Überprüfung der Rechtmäßigkeit der vom AN vorgesehenen Entsorgung dem AG zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

In anderen Bundesländern als Hessen können abweichende abfallrechtliche Bestimmungen gelten. **Die Zustimmung des AG zur vom Bieter/vom AN vorgesehenen Entsorgung kann versagt werden, wenn die Entsorgung außerhalb Hessen zu erhöhten Aufwendungen führt.**

3.6.2.2 Nicht gefährliche Abfälle

Für „nicht gefährliche“ Abfälle ist ein Nachweis der durchgeführten Entsorgung mit Hilfe des Formblattes „Nachweis der Entsorgung von nicht gefährlichem Abfall“ (Anlage 4) zu erbringen. Darin bestätigt der AN durch Unterschrift die Richtigkeit der dort gemachten Angaben zu dem Transport und der Entsorgungsbetrieb (oder der Bauherr der Baumaßnahme, in der der Abfall entsorgt wurde) durch Unterschrift die Annahme des Abfalls.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Auf besondere Anforderung des AG sind jederzeit die entsprechenden Wiegescheine einschließlich der entsprechenden Zusammenstellung vorzulegen. Wenn Wiegescheine vorgelegt werden sollen, müssen sie mindestens den Namen und die Anschrift des Entsorgungsbetriebes sowie das Datum und die Uhrzeit der Wägungen enthalten.

Für „nicht gefährliche“ Abfälle aus Straßenbaumaßnahmen ist eine Transportgenehmigung nicht erforderlich. Auf die Anzeigepflicht gem. § 53 KrWG wird hingewiesen.

Der AN hat für jede OZ einen Mengen-Soll-Ist-Vergleich getrennt nach Abfallschlüssel und ggfs. LAGA-Einstufung zu erstellen.

3.6.2.3 Gefährliche Abfälle allgemein

Gefährliche Abfälle sind stets ausschließlich Entsorgungsbetrieben anzudienen. Wird der Transport von gefährlichen Abfällen gewerblich durchgeführt, darf die Ausführung der Transportleistung in Hessen ausschließlich von Beförderern vorgenommen werden, die im Besitz einer Transportgenehmigung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz sind. Die Nachweise hierfür sind ebenfalls auf Verlangen vorzulegen. Auf die Anzeigepflicht gem. § 53 KrWG wird hingewiesen.

Vor Baubeginn benennt der AN schriftlich dem AG namentlich die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person und dessen Vertreter.

Der AN hat Leistungen für den Aus- und Einbau von gefährlichen Abfällen dem AG 3 Wochen vor Durchführung der Arbeiten mit dem Formblatt "Anmeldung Ausbau / Einbau von gefährlichen Abfällen" (Anlage 5) gesondert und schriftlich mit Angabe des Entsorgungsbetriebs und des Beförderers, der Termine Beginn und Ende und der Menge anzumelden. Die Frist ist zwingend einzuhalten, verspätete und unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die den Bauablauf beeinflussen und zu Behinderungen führen.

Für die Anlieferung von pechhaltigem Straßenaufbruch an den Partner des Vertrags "Pechentsorgung" von Hessen Mobil sind die Normal- Betriebszeiten Montag bis Freitag von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr zu beachten. Zur Ausnutzung der außerordentlichen Betriebszeiten von Montag bis Freitag jeweils von 6:00 Uhr bis 7:00 Uhr und von 17:00 Uhr bis 20:00 Uhr sowie Samstag von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr ist die Anmeldung mindestens 3 Werktage vorher per Fax oder mail an den AG erforderlich.

Im Zuge der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) zu führen. Alle anfallenden Aufwendungen sowie die anfallenden Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das eANV besteht aus dem Vorabnachweis (Entsorgungsnachweis) und dem Verbleibnachweis (Begleitscheine). Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen. Dazu gehören u.a. die Registrierung bei der zentralen Koordinationsstelle des Bundes (ZKS) und die Nutzung einer entsprechenden Datenverarbeitung mit der Durchführung der elektronischen Signatur. Auf Verlangen sind die Bestätigungen der Registrierung bei der ZKS vorzulegen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Durchführung des eANV bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen:

Im Falle des Ausbaus ist für Ausbaumaterial Hessen Mobil als AG der Abfallerzeuger.

Führen des Vorabnachweises (Entsorgungsnachweis):

Nachdem der Bau-AN den Entsorger verbindlich benannt hat, wird der Entsorgungsnachweis vom AG mit dem Entsorger geführt.

Die Fristen gemäß Nachweisverordnung sind einzuhalten, verspätete oder unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die den Bauablauf beeinflussen.

Folgender Ablauf ist im Grundverfahren vorgesehen.

- a) Der AN liefert dem AG die notwendigen Daten des Entsorgers.
- b) Der AG erstellt mit diesen Daten den Entsorgungsnachweis gem. eANV und verschickt diesen elektronisch an den Entsorger.
- c) Der Entsorger prüft die Daten, signiert die Annahmeerklärung (AE) und schickt diese elektronisch an die zuständige Entsorgerbehörde weiter.
- d) Die Entsorgerbehörde muss dem Abfallerzeuger (AG) den Eingang der Nachweiserklärungen innerhalb von 12 Tagen bestätigen, sofern sie die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades nicht innerhalb dieser Frist bestätigt.
Die Entsorgerbehörde muss innerhalb von 30 Tagen über die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades entscheiden.
Der Lauf der Frist kann durch Aufforderung zur Ergänzung der Nachweiserklärungen bzw. zur Vorlegung weiterer Unterlagen unterbrochen werden.
Die Entsorgerbehörde erteilt eine Entsorgungsnachweisnummer und versendet den Entsorgungsnachweis mit Behördlicher Bestätigung (BB) an den AG und den Entsorger.

