

Straßenbauverwaltung

*Landkreis Mecklenburgische Seenplatte
Platanenstraße 43
17033 Neubrandenburg, Vier-Tore-Stadt*

Dienststelle

*Landkreis Mecklenburgische Seenplatte
Regionalstandort Waren (Müritz), Bauamt, Sachgebiet Tiefbauamt
Zum Amtsbrink 2
17192 Waren (Müritz)*

Gz. / Vertrags-Nr.

Leistungsbeschreibung

Bezeichnung der Bauleistung:

**Erneuerung Kreisstraße MSE 65 von Alten-
treptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987**

- Baubeschreibung -

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung der Leistung	4
1.1	Allgemeine Angaben	4
1.2	Auszuführende Leistungen	6
1.2.1	Art und Umfang	6
1.2.2	Entwässerung	6
1.2.3	Oberbau	7
1.2.4	Straßenanbindungen, Auffahrten	9
1.2.5	Bushaltestellen – Busstandflächen	9
1.2.6	Bankette und Seitenstreifen	9
1.2.7	Fahrbahnmarkierung	10
1.2.8	Durchlässe	11
1.2.9	Ausstattung	14
1.2.10	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	15
1.3	Ausgeführte Vorarbeiten	15
1.4	Ausgeführte Leistungen	15
1.5	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	15
1.6	Nebenangebote	15
2	Angaben zur Baustelle	16
2.1	Lage der Baustelle	16
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	16
2.3	Zugänge, Zufahrten	16
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	16
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	16
2.6	Gewässer	17
2.7	Baugrundverhältnisse	17
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle	17
2.9	Schutz-Bereiche und -Objekte	17
2.10	Anlagen im Baubereich	17
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	18
3	Angaben zur Ausführung	19
3.1	Termine und Fristen	19
3.2	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	19
3.3	Bauablauf	20
3.4	Wasserhaltung	21
3.5	Baubehelfe	21
3.6	Stoffe, Bauteile	21
3.7	Materialwahl und Einsatz von Recyclingbaustoffen (EBV)	22

**Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe**

3.8	Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität	22
3.9	Abfälle	22
3.10	Winterbau	23
3.11	Beweissicherung	23
3.12	Sicherungsmaßnahmen	23
3.13	Belastungsannahmen	23
3.14	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	23
3.15	Prüfungen	24
3.15.1	Eignungsprüfungen	24
3.15.2	Eigenüberwachungsprüfungen	24
3.15.3	Kontrollprüfungen	24
3.16	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan)	25
4	Ausführungsunterlagen	26
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	26
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	26
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	26

Baubeschreibung

Sofern zwischen Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis Abweichungen bestehen, ist das Leistungsverzeichnis maßgebend.

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Allgemeine Angaben

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte plant die Erneuerung der Kreisstraße 65 von Altentreptow bis Grischow.

Die Kreisstraße MSE 65 befindet sich östlich der Stadt Altentreptow im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, innerhalb des Amtsbereiches Amt Treptower Tollensewinkel.

Die Kreisstraße verläuft im Ausbaubereich in Stationierungsrichtung mit einer Fahrbahnbreite von ca. 4,57 m bis 5,25 m. Die Baulänge der MSE 65 beträgt 4.208 m. Auf beiden Seiten der MSE 65 sind unzureichend breite Bankette von 0,6 bis 1,0 m Breite vorhanden. Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über die Bankette in vorhandene Gräben.

Die jetzige Oberflächenbefestigung ist uneben und rissig. Örtlich gibt es Absackungen.

Die Straße soll im Grund- und Aufriss nicht wesentlich verändert werden. Ziel ist es, die Straße im Hocheinbau zu erneuern.

Die Kreisstraße wird mittels Brückenbauwerk über die Autobahn A 20 überführt. Dieser Straßenabschnitt wurde bereits erneuert und wird daher ausgespart.

Die Grundstücksgrenzen, Straßenbäume, Zufahrten und die Anschlüsse zu den Ortslagen und am Bauanfang und Bauende bilden die Zwangspunkte.

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt offen über das Bankett, welche zum größten Teil angeglichen werden sollen.

Das geplante Bauvorhaben beinhaltet die Erneuerung des gebundenen Oberbaus der Kreisstraße MSE 65 im Abschnitt Ortsausgang Altentreptow bis Ortseingang Grischow (km 0,349 bis 4,219 und 4,649 bis 4,987) auf der vorhandenen Trasse mit Angleichungsarbeiten und Grabenprofilierungen. Die Ausbaulänge beträgt ca. 4,20 km.

Die Kreisstraße MSE 65 ist in die Verbindungsfunktionsstufe IV eingestuft und besitzt die Verkehrswegekategorie LS IV.

Gemäß dieser Einstufung ist für das geplante Bauvorhaben die EKL 4 nach RAL 2012 definiert und ein RQ 9 zu realisieren.

Die Fahrbahn erhält eine Regelbreite von 5,00 m – 5,50 m zzgl. beidseitiger Bankette. Ausgenommen davon ist der Abschnitt von Station 3+833.000 bis 4+263.000. In diesen Bereichen befindet sich eine Brücke über die Autobahn A20.

Der vorhandene Fahrbahnaufbau der MSE 65 bleibt bis auf die Anschlussstellen erhalten und es ist ein Hocheinbau mit Ausweichstellen auszuführen.

Für die Querneigung der neuen Fahrbahn wird das Dachprofil mit 2,5 % und Einseitneigung in den Kurven gemäß Bestand beibehalten. Die maßgebende Belastungsklasse für die Kreisstraße ist die Bk 1,0. Die Entwässerung der Fahrbahn über die Bankettbereiche in die vorhandenen Gräben wird beibehalten bzw. dem geplanten Ausbau angepasst.

Aus Altentreptow kommend ist bei Station 1+410 eine Busbucht auf der rechten Fahrbahnseite vorhanden. Diese weist eine Breite von ca. 2,0 m auf. Eine Wartefläche ist nicht vorhanden.

Zwei weitere Bushaltestellen befinden sich bei Station 3+320 auf der rechten und linken Fahrbahnseite. Diese verfügen nur über ein Haltestellenschild im Bankettbereich.

Nach dem Rückbau der Busbucht/-haltestellen werden Fahrbahnrandhaltestellen ausgebildet.

Die von der Kreisstraße abgehenden ländliche Wege und Auffahrten werden angeschlossen.

Innerhalb der Baustrecke liegen mehrere Einmündungen mit dem untergeordneten Straßennetz, welche entsprechend dem Bestand als plangleiche Knotenpunkte ausgeführt werden. Die Lage

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

der bestehenden Einmündungen wurde grundsätzlich beibehalten und nur insoweit geändert, dass ein Anschluss an die neue Fahrbahnbreite und Höhe der MSE 65 erfolgt. Die Einmündungen werden entsprechend dem Bestand unsignalisiert ausgebildet und die bestehende Vorfahrtregelung wird beibehalten.

Die Eckausrundungen der Einmündungen sind mit dreiteiliger Kreisbogenfolge ausgebildet. Die sogenannten Korbbögen können den Schleppkurven der Kraftfahrzeuge besser angepasst werden und bei vergleichbarer Qualität der Befahrbarkeit weniger Fläche in Anspruch nehmen.

Die Mindestradien betragen für den Abbieger $R=12\text{ m}$ und für den Einbieger $R=10\text{ m}$ als Hauptbogenradius.

Für die Kreisstraße ist entsprechend dem Bestand die Vorfahrtregelung mit vorfahrtregelnden Verkehrszeichen festgelegt. Die abbiegenden Gemeindestraße und die ländlichen Wege sind die untergeordneten Straßenäste.

Im Zuge dieser Baumaßnahme werden sechs im Baufeld vorhandene Durchlässe in offener Bauweise erneuert. Zwei Durchlässe führen Gewässer II. Ordnung und fallen somit in die Zuständigkeit des Wasser- und Bodenverbandes und sind entsprechend den Anforderungen für Kreuzungsbauwerke von Kreisstraßen zu erneuern. Die anderen vier Durchlässe dienen als Ausgleichsdurchlässe. Sie sollen in der regenreichen Jahreszeit anstehendes Wasser im Straßengraben bzw. am Straßendamm verhindern.

Zur Erkundung des vorhandenen Straßenaufbaues wurden im betreffenden Streckenabschnitt Fahrbahnaufschlüsse durchgeführt und ausgewertet.

Das in den Durchlassbereichen auszubauende Asphaltmaterial ist entsprechend der Untersuchungsergebnisse der Verwertungsklasse A zuzuordnen.

Im zu erneuernden Abschnitt liegt der Anteil lungengängiger Asbestfasern gemäß WHO unter dem Grenzwert von 0,008 M.-%. Nach den Vorgaben der TRGS 517 sind entsprechende Asphaltsschichten als „asbestfrei“ zu deklarieren. Besondere Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sind nicht erforderlich.

Eingriffe in den Baumbestand sind so gering wie möglich zu halten. Im Vorfeld werden 15 Bäume gefällt. Alle vorhandenen Stubben sind zu roden.

Die Baumaßnahme erfolgt in 3 Bauabschnitten unter Vollsperrung des jeweiligen Abschnittes.

Die Umleitung während der Bauzeit wird über das umliegende Bundes-, Landes- und Kreisstraßennetz und entgegengesetzt ausgewiesen.

