

Baubeschreibung

Instandsetzung der Straßenbrücke im Zuge der K 46 über die
DB-Strecke Wanne – Bremen in Telgte-Westbevern

1 Allgemeine Baubeschreibung

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfanges

Die Straßenbrücke ist eine Drei-Feld-Brücke aus Einfeld-Fertigteilträgern (11 Träger je Feld) mit durchlaufender Ortbetonplatte.

Die Brücke ist im Jahr 1979 neu gebaut worden. Altersbedingte Schäden machen eine umfangreiche Instandsetzung notwendig.

Nachfolgend werden nur die wesentlichen Arbeiten stichpunktartig aufgeführt:

- Vollsperrung der Straße mit großräumiger Umleitung
- Baustelleneinrichtung mit Absperrung des Baufelds
- Erdarbeiten für das Vorrichten der Arbeitsflächen unter der Brücke
- Abbruch der Kappen, tlw. in nächtlichen Sperrpausen der DB-Strecke
- Einbau von temporären Absturzsicherungen und Berührungsschutz
- Einbau der Isolierung auf den Brückenrändern
- Einbau der Gesimsbalken als Fertigteile
- Ergänzen der horizontalen Kappenbereiche, weitere Erläuterungen
hierzu unter Ziffer 4.4
- Einbau der Flügelkappen
- Aus- und Einbau der Brückenlager auf den Widerlagern und den Mittelstützen
- Einbau der neuen Schutzeinrichtungen
- Einbau der Isolierung und Straßendecke zwischen den neuen Kappen
- Wiederherstellung der Straßenbefestigungen außerhalb des Überbaues
- Baustellenräumung

1.1.2 Ausstattung

Das Setzen von Leiteinrichtungen und Verkehrsschilder ist Gegenstand der Ausschreibung.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten und Leistungen

1.2.1 Anlagen im Baufeld

Die im Baufeld liegenden Leitungen und Versorgungsanlagen werden vom AG erkundet. Auf die BVB Abschnitt 10.6 wird hier besonders hingewiesen. Angaben über vorgesehene Änderungen an Leitungen und dergleichen sind dem AG z. Z. nicht bekannt. Sollte jedoch eine Umlegung der im Baufeld liegenden Leitungen erforderlich werden, vergibt der Eigentümer diese Arbeiten in der Regel selbst im Wettbewerb. Falls der Auftrag für die o. g. Arbeiten nicht an den AN erteilt wird, hat der AN einer anderen Firma die Ausführung der o. g. Arbeiten zu ermöglichen. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten von den Versorgungs- und den Telekommunikationsunternehmen örtlich einweisen zu lassen. Eine Einweisung durch den AG erfolgt nicht.

2 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich an der K 46 (Brinker Damm) zwischen den Ortslagen Westbevern-Vadруп und Ostbevern-Brock.

Der AN hat sich vor Angebotsabgabe mit der Lage und den Zufahrtsmöglichkeiten vertraut zu machen. Nachteile, die sich aus der unzureichenden Kenntnis der vorhandenen Situation ergeben, hat der AN zu vertreten.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Kreisstraße K 46 (Brinker Damm)

2.3 Zugänge und Zufahrten

Die Baustelle ist von Süden über Westbevern-Vadруп und von Norden über Ostbevern-Brock zu erreichen.

2.4 Anschlussleitungen an Ver- und Entsorgungsleitungen

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

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Als Flächen zur Baustelleneinrichtung und für Lager- und Arbeitsplätze werden vom Auftraggeber die für den öffentlichen Verkehr gesperrten Straßenflächen der K 46 zur Verfügung gestellt. Ggf. zusätzliche Flächen, die der Auftragnehmer zur Erbringung der Leistungen benötigt, hat er auf eigene Kosten zu beschaffen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die Reinigung und Instandsetzung aller benutzten Straßen und Wege zählt zu den Nebenleistungen.

2.6 Zu schützende Objekte

Anlagen jeglicher Art, welche nicht im Baufeld stehen, bleiben von der Baumaßnahme unberührt und werden bei Beschädigung durch den AN ohne besondere Vergütung in ihren ursprünglichen Zustand versetzt.

2.7 Anlagen im Baubereich

- Leitungen

Bei Arbeiten im Erdreich sind zuvor Auskünfte über die Lage von Erdkabeln, Ver- und Entsorgungseinrichtungen jeder Art von den Betreibern einzuholen.