Erst nach Behördlicher Bestätigung kann die tatsächliche Entsorgung erfolgen.

Falls der verbindlich benannte Entsorgungsbetrieb im Besitz einer behördlichen Bestätigung zur Teilnahme am privilegierten Verfahren ist, entfällt die behördliche Bestätigung zur vorgesehenen Entsorgung, d.h. es entfällt der Schritt d) im Grundverfahren.

Führen der Verbleibnachweise (Begleitscheine) im eANV:

Nach Maßgabe der für sie bestimmten Aufdrucke auf den Ausfertigungen der Begleitscheine hat die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person des AG als Abfallerzeuger spätestens bei Übergabe, der Beförderer spätestens bei Übernahme sowie der Abfallentsorger spätestens bei Annahme der Abfälle die Begleitscheine auszufüllen und elektronisch (mit Signierkarte und Kartenlesegerät) zu signieren.

Die Reihenfolge der Unterschriftsleistungen ist zwingend vorgeschrieben und einzuhalten.

Die Zustimmung des Abfallerzeugers zur elektronischen Signatur des Beförderers an anderer Stelle als am Ort der Übergabe ist schriftlich und vor Durchführung der Beförderung zu erteilen, das Formblatt "Durchführung des eANV – Signatur des Beförderers" (Anlage 8) ist zu verwenden.

Im Feld „Frei für Vermerke“ des Begleitscheins ist zwingend das PSP-Element, die Baumaßnahme und namentlich der Bau-AN einzutragen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Der Entsorgungsnachweis ist in Kopie, der Begleitschein als Ausdruck des im eANV erstellten Begleitscheins mit den Unterschriften des Erzeugers und des Beförderers in jedem Fahrzeug des Beförderers mitzuführen.

- (a) Die Begleitscheine werden auf der Grundlage der Meldung des Bau-AN und des bestätigten Vorabnachweises durch den **AG** im System des eANV zur Verfügung gestellt.
- (b) Je Begleitschein werden 2 Ausdrücke zur Quittierung der Übernahme erstellt und zur Baustelle gebracht. Vor Übergabe der Abfälle signiert der Erzeuger im Amt vor.
- (c) Bei Übernahme der Abfälle unterschreiben der Abfallbeförderer (der LKW-Fahrer) und der Bauüberwacher des AG handschriftlich, der Name muss lesbar dazugesetzt werden. Der Erzeuger und der Beförderer erhalten jeweils eine der beiden handunterschriebenen Ausdrücke des Begleitscheins.
- (d) Bis zur Übergabe des Abfalls an den Entsorger muss der Beförderer elektronisch signieren.
- (e) Bei Übergabe der Abfälle vervollständigt der Entsorger die Angaben auf dem Begleitschein, signiert und sendet die Daten an die zuständige Koordinationsstelle des eANV zur Bestätigung der zuständigen Abfallbehörde.
- (f) Nach Bestätigung der zuständigen Abfallbehörde erhalten alle Beteiligten über die ZKS die entsprechende Bestätigung des abgeschlossenen Entsorgungsvorgangs.
- (g) Der **AG** nimmt einen Ausdruck des bestätigten Begleitscheins zum Verbleib in der Bauakte.

Alle Unterlagen im Rahmen der Nachweisverfahren sind dem AG unaufgefordert und regelmäßig zu übergeben.

Nachweisverfahren bei der Entsorgung von pechhaltigen Straßenaufbruch, Abfallschlüssel 170301* nach AVV mit dem Partner von Hessen Mobil im Vertrag zur Entsorgung von pechhaltigem Straßenaufbruch ("Pechentsorgung")

Der AN hat Ausbau von pechhaltigen Straßenaufbruch und Anforderung der Bereitstellung von pechhaltigem Fundationsschichtmischgut dem AG **3 Wochen vor Durchführung** der Arbeiten mit dem Formblatt "Anmeldung Ausbau / Einbau von gefährlichen Abfällen" (Anlage 5) schriftlich anzumelden. **Die Frist ist zwingend einzuhalten**, verspätete und unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die den Bauablauf beeinflussen und zu Behinderungen führen - damit verbundenen Mehraufwendungen gehen zu Lasten des Bau-AN.
Hessen Mobil übernimmt die Anmeldung beim Vertragspartner "Pechentsorgung".

Nachweisverfahren bei der Entsorgung von zu pechhaltigem Fundationsschichtmischgut (pHGF) aufbereiteten pechhaltigen Straßenaufbruch, Abfallschlüssel 170301* nach AVV durch Hessen Mobil, Bereitstellung im Rahmen des Vertrags "Pechentsorgung"

Wird pHGF-Material in eine Baumaßnahme von Hessen Mobil eingebaut, übernimmt Hessen Mobil die Rolle des Entsorgers. Hier wirkt die Genehmigung des RP zur Freistellung von der Nachweispflicht für Hessen Mobil. Falls auch der Erzeuger (der Vertragspartner von Hessen Mobil im Vertrag "Pechentsorgung") von der Nachweispflicht freigestellt ist, entfällt das Führen des eANV und der Nachweis ist mit Hilfe der Wiege- und Lieferscheine zu führen (Bauakte).

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Nachweisverfahren bei der Entsorgung von Pechgranulat, Abfallschlüssel 170301* nach AVV durch Hessen Mobil.