Baubereich: **Kreisstraße MSE 65**
 im Abschnitt
 A 10 von km 0,349 bis 4,219 und 4,649 bis 4,987

Baulänge: ca. 4,2 km
Fahrbahnbreite: 5,00 bis 5,50 m (an Ausweichstellen 6,50 m)
Belastungsklasse: Bk 1,0

Im Baubereich befinden sich:

- Verkehrsleiteinrichtungen,
- Einmündungen,
- Zufahrten,
- Bushaltestellen,
- Ausweichstellen,
- Durchlässe.

Alle auszuführenden Leistungen sind vor Ausführungsbeginn mit dem AG abzustimmen. Werden im Zuge der Bauausführung andere als in der Ausschreibung dargestellte Gegebenheiten vorgefunden, so ist der AG umgehend zu informieren, um die weitere Bearbeitung festzulegen.

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

1.2 Auszuführende Leistungen

Die Ausschreibung ist innerhalb des Leistungsverzeichnisses in 3 Bauabschnitte geteilt:

- **Bauabschnitt 1 – Bau-km 0+000.000 bis Bau-km 1+379.030**
einschließlich 3 Einmündungen, 7 Auffahrten, 3 Ausweichstellen
- **Bauabschnitt 2 – Bau-km 1+379,030 bis Bau-km 3+345.751**
einschließlich 4 Einmündungen, 7 Auffahrten, 2 Ausweichstellen,
2 Bushaltestellen und 5 Durchlässe
- **Bauabschnitt 3 – Bau-km 3+345.751 bis Bau-km 4+581.125**
einschließlich 2 Einmündungen, 2 Auffahrten, 2 Ausweichstellen,
2 Bushaltestellen und 1 Durchlass

Der Bereich von Bau-km 3+833.000 bis Bau-km 4+263.000 wird ausgespart (Brückenbereich).

Die Vergabe erfolgt als Gesamtmaßnahme an einen Auftragnehmer.

Die Bauabrechnung ist für jeden Bauabschnitt getrennt vorzunehmen. Ein Bauabschnitt ist vollständig herzustellen bevor der nächste Abschnitt begonnen wird. Alle Abstimmungen mit den betroffenen der Baumaßnahme sind rechtzeitig abzustimmen.

1.2.1 Art und Umfang

Im Zuge der hier ausgeschriebenen Baumaßnahme sind folgende Teilleistungen zu realisieren:

- Baustelle einrichten,
- Verkehrssicherung nach Verkehrskonzept des AG einrichten, umsetzen und unterhalten,
- Verkehrszeichen und Verkehrsleiteinrichtungen (Leitpfosten, Stationierungszeichen) aufnehmen,
- Stubben roden,
- Bankette schälen bzw. abtragen,
- Herstellung Unterbau für Ausweichstellen,
- barrierefreier Umbau Busstandflächen,
- Herstellung der Ausweichstellen
- Durchlasserneuerungen in offener Bauweise, einschl. Fahrbahnaufbau
- Einbau Asphalttragschicht und Asphaltdeckschicht,
- Herstellung der Einmündungen,
- Bankette höhenmäßig angleichen und profilieren,
- Leitpfosten setzen und höhen- und fluchtgerecht ausrichten,
- Verkehrszeichen neu montieren,
- Aufbringen der Fahrbahnmarkierung,
- Verkehrssicherung nach Verkehrskonzept des AG abräumen,
- Baustelle beräumen.

1.2.2 Entwässerung

Das in der freien Strecke der Kreisstraße MSE 65 anfallende Oberflächenwasser wird im betrachteten Baubereich weitestgehend durch die Quer- und Längsneigung der Fahrbahn wie bisher großflächig über das Bankett ins Gelände bzw. in die vorhandenen bzw. neu herzustellende Gräben und Mulden abgeleitet und versickert dort.

Weitere Entwässerungsmaßnahmen / Entwässerungsanlagen sind im Zuge dieser Baumaßnahme nicht vorgesehen.

Die Ableitung des Oberflächenwassers während der Bauausführung obliegt dem Auftragnehmer und wird nicht gesondert vergütet.

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

Die Seitenflächen und Bankette sind so herzustellen, dass kein Oberflächenwasser in den Straßenkörper eindringen kann.

1.2.3 Oberbau

Die hier vorgesehene Erneuerung des vorhandenen Fahrbahnaufbaues erfolgt in Anlehnung an die Tafel 1 der RStO 12 für die Belastungsklasse BK1,0 wie folgt:

Deckenerneuerung im Hocheinbau:

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht AC 11 D N mit BM 50/70 einbauen
- $\geq 13,0$ cm Asphalttragschicht AC 22 T N als Ausgleichschicht mit BM 70/100 einbauen
darunter vorhandene Befestigung
- $\geq 7,0$ cm vorhandene Asphaltbefestigung
- $\Sigma \geq 24,0$ cm Gesamtdicke

Vollgebundener Oberbau im Bereich der Ausweichstellen

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht AC 11 D N mit BM 50/70 einbauen
- 13,0 cm Asphalttragschicht AC 22 T N mit BM 70/100 einbauen
- 30,0 cm Schottertragschicht 0/45, gemäß ZTV SoB-StB $E_{v2} \geq 150$ MPa einbauen
- 17,0 cm Frostschuttschicht 0/45, gemäß ZTV SoB-StB $E_{v2} \geq 120$ MPa einbauen
auf Planum F3 Boden $E_{v2} \geq 45$ MPa
- Σ 64,0 cm Gesamtdicke

Zur Verzahnung des Bestandsdammes mit der Dammanschüttung ist eine Abtreppung des Bestandsdammes vorzunehmen. Dazu ist im Bereich der Ausweichstellen der Oberboden einschließlich Vegetationsschicht abzutragen und Treppen mit einer Höhe von jeweils 60 cm herzustellen.

Vollgebundener Oberbau im Baugrubenbereich der Durchlässe

Im Baugrubenbereich der Durchlasserneuerungen ist die vorhandene Asphaltbefestigung mit einer Dicke von ca. 6 bis 12 cm komplett aufzunehmen. Soweit vorhanden, sind Pflaster- und Schichten im Durchlassbereich im erforderlichen Umfang zu entfernen.

Nach der Durchlasserneuerung und Verfüllung der Baugrube ist der Oberbau wie folgt herzustellen:

- 4,0 cm Asphaltdeckschicht AC 11 D N mit BM 50/70 einbauen
- $\geq 13,0$ cm Asphalttragschicht AC 22 T N mit BM 70/100 einbauen
- 30,0 cm Schottertragschicht 0/45, gemäß ZTV SoB-StB mit $E_{v2} \geq 150$ MPa einbauen
- 17,0 cm Frostschuttschicht 0/45, gemäß ZTV SoB-StB mit $E_{v2} \geq 120$ MPa einbauen
auf Planum Verfüllboden mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Dabei wird die Asphaltdeckschicht in einem Zuge mit der Deckenerneuerung hergestellt.

Die Asphalttragschicht wird ab Unterkante der vorhandenen Asphaltbefestigung, mindestens aber 13 cm dick, eingebaut.

Der Ausbauasphalt ist entsprechend dem "Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt (MWA)" einer Wiederverwertung zuzuführen.

Anschlüsse

Am Bauanfang und Bauende sowie an den Einmündungen soll höhengleich an die vorhandenen und verbleibenden Fahrbahnbefestigungen angeschlossen werden.

Der höhen- und lagemäßige Angleich der Deckenerneuerung an die vorhandene Fahrbahndecke am Bauanfang und Bauende sowie im Brückenbereich erfolgt jeweils auf ca. 20 m Länge. Dazu sind die Anschlüsse zur vorhandenen verbleibenden Befestigung in Querrichtung gerade zu

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

schneiden. Der vorhandene Fahrbahnaufbau ist in den Anschlussbereichen komplett auszubauen und neu wiederherzustellen

Der Einbau der neuen Asphaltbefestigung hat entsprechend den gültigen ZTV'en zu erfolgen.

Zusätzliche Stillstandzeiten aufgrund von Auskühlzeiten (ZTV Asphalt-StB 07/13 Pkt. 1.3) und der möglichen Sperrlänge, Auflagen der Verkehrssicherung und weiteren technologischen Abhängigkeiten bei üblichen Fahrbahnerneuerungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen und werden nicht vergütet.

Der Einbau des bituminösen Mischgutes hat so zu erfolgen, dass die gewalzte fertige Oberkante mit der vorhandenen Befestigung abschließt und in der Linienführung ein geradliniges Bild zeigt. Die Regelquerneigung der Fahrbahn in den Geraden (Dachprofil) soll 2,5 % betragen. Die Kurven werden mit einer Querneigung von > 2,5 % ausgebaut.

Die Querneigung der Erneuerungsstrecke ist am Bauanfang und Bauende den vorhandenen Querneigungen der weiterführenden Fahrbahn fließend anzupassen.

Zur Erzielung eines guten Verbundes zwischen den einzelnen Lagen und Schichten ist die Unterlage entsprechend der Verschmutzung zu reinigen und mit Bitumenemulsion anzuspitzen.

Die Auftragsmenge der Bitumenemulsion ist entsprechend der zu behandelnden Unterlage lt. ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 7 bzw. Tabelle 8, festzulegen.