- Wirtschaftsweg

Südöstlich und nordwestlich der Brücke werden Wirtschaftswege parallel zum Straßendamm der K 46 bis zur DB-Strecke geführt, die von den Anliegern regelmäßig benutzt werden und nicht dauerhaft gesperrt werden dürfen. Kurzzeitige Sperrungen sind mit den Anliegern abzustimmen. Die Wirtschaftswege sind die Zufahrtswege zu den Arbeitsflächen unterhalb der Brücke.

2.8 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

- Straßenverkehr auf den Wirtschaftswegen
- Eisenbahnbetrieb

3 Ausführung der Bauleistung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

- 3.1.1.1 Grundsätzlich gilt für sämtliche Verkehrsmaßnahmen die StVO vom 16.11.1970 mit Vwv-StVO vom 24.11.1970 in der derzeit gültigen Fassung sowie die ZTV-SA 97/01 und die vom Bundesminister für Verkehr herausgegebenen Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Ausgabe 1995, (FGSV 370).

Die Art der Verkehrsführung und die Absperrung und Kennzeichnung der Baustelle ist nachstehend unter 3.1.3 angegeben. Diese gilt mit der Erteilung des Auftrages gem. § 45 Abs. 2 der StVO als angeordnet.

Vom Auftragnehmer sind die der Verkehrsführung zugrunde liegenden Regelpläne auf der Baustelle vorzuhalten. Weiterhin sind vom Auftragnehmer rechtzeitig vor Baubeginn dem Straßenverkehrsamt, der Kreispolizeibehörde und der örtlich zuständigen Polizeistation folgende Angaben schriftlich mitzuteilen:

- Beginn der Bauarbeiten
- Verantwortlicher für Absperrung, Kennzeichnung und Beleuchtung der Baustelle mit Anschrift und Telefonnummer sowie dessen Vertreter.

- 3.1.1.2 Jede Änderung der Verkehrszeichen und -einrichtungen sowie der Verkehrsführung bedarf der vorherigen Anordnung durch die Straßenbaubehörde.

Die gesamte Beschilderung und Sicherung des Verkehrs ist Angelegenheit des Auftragnehmers. Sofern es die örtlichen und verkehrlichen Verhältnisse erfordern, kann die Straßenbauverwaltung, die Polizei und das Straßenverkehrsamt jederzeit neue Anordnungen für den Baustellenbereich treffen, ohne dass ein Anspruch auf zusätzliche Vergütung entsteht.

3.1.2 Spezielle Angaben

3.1.2.1 Vollsperrung der K 46 einschl. Umleitungsstrecke

Die Umleitungsstrecke verläuft über die K 46/1, L 588/4 und L 811/20

Siehe auch **Umleitungsplan**

Verkehrssicherung gemäß Regelplan B I/17
Vollsperrung des Fahrbahnabschnittes

Die für die Sicherung und Kennzeichnung der Arbeitsstellen erforderlichen Absperrbaken haben den vom BMV herausgegebenen technischen Lieferbedingungen (TL Baken 87) zu entsprechen.

Die Zufahrten und Zugänge zu den Anliegergrundstücken (auch Feldzufahrten) dürfen nicht unnötig behindert oder erschwert werden. Insbesondere sind Unterbrechungen über das Wochenende und den Feiertagen hinaus nicht zulässig.

3.1.2.2 Sperrpausen auf der DB-Strecke

Für die Arbeiten oberhalb der DB-Strecke liegen von der DB InfraGO AG genehmigte Sperrpausen vor. Diese Sperrpausen sind im Bauablaufplan detailliert beschrieben. Die Sperrpausen sind für den AN verbindlich.

Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass die DB Netz AG auf Grund von betrieblichen Erfordernissen die Sperrpausen ändern könnte. Für diesen Fall hat der AN den Bauablauf anzupassen

3.2 Bauablauf

3.2.1 Allgemeines

Die Arbeiten an der K 46 sind in Abstimmung mit dem AG durchzuführen.

Ein Anspruch des AN auf Durchführung bestimmter Teilleistungen zu bestimmten Zeiten oder in einer bestimmten Abfolge besteht nicht.

Die wesentlichen Arbeiten sind stichpunktartig unter Ziffer 1.1 beschrieben.

Es sind während der Bautätigkeit geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die eine Staub- und Lärmentwicklung verhindern oder auf ein Minimum reduzieren, und die das Herabfallen von Werkzeug und Material (auch Funkenflug) auf öffentliche Verkehrsflächen verhindern. Die Kosten für die Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.2.2 Bauzeitenplan

Ist dem Auftraggeber 5 Tage nach Auftragsvergabe vorzulegen.