Wird Pechgranulat in eine Baumaßnahme von Hessen Mobil eingebaut, übernimmt Hessen Mobil die Rolle des Entsorgers, die Rolle des Erzeugers übernimmt der Vertragspartner von Hessen Mobil im Vertrag "Pechentsorgung".

Vorabnachweise und Verbleibnachweise sind im eANV für den Einbau von Pechgranulat stets zu führen. Der Ablauf entspricht sinngemäß dem unter pechhaltigen Ausbaumaterial dargelegten.

3.6.2.4 PCB-haltige Stoffe und Abfälle

Bei Arbeiten an PCB-haltigen Stoffen bzw. Bauteilen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften einzuhalten, die Leistungen werden im Außenbereich innerhalb von einzurichtenden Schwarzbereichen erbracht.

Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass Feinreinigung der Arbeitsbereiche mittels Direktabsaugung, Abluftfilter Klasse H, ständig während der Durchführung der Arbeiten und zum Tagesabschluss der Leistung vorgenommen werden muss und unabdingbar ist.

Nach Aufforderung ist die Fachkunde gemäß **BGR 128** nachzuweisen und die Zulassung der Berufsgenossenschaft zur Durchführung der vorgesehenen Leistungen vorzulegen.

2 Wochen vor Beginn der Leistungen sind vom AN folgende Unterlagen vorzulegen.

- Schriftliche Benennung des permanent vor Ort anwesende Aufsichtsführenden und seines Vertreters mit Nachweis deren Sachkunde gem. BGR 128
- Gefährdungsbeurteilung für das eingesetzte Personal
- Vorsorgeuntersuchungen des eingesetzten Personals (G26)
- Prüfzeugnisse, Belege für Überwachung und Zulassung für die eingesetzten Geräte

Es ist sicher zu stellen, dass alle PCB-haltigen Abtragstoffe sowie die bei der Reinigung und Feinreinigung aller Arbeitsbereiche und –geräte anfallenden PCB-haltigen Stoffe der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Zur Aufhebung des Schwarzbereiches und vor Freigabe für folgende Gewerke ist eine visuelle Einzelabnahme aller PCB-Arbeitsbereiche durch die Fach-Bauleitung des AN, z.B. Koordinator gem. BGR 128, nach Ausbau, Reinigung und Feinreinigung durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren.

Die PCB-haltigen Materialien sind fachgerecht entsprechend den Vorgaben des Entsorgers zu verpacken und zu kennzeichnen. Die kontaminierten Materialien sind in verschließbaren und gekennzeichneten Gebinden auf vorbereiteten Bereitstellungsflächen bis zum Abtransport zur Entsorgungsanlage bereitzustellen. Die Gestellung geeigneter Behälter gemäß Vorgaben des Entsorgers, z.B. PE-Fässer mit Schraubdeckel, einschl. Palette ist einzukalkulieren.

3.7 Winterbau

Ist nicht vorgesehen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

3.8 Beweissicherung

Ist nicht erforderlich.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV), der Straßenverkehrsordnung (StVG, StVO) und den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen (RSA) zu sichern.

Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung, Einfriedigungen usw. sind nicht erforderlich. Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen der im Baubereich verlaufenden Versorgungsleitungen sind vom Auftragnehmer mit dem jeweiligen Versorgungsunternehmen abzustimmen.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

Ist nicht erforderlich.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Allgemeines

Alle Absteckungs- und sonstigen Vermessungsarbeiten, die während der Ausführungszeit erforderlich werden, hat der AN selbst so rechtzeitig durchzuführen, dass eine Abnahme durch die Bauüberwachung (BÜ) ohne Behinderung der Bauarbeiten möglich ist. Erst nach Abnahme durch die BÜ dürfen die nachfolgenden Schichten eingebaut werden. Der AN trägt für die richtige und planmäßige Lage und Höhe aller von ihm ausgeführten Arbeiten die alleinige Verantwortung.

Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Zeichnungen, Berechnungen, Nachprüfungen von Berechnungen oder anderer Unterlagen, die der AN nach dem Vertrag, besonders den technischen Vorschriften oder der gewerblichen Verkehrssitte zu beschaffen hat, sind dem AG vorzulegen. Die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen sind im Fortgang der Leistung entsprechend **gemeinsam** vorzunehmen.

Das Aufmaß ist in dreifacher Ausfertigung zu erstellen und von beiden Vertretern (AN/AG) handschriftlich zu unterschreiben, andernfalls gilt es nicht als Abrechnungsdokument. Die Erstschrift ist dem bauüberwachenden Ingenieur des AG zur Verwahrung auf seiner Dienststelle, die Drittschrift dem Bauwart vor Ort und die Zweitschrift dem Bauleiter des Auftragnehmers auszuhändigen.

Zu den Aufmaßen sind Abrechnungsunterlagen für eine prüffähige Mengenermittlung anzulegen. Die Mengenermittlung ist in Ordnern mit je einem Trennblatt pro Position zu liefern.

Die Mengenermittlung ist so aufzustellen, dass zu jeder Rechnungsstellung der Zuwachs der einzelnen Positionen geprüft werden kann. Die Überträge pro Position und je Rechnung sind auszuweisen. Vorgenanntes gilt ebenso für vorläufige Mengen.

Für die Abrechnung gelten die Bestimmungen der REB. Die Anwendung der einzelnen Datenarten ist mit dem AG abzustimmen.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Den Abschlagsrechnungen sind alle für die Prüfung von Art und Umfang erforderlichen Unterlagen beizufügen; die ZVB/E-StB 2012 ist zu beachten.