Es ist auf die Gleichmäßigkeit der aufgetragenen Bitumenemulsion auf der Unterlage, insbesondere in Randbereichen, zu achten. Der Baustellenablauf ist so zu organisieren, dass die Wirkung des Aufsprühens nicht durch Befahren, Verschmutzung und Niederschläge beeinträchtigt wird.

Die Nähte zu den neu eingebauten Asphaltsschichten, die sich durch die Einbauverhältnisse bedingt ergeben, wie z. B. bei Anschlüssen zu Auffahrten und Einmündungen, sind gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 Pkt. 3.3 auszuführen. Das Material bzw. die Auftragsmenge sind dabei so zu wählen, dass die Naht flächig verschlossen wird.

Die Anschlüsse zu verbleibenden bituminösen Befestigungen, wie z. B. am Bauanfang, am Bauende und an Einmündungen und Auffahrten sind gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 Pkt. 3.3 auszuführen. Es sind stoßfreie höhengleiche Übergänge herzustellen, die einen gleichmäßigen und dichten Anschluss sicherstellen. Das Material bzw. die Auftragsmenge sind dabei so zu wählen, dass der Anschluss flächig verschlossen wird.

Die hoch liegenden Fahrbahnrandränder in Bereichen mit einseitiger Querneigung erhalten eine Abdichtung mit polymermodifiziertem Heißbitumen gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 Pkt. 3.3.

Anschluss Bauanfang:

Im Anfangsbereich der Baustrecke (ca. 0–50 m) wird die neue Gradienten durch einen definierten konstruktiven Neuaufbau hergestellt. Hierzu wird der vorhandene Straßenoberbau vollständig aufgenommen und der Untergrund insgesamt 70 cm tief ausgebaut. Die vorhandene Asphaltbefestigung wird vollständig entfernt.

Der Neuaufbau erfolgt in folgender festgelegter Schichtfolge:

- 17 cm Frostschutzschicht (FSS) gemäß ZTV SoB-StB
- 30 cm Schottertragschicht (STS) gemäß ZTV SoB-StB
- 13 cm Asphalttragschicht (ATS)
- 4 cm Asphaltdeckschicht (ADS)

Die ungebundenen Schichten werden so hergestellt und profiliert, dass im Verlauf der ersten ca. 50 m ein kontinuierlicher Höhenanstieg entsteht. Dieser Profilkeil führt dazu, dass die Oberkante des neuen Asphaltoberbaus am Ende des 50 m-Abschnitts höhengleich auf die Bestandsgradienten trifft.

Damit wird gewährleistet, dass der Übergang in den Bestand stufenfrei, eben und ohne Verformungs- oder Setzungsrisiken ausgebildet wird. Die Auskofferung und der Neuaufbau in diesem Bereich dienen ausschließlich der sauberen, konstruktiven Angleichung des Höhenverlaufs an

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

die vorhandene Trasse.

Ab Station ca. 0+050 erfolgt anschließend der Hocheinbau. Die vorhandene Asphaltbefestigung verbleibt als gebundene Unterlage im Straßenkörper. Darauf wird der neue gebundene Oberbau in einer Dicke von insgesamt 23 cm (13 cm ATS, 6 cm ABS, 4 cm ADS) höhengleich aufgebracht. Durch die identische gebundene Gesamtdicke im Neuaufbau und im Hocheinbaubereich wird ein gleichmäßiges Trag- und Verformungsverhalten des Fahrbahnaufbaus sichergestellt.

1.2.4 Straßenanbindungen, Auffahrten

Auffahrten

Die Ackerauffahrten sind mit 10 m Breite in Asphaltbauweise herzustellen. Die hintere Breite beträgt 8,00 m, sodass sich eine Tiefe von 2,00 m ergibt.

Grundstücksauffahrten

Zur Gewährleistung der Zufahrt zum landwirtschaftlichen Betrieb während der Bauabschnittsbildung ist im Übergangsbereich zwischen BA 1 und BA 2 ein temporärer Asphaltkeil herzustellen. Der Keil gleicht die infolge des Hocheinbaus entstehende Höhendifferenz aus und ermöglicht eine jederzeit befahrbare Verbindung während der Bauzeit.

Vor Beginn der Asphaltierungsarbeiten im 2. Bauabschnitt wird der Asphaltkeil zurückgeschnitten sowie die Anschlusskante lotrecht und eben hergestellt, sodass ein ordnungsgemäßer Regelanchluss des Asphaltoberbaus erfolgen kann.

Der Rückbau umfasst die vollständige Aufnahme, Verladung und Entsorgung des temporären Keils.

Übergreifend des 2. und 3. Bauabschnittes ist es analog des vorherigen auszuführen.

1.2.5 Bushaltestellen – Busstandflächen

Die Bushaltestellen sind als befestigte Fahrbahnrandhaltestellen in den Abmessungen 12,00 m x 3,00 m barrierefrei herzustellen.

Die Warteflächen werden analog den Ackerauffahrten aus Asphalt auf einer 20 cm dicken Frostschutzschicht hergestellt. Zusätzlich sind taktile Elemente vorgesehen, d. h. es sind in die Busstandflächen Rippenplatten für das Einstiegsfeld und für den Leitstreifen zu verlegen.

Zur Herstellung des visuellen Kontrastes zwischen den Bodenindikatoren und dem Umgebungsbelag wird beidseitig neben Einstiegsfeld und Leitstreifen ein 30 cm breiter Streifen aus Betonplatten, anthrazit ohne Fase, als Begleitstreifen angeordnet (sh. Systemskizze „barrierefreie Bushaltestellen“).

Die Abgrenzung zur Fahrbahn ist mittels Kasseler Sonderbordsteinen auszuführen.

Der Übergang zum vorhandenen Gelände am Anfang und am Ende des Kasseler Sonderbordes wird mit Kasseler Übergangsteinen ausgebildet.

1.2.6 Bankette und Seitenstreifen

Die im Baubereich vorhandenen Bankette am Fahrbahnrand sind zu schälen.

Bei dem anfallenden Bankettausbaumaterial handelt es sich um ein Gemisch von mineralischen Komponenten mit einem hohen Anteil von Humus und Pflanzenresten aus dem unmittelbaren Seitenbereich von Verkehrswegen. Das Material kann straßentypische Verunreinigungen enthalten.

Das anfallende Bankettschälgut hält die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung ein und kann im Baubereich wiederverwendet werden. Das Material ist auf den Böschungen und

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

angrenzenden Flächen profilgerecht einzubauen. Eine Entsorgung ist nur bei verunreinigtem Material erforderlich.

Der vorgenannte Boden ist in Übereinstimmung mit der Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut, Ausgabe 2010, hier Punkt 5, durch den AN entsprechend zu verwerten bzw. zu beseitigen. Der Verbleib ist dem AG nachzuweisen.

Die vorhandenen Bankette am Fahrbahnrand sind nach dem Einbau der Asphaltbefestigung standfest und profilgerecht (6 % bzw. 12 % Gefälle nach Pkt. 2.3 RAS-Ew, Ausgabe 2005) aufzufüllen und dem dahinterliegenden Gelände anzugleichen. Die Bankette sind radspurfest (DPr > 100 %) zu verdichten.

Die Bankette sind mit einer Breite von 1,00 herzustellen.

Fahrbahnangrenzend werden auf jeweils 0,50 m Breite die Bankette wie folgt befestigt:

Baustoff: abgestuftes Brechkorngemisch 0/32 gem. ZTV SoB-StB DPr > 100 %, 6-16%,
bindiger Kornanteil < 0,063 mm

Einbaustärke: 20 cm

Abdeckung: 5 cm Oberboden

Auffüllhöhe bis 3 cm tiefer als neuer Fahrbahnrand

Die Profilierung der Bankette hat so zu erfolgen, dass die Linienführung ein geradliniges Bild zeigt. Mehraufwendungen können über gesondert ausgeschriebene Erschwernisse (Bäume) abgerechnet werden.

Im Umkreis der Straßenbäume wird im Abstand von 1,50 m zum Baumstamm der Füllboden nur leicht verdichtet. Die Arbeiten sind entsprechend RAS LP 4, DIN 18300 und DIN 18920 auszuführen.

Abschließend sind die Bankette mit Landschaftsrasen 20 g/m² gemäß RAS LP 2 (RSM 7.1.1 - Landschaftsrasen Standard ohne Kräuter) anzusäen. Es ist Saatgut zu verwenden, dass keine Trespe enthält. Sollten dennoch der Landwirtschaft Schäden durch die Beimengung von Trespe entstehen, so haftet der AN. Die Arbeiten sind entsprechend RAS - LP 4, DIN 18300 und DIN 18920 auszuführen.

1.2.7 Fahrbahnmarkierung

Für die Fahrbahnmarkierung ist ein Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kaltspritzplastik) zu verwenden.

Straßen der EKL 4 erhalten keine Leitlinie in der Fahrbahnmitte. Bei ihnen wird der Fahrbahnrand durch 0,50 m vom befestigten Rand aufgebrauchte Leitlinie gekennzeichnet. Diese Leitlinien können bei der Begegnung von Fahrzeugen im Bedarfsfall überfahren werden. Sie sollten mit einem Strich-Lücke-Verhältnis von 1:1 (1,00 m Strich / 1,00 m Lücke) aufgebracht werden.