3.2.3 Unfallmeldung

Der AG wird von allen größeren Bauunfällen, z. B. Einstürzen, tödliche Unfälle etc., sofort unterrichtet. Ferner erfolgt die Übersendung einer Durchschrift der Unfallanzeige an die Berufsgenossenschaft

3.3 Baubehelfe

Baubehelfe und Gerüste sind vom AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen zu konstruieren und nach den Bestimmungen der DB Netz AG und den UVV aufzubauen und zu betreiben. Die Leistungen hierfür sind in den entsprechenden Positionen beschrieben.

3.4 Stoffe, Bauteile

Alle Stoffe und Bauteile werden vom Auftragnehmer geliefert, falls in der Leistungsbeschreibung keine andere Regelung vorgesehen ist.

Die verwendeten Baustoffe und Hilfsmittel müssen den einschlägigen Normen, Technischen Lieferbedingungen und Richtlinien entsprechen. Ebenso sind die anzuwendenden Gesetze, Erlasse, Verordnungen, Normen und Vorschriften, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen sowie Richtlinien bei der Ausführung der Arbeiten zu beachten.

Die Eignung der vom Auftragnehmer (AN) zu liefernden Baustoffe ist dem Auftraggeber (AG) nachzuweisen.

Die Nachweise der bautechnischen sowie umweltrechtlichen Eignung aller Materialien (z.B. Eignungsprüfungszeugnisse, Eignungsnachweise, Zulassungen usw.), insbesondere der Erdbaustoffe, hat der Auftragnehmer spätestens 4 Wochen vor Einbau der Baustoffe vorzulegen, sofern nichts anderes festgelegt ist.

Sämtliche auszubauende Stoffe wie Asphaltsschichten und Schichten ohne Bindemittel sowie hydraulisch gebundene Schichten, Abbruch von Bauwerken, Böschungsrinnen aus Beton- und Natursteinmaterial sind einer Verwertung zuzuführen. Entsprechende Nachweise sind zu führen.

Auf Verlangen des Auftraggebers sind Wiegekarten, Lieferscheine, Zahlungsbelege, Rechnungen usw. vom Liefermaterial des Auftragnehmers den Vertretern des Auftraggebers auszuhändigen. Sämtliche gelieferten Baustoffe sind nach Aufforderung durch den Auftraggeber durch einen Soll-Ist-Vergleich durch den Auftragnehmer nachzuweisen. Sämtliche Wiegeungen sind Sache des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

3.4.1 Gesteinskörnungen

Die im Straßenbau vorgesehenen Gesteinskörnungen müssen den TL Gestein-StB 04/18 entsprechen.

Der Auftragnehmer hat die gültigen Eignungsnachweise für die verwendeten Gesteinskörnungen den Eignungsnachweisen stets beizufügen.

Die Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel müssen den TL SoB-StB 04/07 entsprechen und nach den TL G SoB-StB 04/07 güteüberwacht sein.

Bei der Verwendung von RC-Gemischen ist zusätzlich die Umweltverträglichkeit nachzuweisen.

Für Schichten ohne Bindemittel sind neben den Eignungsnachweisen nach den ZTV SoB-StB 04/07, Abschnitt 3.2 auch die gültigen Fremdüberwachungszeugnisse nach den TL G SoB-StB 04/07 vorzulegen.

3.4.2 Bitumenhaltige Bindemittel

Bei den Asphaltsschichten sind als Bindemittel Straßenbaubitumen gemäß ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 zu verwenden.

Sofern Asphaltbinder unter Verwendung von Ausbauasphalt hergestellt werden soll und hierfür ein Bindemittel außerhalb der TL Bitumen-StB 25 verwendet wird, sind die von den TL Bitumen-StB 25 abweichenden Kenndaten des Bindemittels im Rahmen des Eignungsnachweises anzugeben. Diese Kenndaten werden dann anstelle der entsprechenden Kenndaten der TL Bitumen-StB 25 Vertragsbestandteil. Für das im Rahmen der Kontrollprüfungen rückgewonnene Bindemittel gelten die entsprechenden Anforderungen an das nach den TL Bitumen-StB 25 ursprünglich vorgesehene Bindemittel.

Für das Bindemittel im Asphalt wird im Rahmen der Kontrollprüfung eine Identitätsprüfung mit Nachweis aller geforderten Prüfergebnisse der Eignungsprüfung zwischen Tank- und Asphaltmischanlage unter Beachtung der DIN EN 58 durchgeführt.

3.4.3 Zusätze

Bei Verwendung stabilisierender Zusätze zum Bindemittel sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.