Abrechnung von Lieferscheinen

Bei Lieferscheinnachweisen verbleibt nach Anerkennung der Originallieferschein bei der örtlichen Bauüberwachung. Die Lieferscheine sind geordnet und aufgelistet mit der Schlussrechnung vorzulegen. Nicht unterzeichnete Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Abrechnung des Straßenoberbaus

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die vorhandenen Asphaltflächen gemeinsam mit dem AG aufzumessen und die Aufmaße dem AG zu übergeben. Diese dienen als Grundlage für die spätere Abrechnung. Die Aufmaße sind auf die Straßen-Kilometrierung zu beziehen.

Das Aufnehmen bzw. Sichern des Bestandes ist in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Schichtdickenmessung:

Für die Prüfung der Einbaudicken gilt die TP D-StB 12, Ausgabe 2012. Sämtliche damit verbundenen Leistungen (falls erforderlich, z.B. Lieferung und Verlegung der Messfolien, Verkehrssicherung, Durchführung der Messung, Führung der Dokumentation etc.) werden nicht gesondert vergütet. Das Verlegen der Messfolien ist mit dem Einbau-/Logistikkonzept (s. 3.5 Baubeschreibung) dem AG vorzulegen.

Bei Abweichungen von der ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV BEA-StB 09, ZTV Beton StB 07/13 und der TP D–StB 12 muss noch vor dem Einbau eine schriftliche Vereinbarung über das Verlegen der Messfolien, die Auswertung der Dickenmessung und die Abrechnung getroffen werden.

Der Nachweis der vertraglich vereinbarten Einbaudicken der Asphaltsschichten ist durch ein elektromagnetisches Messverfahren nach dem Wirbelstrom- oder dem Puls-Induktionsverfahren, gem. Punkt 2.1 oder Punkt 2.2 der TP D-StB 12, zu führen. Die Messungen zur Bestimmung der Einbaudicken sind vom Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam durchzuführen. Die Messeinrichtung ist seitens des AN zur Verfügung zu stellen. Es dürfen nur Schichtdickenmessgeräte mit gültigem Kalibrierungsnachweis zum Einsatz kommen. Eine Bescheinigung der aktuellen Kalibrierung ist auf der Baustelle immer vorzuhalten und eine Kopie vor der Durchführung der Messung an den AG zu übergeben. Vor Beginn der Messung eines jeden Messtages ist das Schichtdickenmessgerät auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Ergebnisse sind im Messprotokoll zu dokumentieren.

Die Einbaudicke von Gussasphalten ist im Punkt 2.4 der vertraglich vereinbarten EF Asphalt 13/HE geregelt.

Änderungen und Ergänzungen des Vertrages sind auf Verlangen getrennt abzurechnen. Besteht Übereinstimmung darüber, dass eine Leistung nur über ein Nachtragsangebot abgerechnet werden kann, so ist dessen Einzelpreis durch folgende Unterlagen zu belegen:

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

- Kalkulation der neuen Leistung auf Grundlage der Urkalkulation
- Nachweis der Zuschläge auf Löhne, Stoffe und Gerät aufgrund der Kalkulation der vertraglichen Leistung (Urkalkulation)
- Stoffkosten die sich nicht aus der Urkalkulation herleiten lassen, sind durch Rechnungen zu belegen.

Der Kalkulationsnachweis ist dem Nachtragsangebot beizufügen.

Hinweise zur Vermessung

Das Festpunktfeld im Bereich der Baumaßnahme wird dem AN durch den AG zur Verfügung gestellt und auf Wunsch vor Ort übergeben. Eine rechtzeitige Abstimmung hierzu ist durch den AN zu gewährleisten. Nach erfolgter Übergabe ist der AN für die Erhaltung und Sicherung des Festpunktfeldes verantwortlich.

Die ZTV-Verm-StB 01 (2001), sowie die RAS-Verm (2001) werden Vertragsbestandteil. Die hierin enthaltenen grundsätzlichen Regelungen sind durch den AN einzuhalten. Die Grundsätze hinsichtlich der Verdichtung des Festpunktfeldes sind in der ZTV-Verm-StB 01 beschrieben.

Das fortgeschriebene Festpunktverzeichnis ist dem AG unaufgefordert und zeitnah in der vorgesehenen Form vorzulegen.

3.12 Prüfungen

Eigenüberwachungsprüfungen

Die Eigenüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des AN, die in den jeweiligen technischen Vorschriften geregelt sind und nicht gesondert vergütet werden.

Ebenheit

Bei langen Strecken wird die Ebenheit gemäß „Technische Prüfvorschriften für die Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung“, Teil: Berührungslose Messungen, Ausgabe 2009, TP Eben- Berührungslose Messungen durchgeführt. Einzelheiten müssen schriftlich geregelt werden.

Kontrollprüfungen

Alle Hilfsleistungen zu den Kontrollprüfungen sind im Leistungsverzeichnis unter dem Abschnitt „JA III“ zusammengefasst.

Der AN hat die Bohrkernentnahme in Abstimmung mit dem AG so zu terminieren und zu organisieren, dass die Bohrungen vor Verkehrsfreigabe im Schutz der vorhandenen Verkehrssicherung durchgeführt werden. Sollten die Bohrkernkerne zum späteren Zeitpunkt gezogen werden, ist der AN für die Einholung der verkehrsrechtlichen Genehmigungen und für das Aufstellen, Vorhalten und Räumen der notwendigen Verkehrssicherung zuständig. Diese Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Entnahme von Asphaltmischgut- und/oder Ausbauproben/Bohrkerne

Über alle durchzuführenden Probenahmen ist eine Niederschrift gemäß Anlage des AG in Anlehnung an TP Asphalt-StB 07, Teil 27 vom AN zu führen. Der AG ist rechtzeitig zur Probenahme zu informieren.