Das Aufbringen der Fahrbahnmarkierung erfolgt frühestens 3 Wochen nach der Fertigstellung der Deckschicht in Absprache mit dem AG.

Der Markierungsplan wird vor Baubeginn übergeben. Der genaue Umfang der Fahrbahnmarkierung wird nach Fertigstellung der Deckschicht im Zuge der Vormarkierung vom AG gemeinsam mit dem AN entsprechend den örtlichen Gegebenheiten konkretisiert.

Die Vormarkierung ist vom AG zwingend abnehmen zu lassen.

Die Markierungsstoffe müssen neben den Anforderungen der TL-M, der DIN/EN 1436, der DIN/EN 1790 und der ZTV-M entsprechen.

Die Stoffbezeichnung (Handelsname), die Herkunft des Markierungsstoffes ist im Bieterangabenverzeichnis anzugeben und die Prüfberichte bzw. die Freigabezeugnisse der BAST sind beizulegen.

Es dürfen nur Stoffe angeboten werden, die in den jeweils gültigen Listen der geprüften Stoffe, Stoffsysteme und Verfahren aufgeführt sind und für die eine Ausführungsanweisung des

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

Herstellers vorliegt.

Die Markierungen haben gegenüber den gewöhnlichen Fremdeinwirkungen (Radüberrollungen, üblicher Winterdienstesatz) resistent zu sein. Der übliche Einsatz von Schneepflügen und Stahlkehrbesen ist keine außergewöhnliche Fremdeinwirkung.

Verunreinigungen durch Straßenbenutzer (Überrollen der frischen Markierung) hat der AN kostenlos zu beseitigen. Schadensersatzforderungen können nur vom AN gegenüber dem Verursacher direkt geltend gemacht werden.

Bei Prüfungen vor Ablauf der Gewährleistung werden Abschnitte mit offensichtlicher Fremdverschmutzung oder Schäden durch außergewöhnliche Fremdeinwirkung (z.B. Kettenfahrzeuge) nicht einbezogen.

1.2.8 Durchlässe

Im Baubereich befinden sich 6 Durchlässe. Alle 6 Durchlässe sind im Zuge der Erneuerungsmaßnahme der Fahrbahn der MSE 65 in offener Bauweise zu erneuern:

Lage der Durchlässe im Einzelnen:

- Durchlass 1 Bauabschnitt 2, Bau-km 2+014.670
- Durchlass 2 Bauabschnitt 2, Bau-km 2+086.470
- Durchlass 3 Bauabschnitt 2, Bau-km 2+670.950
- Durchlass 4 Bauabschnitt 2, Bau-km 3+073.070
- Durchlass 5 Bauabschnitt 2, Bau-km 3+199.924
- Durchlass 6 Bauabschnitt 3, Bau-km 3+525.033

Für die Herstellung der Baugruben zum Abbruch und Neubau der Durchlässe ist die vorhandene Fahrbahnbefestigung aufzunehmen und nach Einbau der Durchlässe ist die neue Fahrbahn bis OK Asphalttragschicht herzustellen. Der Einbau der Asphaltdeckschicht erfolgt in einem Zuge.

Die aufzunehmende Asphalttschicht ist quer zur Fahrbahn zu schneiden, um saubere Anschlüsse herstellen zu können.

Im Aufbruchbereich der Fahrbahn sind als Baugrubenverfüllung nichtbindige, verdichtungsfähige Böden bis zur erforderlichen Planumshöhe einzubauen. Der Untergrund bzw. Unterbau ist mit Boden der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 auszubilden.

Durch PEBA Löcknitz GmbH wurde der vorhandene Straßenaufbau erkundet. Die Asphalttschichten wurden auf PAK und Phenolgehalt sowie Asbestfasern untersucht.

Das Probematerial entspricht, ausgehend von den Kriterien der RuVA-StB 01, Ausgabe 2001, der Verwertungsklasse A. Der Ausbauasphalt kann den Asphaltmischwerken zur Heißverarbeitung übergeben werden.

Die Asbestfaserkonzentration liegt unter den zulässigen Grenzwerten. Der Ausbauasphalt bedarf keiner gesonderten Entsorgung.

Die Ergebnisse der Analytik der Bohrkerne können dem Untersuchungsbericht vom November 2022 entnommen werden.

Erdarbeiten

Für die Ausführung der Erdarbeiten sind die Bestimmungen der ZTVE-StB 17 zu beachten. Generell sind alle erreichten Verdichtungen baubegleitend nachzuweisen.

Baugruben mit einer Tiefe von $\geq 1,25$ m sind abzuböschern. Die Böschungen der Baugruben sind unter Beachtung der DIN EN 1610 bzw. DIN 4124 auszubilden. Bei den oberflächennah anstehenden aufgefüllten Böden ist ein Böschungswinkel von 45° einzuhalten. Ein lastfreier Streifen von mindestens 0,60 m ist am Graben- bzw. Baugrubenrand zu gewährleisten.

Die Bauausführung der Durchlässe erfolgt in offener Bauweise. Die Baugrubensohlen dürfen nicht befahren werden. Die Aushubebenen sind ebenflächig herzustellen und ordnungsgemäß zu verdichten. Stehen in der freigelegten Aushubsohle aufgefüllte, humose Böden oder aufgeweichte Mineralböden an, sind diese vollständig zu entfernen.

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

Die Durchlässe 1, 2 und 3 erhalten ein 1,40 m bzw. 1,50 m breites und 0,15 m dickes Rohraufleger aus Beton C8/10.

Bei den Durchlässen 4, 5 und 6 wird als Gründungssohle ein 0,20 m mächtiges Gründungspolster aus Kies-Sand-Gemisch in der Baugrubensohle eingebaut.

Beim Einbetten der jeweiligen Rohrleitung im Anschluss an die Rohrverlegung ist das Auflager im notwendigen Auflagerwinkel von $2\alpha=90^\circ$ durch Unterstopfen auszubilden. Der Boden muss gleichzeitig auf beiden Seiten des jeweiligen Rohrdurchlasses eingebracht und verdichtet werden. Im Bereich der Leitungszone sind leichte Verdichtungsgeräte einzusetzen.

Die jeweilige Baugrube ist mit geeignetem Erdstoff einzuschütten, zu verdichten und im Böschungsbereich mit Oberboden anzudecken. Die Böschungsneigungen werden mit einer Neigung von 1:1,5 hergestellt bzw. dem Bestand angeglichen und ebenfalls mit Oberboden angeeckt.

Böschungen, Straßengräben und Flächen des Baubereiches sind mit Rasen anzusäen.

Die Bankette werden im Zuge des Streckenbaues neu hergestellt.

In den angrenzenden Ackerflächen können sich Drainagesysteme befinden. Bei den Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Drainagen beschädigt werden. Bei Zerstörung sind diese wiederherzustellen. Sollten bei den Bauarbeiten Drainagen gefunden werden, sind diese fachgerecht an die Gräben bzw. Durchlassführung anzuschließen.

Sofern während der Bauphasen Abfälle anfallen, hat dies nach Maßgabe der Benutzungsordnung zu geschehen. Die Deponierung nicht verunreinigter mineralischer Bauabfälle (Ziegel-, Naturstein-, Betonbruch u.a.) ist aufgrund § 18 Abs. 1 AbfA1G M-V in Verbindung mit § 5 Abs. 2 AbfS (Abfallsatzung) unzulässig. Verwertbare Bauabfälle sind bei einer zugelassenen Bauabfallverwertungsanlage anzuliefern.

Im Bereich des Bauvorhabens ist ein Bodendenkmal bekannt.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Durchlass 1 Bauabschnitt 2, Bau-km 2+014.670

Mit dem Durchlass kreuzt das Gewässer L 29 den Straßendamm der MSE 65. Dabei handelt es sich um ein Gewässer II.Ordnung im Zuständigkeitsbereich des WBV Untere Tollense/ Mittlere Peene.

Bei dem Durchlass handelt es sich um einen Natursteindurchlass mit den lichten Abmaßen von ca. 0,60 x 0,90 m. Ein- und auslaufseitig dienen Stirnwände als Abschluss des Durchlasses.

Der neue Durchlass ist ca. 10 m neben dem vorhandenen Durchlass in Richtung Grischow rechtwinklig zur Fahrbahn einzubauen. Der Durchlass ist ein- und auslaufseitig als offenes System auszubilden.

Es ist ein Stahlrohr DN 600 mit einer Wandstärke von 12,5 mm zu verlegen. Das Stahlrohr ist mit einem Längsgefälle zu verlegen. Die Überdeckung vom Rohrscheitel bis zu OK-Fahrbahn beträgt ca. 1,10 m.

Einlaufseitig und auslaufseitig wird der Durchlass an den vorhandenen Graben angeschlossen. Der Ein- und Auslaufbereich ist mit einer Natursteinpflasterung zu befestigen. Unter den Rohren ist jeweils ein Unterspülenschutz (1,20x0,50x0,50 m) aus Beton C 20/25 anzuordnen.