Die Zusätze müssen homogen angeliefert werden und dürfen ihre Homogenität auch bei ihrer Handhabung und Lagerung nicht verlieren. Eine trockene Lagerung ist sicherzustellen.

Viskositätsverändernde Zusätze als Verarbeitungshilfe dürfen bei der Asphaltherstellung nur als Bestandteil des fertigen Bindemittels verwendet werden. Die Eignung des Stoffes ist im Rahmen des Eignungsnachweises gesondert nachzuweisen.

Bei der Rückgewinnung von mit viskositätsverändernden Zusätzen hergestellten Bindemitteln aus Asphalt ist es erforderlich, bei der Kaltextraktion Trichlorethylen als Lösemittel zu verwenden. Dies gilt dann sowohl für Untersuchungen im Rahmen der Eigenüberwachung, bei Kontrollprüfungen als auch bei Schiedsuntersuchungen. Ein Voreinweichen der zu untersuchenden Probe hat sich dabei als sinnvoll erwiesen. Bei einer Extraktionszeit von 90 Minuten sowie einer Trocknungszeit von 20 Minuten ist eine vollständige Rückgewinnung der im Extraktionsmittel schwerer löslichen viskositätsverändernden Zusätze sichergestellt.

3.4.4 Frostschutzschichten/Schichten aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch oder Boden

Frostschutzschichten oder Schichten aus frostunempfindlichem Baustoffgemisch oder Boden müssen den ZTV SoB-StB 04/07 und die dazugehörigen Baustoffe und Baustoffgemische den TL SoB-StB 04/07 sowie die Böden den DIN 18196 entsprechen.

3.4.5 Schottertragschichten

Schottertragschichten müssen den ZTV SoB-StB 04/07 und die dazugehörigen Baustoffe und Baustoffgemische den TL SoB-StB 04/07 entsprechen. Bei Schottertragschichten zwischen Einfassungen muss der Verdichtungsgrad mindestens $D_{Pr} = 100 \%$ betragen.

3.4.6 Asphaltbefestigung

Asphalttragschichten

Asphalttragschichten müssen den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2 und die dazugehörigen Baustoffe, sowie das Asphaltmischgut den TL Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2 entsprechen.

Asphaltbinderschichten

Asphaltbinderschichten müssen den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2 und die dazugehörigen Baustoffe sowie das Asphaltmischgut den TL Asphalt-StB 26 entsprechen.

Die Herkunft und Sorte des Bindemittels, der Gesteinskörnungen und der Bindemittelträger müssen für das Bauvorhaben gleichbleiben.

Asphaltdeckschichten

Asphaltdeckschichten müssen den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2 und den TL Asphalt-StB 26 entsprechen.

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

Die Herkunft und Sorte des Bindemittels, der Gesteinskörnungen und der Bindemittelträger müssen für das Bauvorhaben gleichbleiben.

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 11 S oder SMA 8 S

Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt SMA 8 S müssen im Rahmen der Eignungsnachweise zusätzlich zu den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2 und der TL Asphalt-StB 26 folgende einengende und ergänzende Anforderungen erfüllen:

- Siebdurchgang bei 5 mm 50,0 bis 55,0 M.-%.

Die Bestimmung der Verdichtbarkeit ist mit Hilfe des Marshall-Verfahrens nach den TP Asphalt-StB, Teil 10 durchzuführen.

Asphaltdeckschicht aus offenporigem Asphalt PA 8

Bei Reparaturmaßnahmen bis zu einer Fläche von 200 m² kann auch ein Polymermodifiziertes Bitumen 25/55-55 A verwendet werden.

Die Bestimmung der Verdichtbarkeit ist mit Hilfe des Marshall-Verfahrens nach den TP Asphalt-StB, Teil 10 durchzuführen.

Abstumpfen der Asphaltdeckschichten

Das Abstumpfen der Asphaltdeckschichten erfolgt entsprechend der ausgewiesenen Leistungspositionen unter Beachtung des „Merkblattes für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten (M BgA), Ausgabe 2004“ der FGSV.

Als Baustoff zum Abstumpfen ist eine gebrochene Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3 in einer Aufstreumenge von 1,0 kg/m² zu verwenden. Sie ist gleichmäßig aufzubringen und statisch einzudrücken.

Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt werden nicht abgestumpft.