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Ein Vertreter des AG nimmt an der Probenahme teil. Dem Vertreter des AG ist bei der Probenahme das Original der Niederschrift zu übergeben. Eine Kopie des Mischgutlieferscheins für jede Probe des eingebauten Materials ist beizufügen. Lieferschein muss die vollständige Erstprüfungsnummer der Mischgutsorte enthalten. Eine Durchschrift der Niederschrift über die Probenahme ist an Dezernat Bau BAB Süd (BA 12.2 Frau Michalek 06151/3306-3315, Email: margarete.michalek@mobil.hessen.de) und eine Durchschrift der zentralen Prüfstelle des AG mit Übergabe der Asphaltmischgut- und/oder Ausbauproben/Bohrkerne auszuhändigen.

Die Entnahmestelle der jeweiligen Asphaltmischgut- und Ausbauprobe wird nach Vorlage des Einbaukonzeptes des AN vom AG festgelegt.

Die Eimer und Bohrkerne sind spätestens 1 Woche nach Beendigung der Bauabschnitte bzw. der Baumaßnahme mit allen erforderlichen Unterlagen zu Hessen Mobil, Straßen und Verkehrsmanagement Darmstadt - BA 3 Dezernat Straßenbautechnik, Erhaltungsmanagement, Entsorgungsmanagement, Heinrichstraße 60, 64283 Darmstadt, zu transportieren, abzuladen und in Anwesenheit des AG an Mitarbeiter der Prüfstelle zu übergeben. Als Transportweg ist die Entfernung von der Baustelle zur Prüfstelle in die Einheitspreise einzukalkulieren. Probegefäß gut lesbar und dauerhaft an der Seitenwand beschriftet oder mit Aufkleber gem. Anlage des AG versehen.

Bohrkerne zur Bestimmung des Schichtenverbundes

Bei Bohrkernentnahme zur Bestimmung des Schichtenverbundes werden alle Bohrkerndurchmesser im Prüflabo überprüft. Sollten die Toleranzen gem. TP Asphalt – StB Teil 27 Punkt 4.3.2 nicht angehalten werden, muss die Bohrkernentnahme vom AN auf seine Kosten inklusive Verkehrssicherung wiederholt werden.

Ergänzende Festlegungen zur Griffigkeit von Fahrbahnoberflächen (SRT/AM)

Für kurze Bauabschnitte, Radien unter 35 m, Kreisel, Ortsdurchfahrten mit Anlagen der Verkehrsberuhigung, LSA/FSA Bereiche, Kreuzungen und Fälle, wo die SKM Messung nicht durchgeführt werden kann, werden in Ergänzung zur ZTV Asphalt- StB 07 und der ZTV Beton -StB 07 und in Anlehnung an das Merkblatt zur Bewertung der Straßen-griffigkeit bei Nässe, MB Griff, Ausgabe 2003, für den Messverfahren SRT/AM (TP Griff-StB (SRT)) Ausgabe 2004 und ARS Nr. 19/2010) folgende Einheiten vertraglich vereinbart:

-für die **Abnahme** > 60 Einheiten

-bis zum Ablauf der **Verjähungsfrist** >55 Einheiten.

Fahrbahnmarkierung

Es sind die Eigenüberwachungsprüfungen gem. ZTV-M 13 durchzuführen. Die Protokolle der Eigenüberwachungsprüfung sind dem AG am folgenden Arbeitstag spätestens zum Wochenanfang zu übergeben.

Zur Überprüfung der fertigen Markierung ist vom Auftragnehmer ein Überwachungsvertrag mit einer von der BASt anerkannten Prüfstelle oder einem von der BASt anerkannten Sachverständigen abzuschließen. Dieser Vertrag ist spätestens ein Monat nach Zugang des Zuschlagsschreibens dem Auftraggeber unaufgefordert vorzulegen. Es gelten die

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Anforderungen des Neuzustandes. Die Prüfung erfolgt für jedes Markierungsmaterial getrennt. Die Verkehrssicherung (durch AN) ist in die entsprechende Position einzurechnen. Die Prüfungen können auch jeweils innerhalb der Bauabsicherung im Anschluss an die Applikation erfolgen (entsprechende Anmerkung im Prüfbericht).

3.13 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

SiGe-Koordination in der Planungsphase

Die aus der Baustellenverordnung herrührenden und während der Planungsphase zu erledigenden Aufgaben wurden vom Bauherrn durchgeführt.

Er hat den nach § 3 Abs 2 notwendigen SiGePlan erstellt und die daraus resultierenden Maßnahmen in die Baubeschreibung und das Leistungsverzeichnis eingearbeitet.

Diese Unterlagen sind Bestandteil der Ausschreibung und dieser beigefügt. Der Bieter hat die Vollständigkeit des SiGe-Planes vor Angebotsabgabe zu überprüfen. Bei Feststellung der Unvollständigkeit muss sich der Bieter mit der ausschreibenden Stelle in Verbindung setzen. Die Grundlagen des SiGe-Planes der Planungsphase sind in den Einheitspreisen preisbildend zu berücksichtigen.

Dem Auftragnehmer zu übertragende Auftraggeberaufgaben gemäß BaustellV

SiGe-Koordination in der Ausführungsphase

Die SiGe-Koordination während der Ausführungsphase wird gemäß Baustellenverordnung für

1.) die in den Verdingungsunterlagen beschriebene Baumaßnahme

2.) sowie für das Fachlos Verkehrssicherung (beinhaltet Verkehrssicherung, Schutzeinrichtungen und Fahrbahnmarkierung)

dem AN übertragen.