Nach Herstellung des neuen Durchlasses ist der vorhandene Durchlass zu reinigen und mit einem hydraulischen Bindemittel, Spezialprodukt zur Verfüllung von Hohlräumen, schwindarm, frostwiderstandsfähig, gut schütt- und fließfähig, zu verfüllen. Bei der Verfüllung ist durch Einsatz von Verfüllstutzen für eine ausreichende Belüftung des noch nicht verfüllten Raumes zu sorgen. Die vorhandenen Stirnwände sind abzubauen und diese Bereiche sind mit geeignetem Material aufzufüllen / einzuschütten und das Gelände dem Bestand anzugleichen bzw. zu profilieren.

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

Durchlass 2 Bauabschnitt 2, Bau-km 2+086.470

Der vorhandene Durchlass wird als Betonrohr DN 600 durch den Straßendamm geführt. Einlaufseitig mündet er offen im vorhandenen Straßengraben und ist auslaufseitig an einen Schacht angeschlossen. Das anfallende Wasser wird mittels Betonrohrleitung DN 400 Richtung Grischow zum nächsten ca. 22 m verlaufenden Durchlass geführt. Dort mündet die Betonrohrleitung DN 400 im auslaufseitig vorhandenen Schacht. Von dort wird das System verrohrt weitergeführt.

Der vorhandene Durchlass DN 600 ist zu reinigen und ebenfalls mit einem hydraulischen Bindemittel entsprechend Durchlass Nr.1 zu verfüllen. Das auslaufseitige Schachtbauwerk einschließlich der Verrohrungen des Straßengrabens sind abzubauen.

Der neue Durchlass ist ca. 3 m neben dem vorhandenen Durchlass in Richtung Grischow rechtwinklig zur Fahrbahn einzubauen.

Es ist ein Stahlrohr DN 400 mit einer Wandstärke von 10 mm mit einem Längsgefälle zu verlegen. Der Durchlass ist ein- und auslaufseitig als offenes System auszubilden und an die Straßengräben anzuschließen. Der Ein- und Auslaufbereich ist mit einer Natursteinpflasterung zu befestigen. Der auslaufseitige Straßengraben wird als offener Graben ausgebildet. Die Böschungen sind mit einer Neigung 1:1,5 mit geeignetem Material aufzufüllen / einzuschütten und das Gelände dem Bestand anzugleichen bzw. zu profilieren.

Auslaufseitig wird der zum nächsten Durchlass geführte Straßengraben neu mit einem Betonrohr DN 400 verrohrt und an den Schacht angeschlossen. Dazu wird der vorhandene Schacht abgebrochen und ein neuer Schacht DN 1000 hergestellt.

Durchlass 3 Bauabschnitt 2, Bau-km 2+670.950

Der Durchlass führt das Gewässer GR 280. Als Gewässer II.Ordnung befindet sich dieses im Zuständigkeitsbereich des WBV Untere Tollense/ Mittlere Peene.

Hierbei handelt es sich um einen verrohrten Graben. Das vorhandene Durchlassbauwerk besteht aus einem Natursteindurchlass und Betonrohr DN 500. Ein- und auslaufseitig sind Schachtbauwerke angeordnet.

Die vorhandenen Schächte und das Durchlassbauwerk sind abzubauen. An gleicher Stelle wird der neue Durchlass mittels Stahlrohr DN 500 mit einer Wandstärke von 12,5 mm errichtet.

Die Schächte werden als Beton-Fertigteilschächte DN 1000 neu hergestellt und die weiterführenden Betonrohrleitungen DN 400 angeschlossen.

Durchlass 4 Bauabschnitt 2, Bau-km 3+073.070

Beim vorhandenen Bauwerk handelt es sich um einen Ausgleichsdurchlass aus Naturstein mit den lichten Abmaßen von ca. 0,60 x 0,60 m. Ein- und auslaufseitig dienen Stirnwände als Abschluss des Durchlasses.

Der neue Durchlass ist ca. 14,20 m neben dem vorhandenen Durchlass in Richtung Grischow rechtwinklig zur Fahrbahn einzubauen. Der Durchlass ist ein- und auslaufseitig als offenes System auszubilden.

Es ist ein Stahlrohr DN 400 mit einer Wandstärke von 10 mm mit einem Längsgefälle zu verlegen. Die Überdeckung vom Rohrscheitel bis zu OK-Fahrbahn beträgt ca. 0,85 m.

Einlaufseitig und auslaufseitig wird der Durchlass an den vorhandenen Graben angeschlossen. Der Ein- und Auslaufbereich ist mit einer Natursteinpflasterung zu befestigen.

Der vorhandene Durchlass ist zu reinigen und ebenfalls mit einem hydraulischen Bindemittel entsprechend Durchlass Nr.1 zu verfüllen. Die ein- und auslaufseitigen Stirnwände sind abzubauen. Die Böschungen sind mit einer Neigung 1:1,5 mit geeignetem Material aufzufüllen/ einzuschütten und das Gelände dem Bestand anzugleichen bzw. zu profilieren.

Durchlass 5 Bauabschnitt 2, Bau-km 3+199.924

Auch bei diesem Durchlass handelt es sich um einen Ausgleichsdurchlass aus Naturstein mit den lichten Abmaßen von ca. 0,60 x 0,60 m mit ein- und auslaufseitigen Stirnwänden.

Der neue Durchlass ist ca. 16,40 m neben dem vorhandenen Durchlass in Richtung Altentreptow

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

rechtwinklig zur Fahrbahn einzubauen und ebenfalls beidseitig als offenes System auszubilden. Es ist ein Stahlrohr DN 400 mit einer Wandstärke von 10 mm mit einem Längsgefälle zu verlegen. Die Überdeckung vom Rohrscheitel bis zu OK-Fahrbahn beträgt ca. 0,70 m.

Einlaufseitig und auslaufseitig wird der Durchlass an den vorhandenen Graben angeschlossen. Der Ein- und Auslaufbereich ist mit einer Natursteinpflasterung zu befestigen.

Der vorhandene Durchlass ist zu reinigen und ebenfalls mit einem hydraulischen Bindemittel entsprechend Durchlass Nr.1 zu verfüllen. Die ein- und auslaufseitigen Stirnwände sind abzubrechen. Die Böschungen sind mit einer Neigung 1:1,5 mit geeignetem Material aufzufüllen / einzuschütten und das Gelände dem Bestand anzugleichen bzw. zu profilieren.

Durchlass 6 Bauabschnitt 3, Bau-km 3+525.033

Die Ein- und Auslaufbereiche des vorhandenen Durchlasses sind verschüttet. Vorab ist eine Suchschachtung durchzuführen und die Lage des Durchlasses zu erkunden.

Als neuer Durchlass wird nach Abbruch des vorhandenen Bauwerkes am gleichen Standort ein Stahlrohr DN 400 mit einer Wandstärke von 12,5 mm eingebaut. Die Überdeckung vom Rohrscheitel bis zu OK-Fahrbahn beträgt ca. 0,65 m.

Einlaufseitig und auslaufseitig wird der Durchlass als offenes System ausgebildet die Ein- und Auslaufbereiche werden mit einer Natursteinpflasterung befestigt.

Einlaufseitig wird der Durchlass an den Straßengraben und auslaufseitig an eine neu ausgebildete ca. 50 cm tiefe und breite Mulden mit ca. 2,00 m Länge angeschlossen.

Stahlrohre

Der Abrostungszuschlag der Stahlrohre beträgt, bezogen auf die Wandungsdicken und eine Nutzungsdauer von 100 Jahren, 4 mm. Die Stahlrohre sind in Teilstücken zu liefern. Die einzelnen Rohrsegmente sind durch Vollstöße (V-Naht) miteinander zu verschweißen. Gemäß ZTV-ING gilt EXC2 als Ausführungsklasse der Schweißnähte.

Im Bereich der Rohrsohlen sind die Rohre mit einem 10 cm hohen Rohranschnitt herzustellen. Die Ansicht der Böschungsschrägschnitte ist durch Natursteinkränze in Beton zu gestalten. Zur Sicherung des jeweiligen Natursteinkranzes sind Befestigungsanker umlaufend am Stahlrohr zu verschweißen.

Die Rohrsohlen der vorhandenen Durchlässe sind maßgebend für die Ausbildung der Rohrsohlen der neuen Durchlässe.

1.2.9 Ausstattung

Die vorhandenen Kunststoffleitpfosten werden vor Baubeginn aufgenommen, sicher zwischengelagert und sind nach den v. g. Bankettarbeiten mit Grasstopplatten neu zu setzen.

Die Standorte der Verkehrs- und ggf. Stationierungszeichen müssen vor dem Entfernen genau ein- bzw. aufgemessen werden, um eine Neuvermessung zu vermeiden. Verkehrszeichen sind erst nach Weisung des AG ab- und aufzubauen.

Das Aufnehmen erfolgt erst, nachdem die Einmessskizzen dem AG zur Prüfung vorgelegt worden sind. Bei Zuwiderhandlungen zahlt der AN die Einmessung durch einen Dritten im Auftrag des AG.

Die vorhandenen Verkehrszeichen, die an ihrem Standort verbleiben, sind während der Bauarbeiten außer Kraft zu setzen, vor Verschmutzung zu schützen und nach Fertigstellung der Asphaltarbeiten höhenmäßig anzugleichen.

Aufzustellende Verkehrsschilder sind im befestigten Sicherheitsstreifen oder Bankett, mind. aber 0,50 m vom Fahrbahnrand aufzustellen.