Schichtenverbund

Zur Erzielung eines guten Verbundes zwischen den einzelnen Asphaltschichten und -schichten ist die Unterlage zu reinigen. Der letzte Reinigungsgang hat mit einer selbst-aufnehmenden Kehrmaschine zu erfolgen, die mit einer mindestens 2,30 m breiten Hochdruck-Dreh-Jet-Wasch-Sauganlage ausgerüstet ist. Anschließend ist die Fläche mit einer Polymermodifizierten Bitumenemulsion C60BP4-S nach den TL BE-StB mit einem Rampenspritzgerät anzuspülen. Das Ansprühen der Unterlage muss gleichmäßig erfolgen. Die ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1, Abschnitt 3.3.1 sind zu beachten.

Nähte und Anschlüsse

Nähte und Anschlüsse in den Asphaltschichten der Fahrbahn bzw. die gegebenenfalls durch die Einbauverhältnisse bedingten Nähte wie z. B. halbseitigem Fertigen der Fahrbahn, sind nach den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1, Abschnitte 3.3.2 und 3.3.3 mit äußerster Sorgfalt auszuführen. Die Nahtbehandlung ist mit Polymermodifiziertem Bitumen 25/55-55 A auszuführen. Die Eignung des Bindemittels ist dem AG nachzuweisen.

Vor Einbau der Asphaltschichten müssen alle Vorarbeiten, wie z. B. Anschlüsse fräsen, Ansprühen der Unterlage und Fugenreinigung beendet sein.

Randausbildung

Die Ränder der Asphaltschichten sind abzuböschern, sofern keine Randeinfassungen vorhanden sind. Die ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1, Abschnitt 3.3.4 sind zu beachten.

Die Flankenflächen an den höherliegenden Rändern der Schichten sind vollständig mit Polymermodifiziertem Bitumen 25/55-55 A abzudichten

3.5 Beweissicherung

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN alle in Anspruch zu nehmenden Straßen, Wege, Flächen und Grundstücke gemeinsam mit dem AG und der Bauüberwachung zu begehen. Dieses gilt auch für Grundstücke, Gebäude und Anlagen jeder Art, die durch die Bauarbeiten berührt oder gefährdet werden können. Der bestehende Zustand ist festzustellen, schriftlich niederzulegen, durch Fotos zu dokumentieren und durch Unterschrift aller Parteien anzuerkennen. Für Schäden an den öffentlichen bzw. privaten Verkehrs- und Grünflächen, die nachweislich durch den AN oder einen Subunternehmer des AN verursacht werden, hat der AN zu haften.

3.6 Sicherungsmaßnahmen

Alle öffentlichen Verkehrswege, die von der Baumaßnahme beeinflusst werden, sowie die Baustelle bzw. Baustelleneinrichtungsfläche sind durch einen 2,0 m hohen Bauzaun aus Drahtgitterelementen abzutrennen, der ggf. während der Bauzeit in Abhängigkeit vom gewählten Bauablauf umzusetzen ist.

3.7 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Der Nachweis der vertraglich vereinbarten Einbaudicke der Asphaltschichten ist durch ein elektromagnetisches Dickenmessverfahren zu führen und für die Überprüfung der Ebenheitsforderungen an Asphaltdeckschichten in Längsrichtung der Einsatz eines Planographen vorgesehen.

Bestimmung der Einbaudicken der Asphaltschichten:

Die Messungen zur Bestimmung der Einbaudicken sind vom Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam durchzuführen.

Die Anzahl und Lage der Messstellen sind für alle Bauweisen nach den ZTV Asphalt-StB 26, Abschnitt 7.2.2 festzulegen.

Es sind die Formblätter der TP D-StB 12 zu verwenden.

Der Auftragnehmer hat alle für die Bestimmung der Einbaudicke benötigten Mess- und Arbeitsgeräte, einschließlich liefern und kleben der Folien, auf der Baustelle vorzuhalten und das für die Messung erforderliche Personal zu stellen. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen für den Asphalteinbau einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat Bohrlöcher infolge von Entnahmestellen für Kontrollprüfungen sofort zu verfüllen (siehe TP D-StB 12, Abschnitt 2.3).

3.8 Prüfungen

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe Technische Lieferverträge, Eignungsprüfungen und/oder Eignungsbeurteilungen/-nachweise sowie Zulassungsbescheide erforderlich sind, sind diese rechtzeitig, spätestens 2 Wochen vor der ersten Verwendung des Baustoffes, dem Auftraggeber in 4-facher Ausfertigung einzureichen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Bei Nichteinhaltung dieser Fristen verzögert sich der Einbau zu Lasten des Auftragnehmers.