Sicherheits- und gesundheitsschutzrelevante Wechselwirkungen aus folgenden weiteren Baustellen, die sich örtlich und/oder zeitlich mit der unter 1./2. genannten Baumaßnahmen überschneiden, sind zu beachten:

Entfällt.

Die Gefährdungsbeurteilungen der anderen Fachlose sind von deren Auftragnehmern dem SiGeKo zu übergeben.

Vorankündigung erstellen und ggf. anpassen

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan des AG fortschreiben und ggf. anpassen

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass der SiGeKo die gemäß den Regeln zum "Arbeitsschutz auf Baustellen, geeigneter Koordinator, RAB 30" geforderte Qualifikation besitzt. Entsprechende Nachweise sind nach Auftragserteilung vorzulegen.

– Der SiGeKo wird in dem Fachlos mit zeitlich größtem Umfang ausgeschrieben (Baulos).

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen

Es handelt sich im Einzelnen um:

- Verkehrszeichenpläne / Verkehrssicherungspläne
- Markierungspläne und Querschnitte für die herzustellende endgültige Fahrbahnmarkierung
- SiGe-Plan
- Formulare bzgl. Abfall und Kontrollprüfungen

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen:

- Urkalkulation (direkt nach Zuschlagserteilung)
- Eignungsnachweise (mindestens 3 Wochen vor Einbautermin)
- Baustelleneinrichtungspläne (vor Baubeginn)
- Plan der Bestands-Fahrbahnmarkierung
- Plan der neuen Fahrbahnmarkierung
- Bestandspläne der erneuerten Straßenentwässerung
- SiGe-Plan (Fortschreibung) einschließlich der o.g. Unterlagen
- Bauzeitenplan (nach Auftragsvergabe zu erstellen, zum Baubeginn dem AG vorlegen)
Der Bauzeitenplan ist vom AN Los 2 (Bau) nach vorheriger Abstimmung mit AN Los 1 (Verkehrssicherung) vorzulegen.
- Bescheinigung bezüglich der Beseitigung von Abfällen aus Straßenbaumaßnahmen
- Abrechnungsunterlagen (3-fach)

5. Zusätzliche Technische Vorschriften

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)
Ausgabe 1997, Berichtiger Nachdruck Juni 2001

ARS Nr. 18/1999 vom 17.08.1999
(Änderung der ZTV-SA 97)

ARS Nr. 17/2009 vom 08.12.2009
Arbeitsstellen an Bundesautobahnen
Regelungen für Nachtbaustellen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
Ausgabe 2013

ARS Nr. 24/2013 vom 18.11.2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV
M 13)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme
(ZTV FRS 13), Ausgabe 2013

ARS 4/2014 vom 03.02.2014
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme
(ZTV FRS 13), Ausgabe 2013

ARS 18/2013 vom 05.09.2013
Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in
Ortbetonbauweise - Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013)

ARS Nr. 09/2011 vom 21.06.2011
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 (M LV)

5.1.2 Erd- und Grundbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im
Straßenbau (ZTV E-StB 09)
Ausgabe 2009

ARS 04/2012 vom 04.04.2012
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in
Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (ZTV A-StB 12)

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
(ZTV Ew-StB 14)
Ausgabe 2014

5.1.3 Mineralstoffe im Straßenbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
(ZTV SoB-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und
Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel
im Straßenbau (TL SoB-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und
Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau,
Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und
Recycling-Baustoffen im Straßenbau (RuA-StB 01)
Ausgabe 2001

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
(TL Gestein-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

5.1.4 Asphaltstraßen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von
Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13)
Ausgabe 2007, Fassung 2013

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen
(ZTV BEA-StB 09/13)
Ausgabe 2009/Fassung 2013

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege
(ZTV LW 99/01), Ausgabe 1999, Fassung 2001, Korrekturen zum Abschnitt 4
Wegebefestigungen mit Asphalt, Stand Juni 2011

ARS 11/2012 vom 08.08.2012
Änderungen und Ergänzungen des Technischen Regelwerkes Asphaltstraßen

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

5.1.5 Betonstraßen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
(ZTV Beton-StB 07)
Ausgabe 2007

ARS Nr. 04/2013 vom 22.01.2013
Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton in Folge von Alkali-Kieselsäure-
Reaktion (AKR)

ARS Nr. 07/2015 vom 17.04.2015
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen
(ZTV BEB-StB 15)
Ausgabe 2015

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB 01)
Ausgabe 2001

5.1.6 Pflaster

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken,
Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster – StB 06)
Ausgabe 2006

5.1.7 Ingenieurbauten

ARS Nr. 25/2013 vom 10.12.2013
(Fortschreibung ZTV-ING)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
(ZTV-ING), Ausgabe Dezember 2013

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von
Brückenbelägen auf Beton - Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff (ZTV-BEL-B, Teil 3),
Ausgabe 1995
Ergänzungen Anwendung der ZTV-BEL-B, Teil 3 mit ARS Nr. 13/1995 vom 19.04.1995

5.1.8 Lärmschutz

ARS Nr. 25/2006 vom 22.09.2006
Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden
an Straßen (ZTV-Lsw 06)
Ausgabe 2006

ARS Nr. 05/2012 vom 24.04.2012
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung
von Lärmschutzwänden an Straßen - ZTV-Lsw 06;
- Änderungen zu Windlastansätzen