In die Einheitspreise „Rohrpfosten aufstellen“ und „Verkehrszeichen umsetzen“ sind ggf. notwendige Aufbrucharbeiten und das Wiederherstellen der bereits vorhandenen Befestigung mit einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

**Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe**

Die Verkehrszeichen sind unter Gestellung aller Materialien und Arbeitsgeräte zu montieren und unter Beachtung der Retroreflexionseigenschaften auszurichten.

1.2.10 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung) vom 10. Juni 1998 ist im Auftrage der Straßenbauverwaltung M-V (Bauherr) zu beachten und eigenverantwortlich anzuwenden (siehe auch Punkt 3.16 dieser Baubeschreibung).

1.3 Ausgeführte Vorarbeiten

- entfällt -

1.4 Ausgeführte Leistungen

Es wurden durch den Auftraggeber 15 Bäume gefällt. Die verbliebenen Stubben sind im Zuge der Baumaßnahme zu roden.

1.5 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Während der Bauarbeiten werden die Versorgungsleitungen der Deutschen Telekom AG und der E.DIS AG durch die Versorgungsträger umverlegt.

1.6 Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Landkreis: Mecklenburgische Seenplatte
Straße: Kreisstraße MSE 65
nächster Ort: Altentreptow, Grischow
Bauanfang: Abschnitt 010 km 0,349
Bauende: Abschnitt 010 km 4,987

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über das Bundes- und Landesstraßennetz gut zu erreichen. Vom AG werden keine gesonderten Zugänge und Abfahrten zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle ist Sache des AN einschließlich der laufenden Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt benutzten Straßen und Wege.

Die Bauarbeiten erfolgen unter Vollsperrung des jeweiligen Bauabschnittes.

Die Umleitung während der Bauzeit wird über das umliegende Landesstraßennetz von Altentreptow – L 273 - Werder – MSE 65 – nach Grischow und entgegengesetzt ausgewiesen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die für den Straßenbau unmittelbar benötigten Flächen werden vom AG zur Verfügung gestellt.

Klassifizierte Straßen sind im Rahmen der Widmung und der verkehrsbehördlichen Vorschriften zu benutzen. Beschränkungen im Gemeingebrauch berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Für Baustofftransporte sind die öffentlichen Straßen zu nutzen. Die Baustellen sind aus beiden Richtungen der Bundesstraße erreichbar.

Die Genehmigung zur Benutzung von klassifizierten Straßen und Wegen hat der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten vom jeweiligen Baulastträger selbst einzuholen. Durch die Benutzung auftretende Schäden an diesen Wegen hat der Auftragnehmer auf eigenen Kosten zu beseitigen.

Sofern bei der Bauausführung Straßen und Wege verunreinigt werden, hat der AN diese Verunreinigungen zur Vermeidung von Verkehrsgefahren und Immissionen, aus denen Ansprüche Dritter hergeleitet werden können, unverzüglich zu beseitigen. Die Kosten sind in die Einheitspreise für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten für Wasser, Abwasser und Strom sind nicht vorhanden und werden vom Auftraggeber auch nicht zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer hat die Ver- und Entsorgung mit Wasser, Abwasser und Strom eigenverantwortlich zu organisieren. Dies wird nicht besonders vergütet und ist in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Lager- und Arbeitsplätze über die für den Straßenbau unmittelbar benötigten Flächen werden vom Auftraggeber nicht bereitgestellt. Besteht Bedarf an Lager- und Arbeitsplätzen, so sind diese durch den Auftragnehmer eigenständig zu beschaffen. Nach Bauende und Räumung der Baustelle sind die evtl. benutzten Flächen und Zufahrtswege wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. Der Auftragnehmer haftet für alle Folgen, die sich aus der Baustelleneinrichtung ergeben.

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

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

Das Lagern von Geräten, Material und dergleichen in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet.

2.6 Gewässer

Gewässer (Vorfluter) sind durch geeignete Maßnahmen ausreichend vor Verschmutzungen zu schützen.

2.7 Baugrundverhältnisse

Zur Begutachtung und Untersuchung der Baugrundverhältnisse wurde vom Prüfinstitut PEBA Löcknitz GmbH, Werksiedlung 18, 17321 Löcknitz ein Untersuchungsbericht vom 30.11.2012 erarbeitet.

Alle Angaben zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen sind diesem Gutachten zu entnehmen.

Es wurden Bodenproben zur chemischen Analytik des Bodens gemäß TR-LAGA entnommen. Die Ergebnisse und Auswertung sind ebenfalls dem Untersuchungsbericht bzw. dessen Anlagen zu entnehmen.

Die Verdichtungsanforderungen bei Erdarbeiten nach ZTVE- StB 09 sind einzuhalten und nachzuweisen.

Außerdem wurde eine Nachbeprobung am 26.03.25 – 16.04.25 durch PEBA durchgeführt. Alle Angaben sind ebenfalls dem Gutachten zu entnehmen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle

Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen werden durch den Auftraggeber nicht bereitgestellt. Das Lagern von Geräten, Material und dergleichen in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet.

2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte

Bei den Arbeiten sind Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Bäume und Flurgehölze, Biotope, Denkmale, Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte, Gewässer, Wasserschutzgebiete, vermutete Bodenfunde, militärische Bereiche, Wegekreuze und Meilensteine vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die entsprechenden Gesetze zum Immissionsschutz, Gewässerschutz, Natur- und Landschaftsschutz sowie zum Schutz von Bodendenkmälern sind einzuhalten.

Bei den baulichen Arbeiten sind die RAS - LP 4, DIN 18300 und DIN 18920 zu beachten.

Beschädigungen von geodätischen Festpunkten so wie Kabel- und andere Merksteine sind auszuschließen.

2.10 Anlagen im Baubereich

Der AN hat sich vor Baubeginn über das eventuelle Vorhandensein und ggf. über die genaue Lage vorhandener Versorgungsleitungen zu informieren und sich von den Versorgungsträgern einweisen zu lassen. Entsprechende Sicherheitsvorschriften der Rechtsträger sind genau zu beachten, notwendige Abstimmungen sind vom AN zu führen. Eventuell auftretende Schäden an

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

Kabeln oder Leitungen gehen bei Nichtbeachtung zu Lasten des AN.

An den Durchlassstandorten befinden sich laut Stellungnahmen der Versorgungsträger Anlagen im Baubereich. Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in nicht angezeigten Bereichen Versorgungsleitungen verlegt sein können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen.

Die in den Lageplänen der Durchlässe dargestellten Verläufe der Anlagen der einzelnen Versorgungsträger sind nicht eingemessen und ersetzen keine Kabeleinweisung. Die Erlaubnisscheine für Erdarbeiten (Aufgrabgenehmigung) sind ebenfalls vor Baubeginn bei den jeweiligen Versorgungsträgern einzuholen.

Deutsche Telekom AG Anlagen vorhanden

E.dis AG Anlagen vorhanden

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Bauarbeiten erfolgen unter Vollsperrung des jeweiligen Baubereiches.

Auf Grund der Tatsache, dass zum Zeitpunkt des Asphalteinbaues die Maschinenkomplexe die gesamte Fahrbahnbreite einnehmen, ist ein Befahren des Baufeldes auch mit Sonderrechten (Rettungsfahrzeuge) nicht möglich.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Termine und Fristen

Ausführungsfristen sind im Punkt 2 der „Besonderen Vertragsbedingungen“ dieser Ausschreibungsunterlage aufgeführt.

Ausführungsfristen werden verlängert, soweit die Behinderung aus einem Umstand aus dem Risikobereich des AG resultiert (VOB/B § 6 Nr. 2 Abs. 1). Witterungseinflüsse während der Ausführungszeit, mit denen bei Abgabe des Angebotes normalerweise gerechnet werden muss, gelten jedoch nicht als Behinderung (VOB/B § 6 Nr. 2 Abs. 2).

Es werden nur Bieter zur Abgabe des Angebotes aufgefordert, die im vorgenannten Ausführungszeitraum unter Einhaltung der Termine und Fristen die notwendigen Kapazitäten bereitstellen können.

Durch den Auftragnehmer ist vor Baubeginn ein vollständiger verbindlicher Bauablaufplan dem Auftraggeber vorzulegen, dieser wird nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Bauleitung für die Ausführung der Straßenbauarbeiten durch einen verantwortlichen Fachbauleiter erfolgt, der über eine ingenieurwissenschaftliche Hochschulausbildung verfügt. Der verantwortliche Fachbauleiter muss mindestens die Qualifikation eines Diplom-Ingenieurs (TU/TH), Diplom-Ingenieurs (FH) oder eines Bachelor- bzw. Master-Ingenieurs im Bereich Bauingenieurwesen oder einer vergleichbaren fachrelevanten Studienrichtung nachweisen.

3.2 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Auf Grund der Tatsache, dass zum Zeitpunkt des Asphalteinbaues die Maschinenkomplexe die gesamte Fahrbahnbreite einnehmen, ist ein Befahren des Baufeldes auch mit Sonderrechten nicht möglich.

Während der Vollsperrung wird die Umleitung über das öffentliche Straßennetz gemäß Umleitungsplan ausgewiesen.