3.8.1 Eignungsnachweise

Eignungsnachweise und Eignungsprüfungen sind vom Auftragnehmer nach den einschlägigen Technischen Regelwerken durchzuführen und dem Auftraggeber zur Kenntnisnahme vorzulegen. Gegebenenfalls ist hierfür eine nach den RAP Stra 10 anerkannte Prüfstelle einzusetzen. Die Prüfberichte dürfen nicht älter als 2 Jahre sein bzw. dieses Alter bis zum Ende der Baumaßnahme nicht überschreiten.

Für alle bitumenhaltige Stoffe, d. h. auch für bitumenhaltige Voranstriche, Deckaufstriche, Klebe- und Fugenmassen sowie alle anderen zur Abdichtung benötigten Baustoffe ist vor dem Einbau die Eignung nachzuweisen.

Bei fabrikmäßigen Zusammensetzungen (z. B. Voranstrich, Deckaufstriche, Klebmassen, Fugenmassen usw.) sind die Vorlagen der Herstellungsrezeptur und deren Prüfung durch eine anerkannte Prüfstelle ausreichend.

Eignungsnachweise für Asphaltmischgut bestehen aus einer Erklärung des Auftragnehmers über die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck und einem Prüfzeugnis mit den geforderten Angaben zur Zusammensetzung des Asphaltmischgutes. Alternativ können die geforderten Angaben auch in einem entsprechend aufbereiteten Prüfzeugnis des Asphaltherstellers enthalten sein, dass vom Auftragnehmer dann gegenzuzeichnen ist.

Für die Festlegung der beabsichtigten Zusammensetzung des Asphaltmischgutes wird Folgendes vereinbart:

Die Auswertung der Ergebnisse der Eignungsprüfung hat auf volumetrischer Basis zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung die Eignungsnachweise zu erstellen, die beabsichtigte Zusammensetzung der Baustoffgemische festzulegen und dem

Auftraggeber spätestens 2 Wochen vor Beginn der Bauausführung mit den dazugehörigen Konformitätsnachweisen für das Asphaltmischgut, die Gesteinskörnungen und das Bindemittel sowie gegebenenfalls die Eignungsnachweise für das zur Verwendung kommende Asphaltgranulat vorzulegen.

Neben den Angaben nach den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2, Abschnitt 2.3.2 muss der Eignungsnachweis noch folgende Angaben erhalten:

- Gesteinsrohichte,
- Asphaltmischgutrohichte,
- Raumdichte am Marshallprobekörper,
- Verdichtungstemperatur,
- Hohlraumgehalt (berechnet),
- Erweichungspunkt Ring und Kugel des Frischbitumens
- Bindemittelablauf (bei SMA und PA)
- Proportionale Spurrinnentiefe (bei AC 22 B S, AC 16 B S, SMA 11 S und SMA 8 S).
- bei den Asphaltmischgutarten und -sorten AC 22 B S und SMA 8 S Aussage zum Haftverhalten des Asphaltmischguts.

Außerdem ist im Rahmen des Eignungsnachweises über die Klassifizierung nach den TL AG-StB 09 nachzuweisen, dass dem Asphaltmischwerk die erforderliche Menge an Asphaltgranulat in der geforderten Qualität zur Verfügung steht.

Der Auftraggeber stimmt der beabsichtigten Zusammensetzung nicht zu; die Sollrezeptur wird auch nicht vereinbart. Gleichwohl sind die Angaben maßgebend für die Ausführung, Abnahme und Abrechnung der Bauleistung. Der Auftraggeber prüft nur, ob die Rahmenbedingungen des Bauvertrages, z. B. die Grenzwerte der Technischen Regelwerke, eingehalten sind und der Eignungsnachweis vollständig ist.

Bei Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk100 müssen die Eignungsnachweise für Asphaltdeck- und -binderschichten neben den Angaben zur vorgeschlagenen Zusammensetzung der Asphalte auch Aussagen zu deren Gebrauchstauglichkeit wie z. B. Verformungswiderstand, Verdichtbarkeit, Verhalten bei tiefen Temperaturen sowie der Griffigkeit enthalten.

3.8.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Zu den Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers zählen auch die Prüfungen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle bei der Asphaltherstellung, der Gesteinsaufbereitung und der Bindemittelherstellung oder gleichwertiger Art.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat nach den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1, Abschnitt 5.3 und ZTV Asphalt-StB 26 Teil 2, Abschnitt 5.2, die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen bei der Asphaltherstellung dem Auftraggeber täglich unverzüglich auszuhändigen.

Gleiches gilt auch für alle weiteren Baustoffe.