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

5.1.9 Landschaftsbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB 05)
Ausgabe 2005 [1]

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau (ZTV Baum-StB 04)
Ausgabe 2004 [2]

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

5.2.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA-95)
Ausgabe 1995, 4. überarbeitete Auflage 2001

ARS Nr. 10/2000 vom 18.04.2000
(Änderung der RSA-95)

Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS)

Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken (TL-Absperrschranken)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (TL-Leitbaken)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für fahrbare Absperrtafeln (TL-Absperrtafeln)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen (TL-Aufstellvorrichtungen)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel 94)
Ausgabe 1994

Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand-Fertigteile (TL-BSWF 96)
Ausgabe 1996

Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente (TL-Leitelemente)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen (TL-Transportable Lichtsignalanlagen)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken (TL-SP 99)
Ausgabe 1999

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL M 06)
Ausgabe 2006

ARS Nr. 18/2006 vom 17.07.2006
Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL M 06)

ARS Nr. 26/2013 vom 20.12.2013
Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL M 06)

Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme
(RPS 2009)

Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten, Ausgabe 1991 (TL Warn-
leuchten 90)

Richtlinien für die Markierung von Straßen; Teil 1: Abmessungen und geome-
trische Anordnung von Markierungszeichen
(RMS-1) Ausgabe 1993

ARS Nr. 10/1998 vom 12.03.1998
Ergänzungsprüfung von Warnleuchten gemäß den Technischen Lieferbedingungen für
Warnleuchten (TL-Warnleuchten 90)

ARS Nr. 05/1999 vom 15.12.1998
Ergänzung zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzein-
richtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)

ARS Nr. 27/1999 vom 15.11.1999
Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen
(RWB 2000)

ARS Nr. 21/2000 vom 21.08.2000
Grundsätze für die Aufstellung von Verkehrsschildern an Bundesfernstraßen

ARS Nr. 26/2000 vom 28.12.2000
Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA 2000)

ARS Nr. 09/2001 vom 14.02.2001
Verwendung von zusätzlichen grafischen Symbolen gemäß den Richtlinien für die wegweisende
Beschilderung auf Autobahnen (RWBA 2000)

5.2.2 Erd- und Grundbau

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-
StB 09)
Ausgabe 2009

Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau
des Straßenbaues (TL Geok E-StB 05)
Ausgabe 2005

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS)

Teil: Entwässerung (RAS-Ew)

Ausgabe 2005

Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in
Wasserschutzgebieten (RiStWag)

Ausgabe 2002

5.2.3 Oberbau

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

Ausgabe 2012

Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
mit Asphaltdeckschicht (RDO Asphalt 09)

Ausgabe 2009

Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung von Betondecken im Oberbau von
Verkehrsflächen (RDO Beton 09)

Ausgabe 2009

5.2.4 Asphaltstraßen

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von
Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB 07/13)

Ausgabe 2007, Fassung 2013

Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen
(RPE-Stra 01)

Ausgabe 2001

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit
teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau
(RuVA-StB 01)

Ausgabe 2001/Fassung 2005

ARS Nr. 29/2004 vom 15.12.2004

(Änderung der RuVA-StB 01)

Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau

Teil: Güteüberwachung, Teil: Mischgut für Dünne Schichten im Kalteinbau

(TL G Asphalt-DSK-StB 98/03)

Ausgabe 2003

Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau

Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen

(TLG Asphalt-OB-StB 04)

Ausgabe 2004

Technische Lieferbedingungen für Porenfüllmassen und Regeneriermittel auf
Bitumenbasis (TL Sbit)

Ausgabe 2001

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

ARS Nr. 11/2002 vom 25.06.2002
(Änderung der TL Sbit)

Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen
(TL BE-StB 07)
Ausgabe 2007

Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB 09)
Ausgabe 2009

Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB 07)
Ausgabe 2007

Rundschreiben Straßenbau „Einsatzankündigung von Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität“ des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 18.10.2013

5.2.5 Betonstraßen

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
(TL Beton-StB 07)
Ausgabe 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen (TL BEB-StB 15)
Ausgabe 2015

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
(TL Fug-StB 01)
Ausgabe 2001

Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel
(TL NBM-StB 09)
Ausgabe 2009

5.2.6 Pflaster

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster – StB 06)
Ausgabe 2006

5.2.7 Ingenieurbauten

ARS Nr. 13/2010 vom 23.07.2010
(Fortschreibung TL/TP-ING)

ARS Nr. 14/2010 vom 23.07.2010
(Fortschreibung M-BÜ-ING)

ARS Nr. 03/2012 vom 16.03.2012
(Fortschreibung RiZ-ING)

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften für Ingenieurbauten (TL/TP-ING)
ARS Nr. 10/2005 vom 21.03.2005
(TL/TP FÜ)

ARS Nr. 18/1997 vom 19.05.1997
(Einführung RAB-Brü 97)

Richtlinie für die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken
zur Überwachung, Prüfung und Erhaltung (RAB-Brü 97)
Ausgabe 1997

ARS Nr. 02/1995 vom 05.01.1995
Kreuzungen zwischen Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen mit Radarschiffahrt;
Maßnahmen an Brücken

ARS Nr. 25/1996 vom 14.08.1996
Leitungen an Brücken

Richtlinien für das Verlegen von Leitungen an Brücken (RI-LEI-BRÜ)
Ausgabe 1996

Richtlinie für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen
(RAB-BRÜ zukünftig RAB-ING)

ARS Nr. 12/1991 vom 22.04.1991
(Entwurfsgrundsätze: Lichte Weiten und Lichte Höhen)