Für die Sicherung der Baustelle gelten die StVO, die "Richtlinien für die Sicherung von Baustellen an Straßen" RSA, die ZTV-SA, das M VAS die ihre Rechtsgrundlagen in § 43, Abs. 3, Nr.2 der VwV-StVO haben und alle zurzeit gültigen TL sowie die Festlegungen des Straßenbauamtes Neustrelitz.

Vor Baubeginn ist vom AN beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, der "Antrag auf Erteilung der Straßenbehördlichen Anordnung auf Grund von Bauarbeiten" zu beantragen. Vor Baubeginn sind die Sperrpläne mit der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen. Diese Abstimmungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die jeweiligen Positionen der Verkehrssicherung einzurechnen. Erst nach Vorliegen der „Anordnung einer Verkehrsbeschränkung“ darf mit den Bauarbeiten begonnen werden. Wenn es sich um eine Kreiseigene Baumaßnahme handelt, entstehen keine Gebühren für die Verkehrsrechtliche Anordnung.

Es wird eine Umleitungsbeschilderung nach Vorgabe des AG ausgewiesen.

Ihre Eignung und das Erfordernis jedes Anordnungselementes sind entsprechend des Bauablaufes sowie für die jeweilige örtliche und verkehrliche Situation zu prüfen. Sind Änderungen erforderlich, so dient der Regelplan als Grundbaustein, er ist ggf. zu ergänzen oder zu ändern.

Die Verkehrsführung ist vom AN entsprechend dem technologischen Bauablauf und den örtlichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung von Knoten, Kuppen und Einmündungen festzulegen. Zur Angleichung der Verkehrssicherung an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten werden zusätzlich Kleinverkehrszeichen vorgesehen, die nach Weisung des AG aufzustellen sind.

Vor Inbetriebnahme der Baustelle hat eine ordnungsgemäße förmliche Abnahme der Verkehrssicherung zu erfolgen. Der Termin wird bei der Bauanlaufberatung festgelegt. Die Abnahme ist schriftlich zu dokumentieren.

Mit dem Angebot ist das Formblatt „Nachweis für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen“ zu übergeben, wenn im NAN-Verzeichnis keine eingetragene Fachfirma benannt wurde. Ist

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

das Formblatt „Nachweis für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen“, nicht vollständig ausgefüllt und liegen die entsprechenden Nachweise dem Angebot nicht bei, so wird das Angebot formell von der Wertung ausgeschlossen.

Die Verkehrszeichen müssen das RAL-Gütesiegel tragen.

Hohe Absätze im Fahrbahnbereich sind nach Weisung des AG durch aufgestellte Baken zu sichern.

Aufbau, Kontrolle, Wartung und Unterhaltung der erforderlichen Beschilderung und Sperreinrichtungen für die gesamte Bauzeit einschließlich der arbeitsfreien Tage obliegt in vollem Umfang, rund um die Uhr, der bauausführenden Firma. Die Verpflichtung des Auftragnehmers für die Sicherung und Absperrung endet erst mit vollständiger Räumung der Baustelle.

Beschilderungen und Sicherungen, welche ausschließlich dem Schutz der Bauarbeiter während der Arbeiten dienen, sind am Schichtende bzw. vor arbeitsfreien Tagen in geeigneter Weise aufzuheben.

Störungen sind im Bautagebuch nachzuweisen. Außerhalb geschlossener Baustellen ist Warnbekleidung zu tragen.

Bei Verstößen gegen verkehrsrechtliche Anordnungen erfolgt eine schriftliche Abmahnung durch das Straßenbauamt. Wiederholte Abmahnungen können nach § 2 Nr. 1 VOB zum Ausschluss vom Wettbewerb führen.

3.3 Bauablauf

Sämtliche ausgeschriebenen Leistungen Abbrucharbeiten, Bituminöser Oberbau sowie die Erneuerung der Durchlässe erfolgen innerhalb der jeweiligen Vollsperrungen.

Es ist generell von Montag bis Freitag unter Ausnutzung des Tageslichtes zu arbeiten.

Der AN ist für die Reihenfolge und Abwicklung der Bauarbeiten, die den gesamten Bauablauf betreffen (z.B. Koordinierung von Bauleistungen mit Nachunternehmer), grundsätzlich selbst verantwortlich.

Dazu ist vom AN ein auf den Fertigstellungstermin abgestimmter, detaillierter und verbindlicher Bauzeitenplan, ausgewiesen mit allen wichtigen Bauphasen und Koordinierungsterminen anzufertigen und sofort nach Zuschlagserteilung, spätestens bis zur Bauanlaufberatung unterschrieben beim AG einzureichen.

Der AN hat auf einen geordneten Bauablauf zu achten und die einzelnen Arbeitsvorgänge so aufeinander abzustimmen, dass die beim Bau Beschäftigten und sonstigen Dritten nicht gefährdet werden. Er hat alle Vorgänge von Bedeutung, Beanstandungen und Unstimmigkeiten im Bauablauf unter Angabe von Tag und Stunde in einem Bautagebuch aufzunehmen. Schwerwiegende Vorkommnisse, wie zum Beispiel Unfälle, hat er unverzüglich anzuzeigen. Insoweit ist der AN auch für die Tätigkeit seiner Nachunternehmer verantwortlich.

Über die gesamte Bauzeit muss ständig ein kompetenter fachkundiger Vertreter auf der Baustelle zugegen sein. Dies gilt auch, wenn ausschließlich Leistungen von NAN ausgeführt werden. Er ist vom Auftragnehmer vor Beginn der Ausführung schriftlich zu benennen. An den wöchentlichen Bauberatungen hat der Bauleiter des AN teilzunehmen.

Besondere Ereignisse, die die Einschaltung der Polizei, der Feuerwehr, des Arztes, der Berufsgenossenschaft usw. erforderlich machen, sind sofort der Bauüberwachung des Auftraggebers zu melden.

Werbeschilder und andere Werbemittel dürfen auf der Baustelle nicht angebracht werden.

Die Abwicklung der Arbeiten obliegt in vollem Umfang dem AN. Sämtliche auszuführende Leistungen sind vor Baubeginn mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung des AG abzustimmen. Werden im Zuge der Bauausführung andere als in der Ausschreibung dargestellte Gegebenheiten vorgefunden, so ist der AG umgehend zu informieren, um die weitere Bearbeitung festzulegen.

Durch den Auftragnehmer ist 3 Wochen vor Baubeginn ein vollständiger verbindlicher

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

Bauablaufplan dem Auftraggeber vorzulegen, dieser wird nicht gesondert vergütet.

Die Bauleistungen sind zügig und ohne Unterbrechung abzuarbeiten. Der Auftragnehmer hat den Bauablauf so zu organisieren, dass Verkehrsführung, Zufahrten und Bauabschnitte jederzeit sicher und funktionsfähig bleiben.

3.4 Wasserhaltung

Grundwasser, Wasserhaltung Durchlässe

Die vorherrschenden hydrologischen Bedingungen sind abhängig von der jeweiligen Baugrubentiefe und der jahreszeitlich bedingten Witterung.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich nach langanhaltenden ergiebigen Niederschlägen zeitweilig Stauwasser bis nahe der vorhandenen GOK ausbilden kann.

Anfallendes Oberflächen-, Schichten- oder Sickerwasser ist in jedem Fall ohne Zeitverzug aus den Baugruben abzupumpen.

Die Durchlässe 1 und 3 sind wasserführend (Gewässer II.Ordnung). Für diese Durchlässe sind im Zuge der Bauausführung Wasserhaltungsmaßnahmen in Form einer offenen Wasserhaltung vorgesehen. Das anstehende Wasser kann in die vorhandene Vorflut abgeleitet werden.

Der Durchlass 2 lag zum Zeitpunkt der Begehung trocken, ebenso die Durchlässe 4, 5 und 6. Bei den Durchlässen 4, 5 und 6 handelt es sich um Ausgleichsdurchlässe. Im Zuge der Bauausführung sind dort Wasserhaltungsmaßnahmen in Form einer offenen Wasserhaltung zur Ableitung anfallender Niederschlags- und Stauwässer vorgesehen.

3.5 Baubehelfe

entfällt

3.6 Stoffe, Bauteile

Für alle zu verwendenden Baustoffe sind dem Auftraggeber vor Baubeginn die Gütenachweise vorzulegen. Im Straßenüberbau dürfen nur Gesteinskörnungen verwendet werden, die einer Güteüberwachung nach den Grundsätzen der TL G SoB-StB und der TL Gestein unterliegen und im Landesamt für Straßenbau und Verkehr in Rostock zugelassen sind. Die Herkunft der Gesteinskörnungen und die Zulassungsnummer des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V sind im Baustoffverzeichnis anzugeben.

Besondere Anforderungen an die Asphaltsschichten wie z.B. PSV-Werte, Schlagzertrümmerungswerte, Anforderungen an den Schichtenverbund (Abzüge) und vieles mehr regelt die ZTV-M-V. Diese Anforderungen sind unbedingt einzuhalten. Die vorgesehenen Mischrezepturen sind mindestens eine Woche vor Einbau der jeweiligen Konstruktionsschicht dem Auftraggeber schriftlich zu übergeben.