Bei der Eigenüberwachungsprüfung nach den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1, Abschnitt 5.3 und ZTV Asphalt-StB 26 Teil 2, Abschnitt 5.2, kann der Auftragnehmer den Nachweis der Anfangsgriffigkeit der Walzasphaltdeckschichten durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfung nach dem Formblatt „Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten“ führen.

Beabsichtigt der Auftragnehmer, den Nachweis nicht durch Messungen zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise

- beim Einbau,
- bei der Verdichtung und
- für die Bearbeitung der Oberfläche

festzulegen.

Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem Auftraggeber gemäß beigefügtem Formblatt vor Bauausführung vorzulegen. Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren und die Ergebnisse dem Auftraggeber vorzulegen. Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen der Kontrollprüfungen zu bewerten.

Der Nachweis der Lagerungsdichte bzw. Tragfähigkeit von Erdkörpern, Frostschutz- und Schottertragschichten ist in Anwesenheit des AG gemäß der ZTVE-StB in der aktuellen Fassung und ZTV SoB-StB 20 zu führen. Der Mindestumfang der Dichtemessungen oder Plattendruckversuche bei der Eigenüberwachung ist den entsprechenden Tabellen der vor genannten Vorschriften zu entnehmen. Das Ergebnis ist der Bauaufsicht vor dem Einbau der darauffolgenden Schichten vorzulegen. Die erforderlichen Formulare, Geräte und ein ausreichend Beladenes Fahrzeug als Gegengewicht sind durch den AN vorzuhalten. Die Kosten sind durch die Einheitspreise abgegolten.

3.8.3 Kontrollprüfungen/Identitätsprüfungen

Die Kontrollprüfungen werden vom Auftraggeber – zeitlich unbestimmt – im erforderlichen Umfang durchgeführt (Koordination: örtliche Bauüberwachung). Für Plattendruckversuche wird die Stellung eines LKW oder eines anderen Gegengewichtes vom Auftragnehmer erforderlich.

Nach Aufforderung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer Proben aller zur Verwendung kommenden Baustoffen zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Der Auftragnehmer hat dies zu ermöglichen und dazu eventuell erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel für Probenahme und Versand der Proben zum Lagerplatz des Auftraggebers zu stellen. Der hierfür erforderliche Aufwand und die Kosten für hierbei möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Kosten für hierbei möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Umfang der gegebenenfalls erforderlichen Prüfungen ergibt sich aus dem anzuwendenden Technischen Regelwerk.

Der Auftraggeber erteilt die Aufträge zur Durchführung von Kontrollprüfungen direkt an die hierfür anerkannten Prüfstellen. Gleiches gilt auch für die Durchführung von zusätzlichen Kontrollprüfungen.

Anträge auf Durchführung von zusätzlichen Kontrollprüfungen und/oder Schiedsuntersuchungen sind bis spätestens 6 Wochen nach Absendung der Mängelrüge des Auftraggebers zu stellen. Die gegebenenfalls erforderliche Durchführung der Probenahme hat bis spätestens 4 Wochen nach Zustimmung durch den Auftraggeber zu erfolgen.

Sollten bei Kontrollprüfungen Abweichungen festgestellt werden und es gibt in den jeweils maßgebenden ZTV'en für diese Abweichungen Abzugsregelungen, so kann anstelle der Mängelbeseitigung einvernehmlich der sich hieraus ergebende Abzug der Vergütung vereinbart werden. Abzüge werden aber nur bis zu einer Höhe von 50 % des zugehörigen Einheitspreises vorgenommen. Ergeben sich höhere Abzüge ist die Leistung in jedem Fall durch eine mangelfreie Leistung zu ersetzen.

Bei der Lieferung von Asphaltmischgut aus mehreren Asphaltmischwerken für eine Asphalttschicht erfolgt die Mittelwertbildung über alle Kontrollprüfungsergebnisse unabhängig von den einzelnen Asphaltmischwerken.

Der Hohlraumgehalt in Asphalttragschichten darf den Grenzwert von 2,0 Vol.-% nicht

unterschreiten und den Grenzwert von 8,0 Vol.-% nicht überschreiten.

Der Hohlraumgehalt in Asphaltbinderschichten darf den Grenzwert von 2,0 Vol.-% nicht unterschreiten und den Grenzwert von 7,0 Vol.-% nicht überschreiten.

Der Hohlraumgehalt von Walzasphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt SMA 8 S und SMA 11 S darf den Grenzwert von 1,5 Vol.-% nicht unterschreiten.