ARS Nr. 08/1995 vom 12.04.1995
(Fortschreibung der RAB-BRÜ)

ARS Nr. 08/1994 vom 17.02.1994
(Gestaltung von Brücken und anderen Ingenieurbauwerken)

ARS Nr. 11/2006 vom 09.05.2006
(Richtlinie für die Erhaltung des Korrosionsschutzes von Stahlbauten,
RI-ERH-KOR)

ARS Nr. 07/2012 vom 04.07.2012
Richtlinie für Entwurf und Ausbildung von Brückenbauwerken an Kreuzungen
zwischen Strecken einer Eisenbahn des Bundes und Bundesfernstraßen
- Änderung der Abstände bei Berührungsschutz-/Schutzerdungsanlagen

ARS Nr. 07/2011 vom 07.06.2011
(DIN Fachbericht 100, Ausgabe 2010)

DIN-Fachbericht 100 „Beton“
Ausgabe 2010

ARS Nr. 23/1993 vom 23.07.1993
(Verwendung von Spannritzen-Fertigteilträgern für Brücken der
Bundesfernstraßen)

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

Richtzeichnungen für Brücken und andere Ingenieurbauwerke(RiZ-ING)
Ausgabe 12/2011

ARS Nr. 22/2012 vom 26.11.2012

(Einführung der Eurocodes für Brücken, EC 0 Grundlagen der Tragwerksplanung, EC 1 Teil 2 Verkehrslasten auf Brücken, EC 2 Teil 2 Betonbrücken, EC 3 Teil 2 Stahlbrücken, EC 4 Teil 2 Verbundbrücken, incl. Anlage 1 bis 6 zum ARS 22/2012)

Eurocode 0: Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 1990

Eurocode 1: Einwirkung auf Tragwerke - Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken; Deutsche Fassung
EN 1991-2 + AC
DIN EN 1991-2

Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 2
Betonbrücken - Bemessungs- und Konstruktionsregeln
DIN EN 1992-2

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 2: Stahlbrücken
DIN EN 1993-2

Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton - Teil 2:
Allgemeine Bemessungsregeln und Anwendungsregeln für Brücken
DIN EN 1994-2

5.2.8 Lärmschutz

ARS Nr. 14/1991 vom 25.04.1991

(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für unterschiedliche Straßenoberflächen)

ARS Nr. 30/1997 vom 27.06.1997

(Ergänzungen: Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Bohrpfahlgründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden an Straßen)

ARS Nr. 05/2002 vom 26.03.2002

(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für offenporigen Asphalt (OPA))

ARS Nr. 08/2004 vom 18.10.2004

(Verwendung von offenporigem Asphalt auf Bundesfernstraßen)

ARS Nr. 05/2006 vom 17.02.2006

(Änderung des ARS Nr. 14/1991; Betone mit Waschbetonoberfläche statt Betone mit Jutetuch-Längstexturierung)

ARS Nr. 03/2009 vom 31.03.2009

(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für offenporigen Asphalt)

ARS Nr. 22/2010 vom 04.09.2010

(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwert D_{StrO} für Lärmarmen Gussasphalt)

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

5.2.9 Vermessung

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01)

Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS Teil: Vermessung (RAS-Verm)
Ausgabe 2001

5.2.10 Verkehrsbeeinflussung

ARS-Nr. 16/1997 vom 18.04.1997

Richtlinien für Wechselverkehrszeichenanlagen an Bundesfernstraßen (RWVA),
Ausgabe 1997

ARS-Nr. 36/2001 vom 29.09.2001

Verkehrsbeeinflussung - Markierungsknöpfe

ARS-Nr. 21/2002 vom 13.09.2002

Verkehrsbeeinflussung auf Bundesfernstraßen; Technische Lieferbedingungen für
Streckenstationen,
Ausgabe 2002 (TLS 2002)

ARS-Nr. 20/2004 vom 17.08.2004

Dynamische Wegweiser mit integrierten Stauinformationen (dWiSta) – Hinweise für die
einheitliche Gestaltung und Anwendung an Bundesfernstraßen,
Ausgabe 2004 (dWiSta-Hinweise 2004)

5.2.11 Hessen Mobil

EF Straßenpech 2012

EF Gestein HE 12

EF Asphalt HE 13

Erläuterungen zur EF Asphalt HE 13

EF Griff 2014/HE

Handbuch Hessen Mobil Teil 2.3 Straßenbautechnik, Erhaltungs- und Entsorgungsmanagement

Handbuch Hessen Mobil Teil 2.4 Planung Ingenieurbauwerke

5.3 Bezugsquellen

Verkehrsblatt-Verlag
Hohe Straße 39
D - 44139 Dortmund
Tel.: (0231) 12 80 47
Fax: (0231) 12 80 09
www.verkehrsblatt.de

Baubeschreibung

Los 1: A 67 V, Erneuerung bei Lorsch, Verkehrssicherung

Los 2: A 67, Erneuerung bei Lorsch, FR Frankfurt

FGSV-Verlag
Wesselingener Straße 17
50999 Köln
Tel.: 02236 / 384630
Fax: 02236 / 384640
E-Mail: koeln@fgsv.de
www.fgsv.de

Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
www.bast.de
Publikationen, Downloads

**FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.**
Colmantstr. 32
53115 - Bonn
Telefon: 0228 / 690028
Telefax: 0228 / 690029
E-mail: info@fll.de
www.fll.de

Homepage Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Wilhelmstraße 10
65185 Wiesbaden
www.mobil.hessen.de
Informationen für Sie
Downloads & Formulare