Der Nachweis der profilgerechten Lage und Ebenheit der einzelnen Schichten des Oberbaues ist vom Auftragnehmer zu erbringen. Die Messungen sind dabei gemeinsam mit dem Auftraggeber durchzuführen. Die Dokumentation der Messergebnisse muss dem Auftraggeber nach Abschluss der Messungen sofort übergeben werden. Der Aufwand für die Durchführung der Messungen ist mit Ausnahme der Messung der Ebenheit auf der Asphaltdeckschicht in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die Messung der Ebenheit auf der Asphaltdeckschicht hat mit einem elektronisch aufzeichnenden Planographen zu erfolgen.

Der Schichtenverbund ist auf der Baustelle unmittelbar nach der Probenahme der Bohrkerne, die zur Ermittlung des Verdichtungsgrades gezogen werden, zunächst nach Augenschein gemeinsam vom Auftraggeber und Auftragnehmer festzustellen.

Der Schichtenverbund wird nach den TP Asphalt-StB, Teil 48 A geprüft.

Bei größeren Unterschreitungen oder nicht vorhandenem Schichtenverbund ist der vertragsgerechte Zustand herzustellen.

Werden bei den nach den ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 und 2 zu entnehmenden Bohrkernen geforderte Einbaudicken unterschritten, die nicht durch Mehreinbaudicken darüber liegender Schichten ausgeglichen werden, dann ist durch die Entnahme weiterer Bohrkerne im Abstand von ca. 10 m vor und hinter der jeweiligen Bohrkernentnahmestelle die Mindereinbaufäche einzugrenzen.

4 Ausführungsunterlagen

4.4 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen für die Ausschreibung

- Umleitungsplan
- Bestandspläne der Brücke
- Bauablauf mit Angabe der Sperrpausen auf der DB-Strecke

Erläuterung zu der Kappenkonstruktion:

Die Kappensimse werden gemäß Bestandsplan als L-förmige Fertigteilbalken hergestellt und in einem Mörtelbett auf den Längskanten des Überbaues abgesetzt.

Die Längen der Einzelbalken sind örtlich zu überprüfen und festzulegen.

In die Balken werden rechtwinklig Stahlprofile gemäß der technischen Bearbeitung des AN einbetoniert, die horizontal über der Brückenplatte liegen und mit Zugankern auf dem Überbau verankert werden. Danach werden auf der Dichtungsschicht die horizontalen Ergänzungen der Kappe eingeschalt, bewehrt und betoniert. Die Betonnachbehandlung ist so auszuführen, dass zwischen dem Beton der Fertigteilgesimse und dem Frischbeton der Kappenergänzungen keine Risse entstehen. Die Kontaktflächen an den Fertigteilen sind mit der erforderlichen Rauigkeit herzustellen.

4.5 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Bauzeitenplan

Nach der Auftragserteilung hat der Auftragnehmer gemeinsam mit dem Auftraggeber einen verbindlichen Bauzeitenplan mit Angabe der eingeplanten Maschinen und Baubehelfe zu erarbeiten. Der endgültige Bauzeiten- und Personaleinsatzplan ist dem Auftraggeber in zweifacher Ausfertigung zu übergeben, diese werden Bestandteil des Vertrages.

Tagesberichte

Der Auftragnehmer hat der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers täglich Tagesberichte zu übergeben, aus denen die genaue Leistung nach den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses, die Menge der angelieferten Baustoffe, die durchgeführten Prüfungen usw. zu ersehen sind.

Technische Bearbeitung gem. LV

Nach der Zuschlagserteilung ist unverzüglich, bzw. gem. Bauablaufplan nach Ziffer 3.2, mit dem Aufstellen der erforderlichen Unterlagen zu beginnen:

Technische Bearbeitung für

- Erdungspläne
- Schutz-, Arbeits- und Traggerüste
- Schal- und Bewehrungspläne
- Werkstattzeichnungen

5. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Allgemeines

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B, neueste Fassung) und die allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen - ATV, (ZVB-StB) (VOB/C) sowie alle ZTV's, DIN-Normen, Richtzeichnungen für Ingenieurbauten und Vorschriften / Richtlinien der DB Netz AG sowie sonstige Vorschriften und Regelwerke gelten in der neuesten Fassung, die spätestens drei Monate vor dem Eröffnungstermin im Bundesanzeiger bekannt gemacht worden ist.

5.2 Geltende sonstige Technische Vertragsbedingungen und vertragliche Hinweise

Gemäß VOB/B, § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.

5.3 Weitere Technische Vorschriften

Es gelten die in der akt. ZTV-ING aufgeführten Richtlinien und Normen, ebenso gelten die einschlägigen DIN-Vorschriften.