Mit den Mischgutrezepturen sind gleichzeitig die Nachweise der Güteüberwachung (Eigen- und Fremdüberwachung) für das zu liefernde Asphaltmischgut gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, aktuelle Ausgabe (TL G Asphalt-StB) an den AG einzureichen.

Rohre haben der DIN EN 1916 und DIN V 1201, die Fertigteile der Betonschächte der DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 zu entsprechen. Die Anforderungen an die Alkaliresistenz müssen gewährleistet sein und dem Auftraggeber nachgewiesen werden.

Betonfertigerzeugnisse müssen grundsätzlich dem Güteschutz unterliegen und bei Anlieferung auf der Baustelle mit dem Güteschutzsiegel und dem Herstellungsdatum versehen sein.

Hinterfüllungsmaterial, Dammbaustoffe Durchlässe

Generell sind alle erreichten Verdichtungen baubegleitend nachzuweisen. Das Hinterfüllungsmaterial besteht aus abgestuftem Dammbaumaterial. Das Bodenmaterial ist im Hinterfüllungs-

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

/Überschüttungsbereich lagenweise einzubauen ($d \leq 0,30 \text{ m}$) und dabei ist über die gesamte Einbaumächtigkeit ein Verdichtungsgrad von $D_{pr} \geq 98\%$ zu erreichen und baubegleitend nachzuweisen.

Stahlrohre

Die Bemessung der Stahlrohre erfolgt gemäß Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 127 „Statische Berechnung von Abwasserkanälen und –leitungen“. Für den Einbau gilt zusätzlich das Arbeitsblatt DWA-A 125. Die Stahlrohre bestehen aus Profilstahl S 235 JR nach DIN EN 10025.

3.7 Materialwahl und Einsatz von Recyclingbaustoffen (EBV)

Die mineralischen ungebundenen Schichten (FSS und STS) dürfen gemäß EBV sowohl aus Naturbaustoffen nach TL SoB-StB als auch aus Recyclingbaustoffen der Einbauklassen BM0* oder BM1.1 bestehen. Die Wahl zwischen Recyclingbaustoffen und Naturbaustoffen bleibt dem Auftragnehmer überlassen, sofern die Materialwerte gemäß Ersatzbaustoffverordnung eingehalten werden. Die vollständige EBV-Dokumentation (Voranzeige, Lieferscheine, Deckblatt, Abschlussanzeige) ist zu erbringen und Bestandteil der Leistung.

Bodenmaterial aus dem Erdaushub erfüllt laut Baugrundgutachten die Zuordnung BM0/BM0* und ist damit innerhalb der Baumaßnahme verwertbar. Die Verwendung erfolgt unter Beachtung der EBV, der ZTV E-StB sowie der Vorgaben im Leistungsverzeichnis.

3.8 Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität

Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen

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-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung). Bei Fahrzeugen ab Baujahr 2016 (Neufahrzeuge) muss zusätzlich eine Thermoisolation des Muldenbodens erfolgen.

3.9 Abfälle

Entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sind Abfälle in erster Priorität zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, sind Abfälle zu verwerten. Die Verwertung von Abfällen hat, soweit es technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, Vorrang vor deren Beseitigung. Eine der Art und Beschaffenheit des Abfalls entsprechende hochwertige Verwertung ist anzustreben.

Darüber hinaus gelten die gesetzlichen Bestimmungen und Regelungen des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern. Der Auftragnehmer hat die für die Erstellung der Abfallbilanz (§ 20

Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe

KrW-/AbfG) erforderlichen Angaben unaufgefordert an den AG zu übergeben.

Soweit in den Positionen des Leistungsverzeichnisses ausgebaute Stoffe und Materialien u. ä. in Eigentum des AN zu übernehmen sind, ist das dahingehend zu verstehen, dass der AN diese Materialien gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung zuzuführen hat.

Für die Entsorgung von Abfall ist ein Entsorgungsnachweis zu führen. Die Verwertung (Art und Ort) ist dem Auftraggeber unaufgefordert nachzuweisen. Hinsichtlich der zu führenden Nachweise sind die Anforderungen der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (NachwV) zu beachten.

Der Auftraggeber behält sich vor, die für die Erstellung der Abfallbilanz (§ 20 KrW-/AbfG) erforderlichen Angaben abzufordern.

3.10 Winterbau

Sofern die Bauausführung ganz oder teilweise in die Winterperiode fällt, sind die Arbeiten gemäß den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Der Auftragnehmer hat geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Frost, Schnee und Niederschlag zu ergreifen. Dies umfasst insbesondere den Schutz der ungebundenen und gebundenen Schichten während Einbau und Abbindezeit.

Etwaige Aufwendungen für Maßnahmen des Winterbaus, wie Abdeckungen, Aufheizung, Schutzvorkehrungen oder Bauzeitverschiebungen, sind durch den Auftragnehmer zu berücksichtigen und mit den Einheitspreisen abgegolten.

Asphalтарbeiten dürfen bei ungeeigneten Witterungsbedingungen (z. B. Frost, Niederschlag, fehlende Mindesttemperaturen) nicht ausgeführt werden. Der Auftragnehmer hat den Bauablauf entsprechend anzupassen.

3.11 Beweissicherung

Im Rahmen der Baudurchführung ist darauf zu achten, dass der Zustand von sonstigen baulichen Anlagen, Wegen, Geländeoberflächen, Vorflutern und Vorflutleitungen im Baubereich vor Baubeginn durch den Auftragnehmer gemeinsam mit dem Eigentümer/ Unterhaltungspflichtigen und dem Auftraggeber festgestellt und das Ergebnis als Fotodokumentation sowie Videobefahrung festgehalten wird.

Nach Bauende ist mit den genannten Beteiligten eine Schlussbesichtigung durchzuführen, die in einer Niederschrift festgehalten wird. Beide Dokumentationen sind von den Beteiligten zu unterzeichnen.

3.12 Sicherungsmaßnahmen

Die während der Bauausführung zur Gewährleistung des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes im Einzelnen zu beachtenden Arbeitsschutzanordnungen, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, Standards- und Schutzgüteanforderungen sind durch die ausführende Firma in eigener Verantwortung festzulegen. Der mit der Durchführung beauftragte Unternehmer ist für seine Entscheidungen und Maßnahmen allein verantwortlich. Er hat für den fachgerechten und gefahrlosen Ablauf des Baugeschehens zu sorgen und sich hiervon zu überzeugen.

3.13 Belastungsannahmen

Die Bemessung der Durchlassbauwerke erfolgte gemäß DIN EN 1991-2 sowie DIN EN 1993.

3.14 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Grundsätzlich bilden gemeinsame Aufmäße der Vertragspartner für die jeweilige Leistung die Grundlage für die Abrechnung, welche entsprechend dem Baufortschritt erfolgt (gemäß ZVB/E-

**Erneuerung der Kreisstraße MSE 65 von Altentreptow nach Grischow
Abschnitt 10, km 0,349 bis km 4,987 einschließlich Durchlässe**

StB). Die Abrechnungseinheiten gelten entsprechend dem Leistungsverzeichnis und der VOB-Teil C. Inhalt und Form der Aufmaße sollen dem HVA B-StB entsprechen.

Die Aufmaße (einschließlich der dazu gehörenden Bautagesberichte und Liefer-/Wiegescheine) sind laufend, entsprechend dem Baufortschritt zu erstellen.

Jede Rechnung ist durch ein, vom AN, AG und örtlicher Bauüberwachung vorab unterzeichnetes Aufmaß zu belegen.

Abschlagszahlungen werden nur im Rahmen der vorliegenden Aufmaße finanziert.

Der Auftragnehmer hat den Baufortschritt im Bereich der Profilkeile und Übergänge zu dokumentieren (Fotos vor / während / nach Ausführung).

3.15 Prüfungen

Die vom AG geforderten Prüfungen und Nachweise der vertragsmäßigen Beschaffenheit von Lieferungen und Leistungen im Rahmen der einschlägigen DIN-Vorschriften und der VOB hat der AN ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Zeugnisse zu belegen.

Eignungsprüfungen, Eigenüberwachungen und Kontrollprüfungen sind nach den geltenden DIN-Vorschriften und den unter Punkt 5 aufgeführten „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Straßenbauarbeiten in Mecklenburg - Vorpommern“ durchzuführen.

Die Eignungsprüfungen und/oder Eignungsbeurteilungen/-nachweise sowie Zulassungsbescheide für die zur Verwendung gelangender Baustoffe und Baustoffgemische sind rechtzeitig (mind. 1 Woche vor Einbau) vor der ersten Verwendung des Baustoffes/Baustoffgemisches dem AG mit allen erforderlichen Anlagen einzureichen. Die Kosten trägt der AN.

3.15.1 Eignungsprüfungen

Der Eignungsnachweis und die Erstprüfung nach ZTV Asphalt-StB 07/13 sind nach den einschlägigen Technischen Regelwerken von einer nach der RAP Stra anerkannten Prüfstelle durchzuführen und vom AN dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung die Erstprüfung durchzuführen, die beabsichtigte Zusammensetzung des Asphaltmischgutes festzulegen und dem Auftraggeber vor Beginn der Bauausführung mit den dazugehörigen Prüfzeugnissen der Gesteinskörnung vorzulegen.

3.15.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Für die in den vertraglich vereinbarten Regelwerken (z. B. ZTV Asphalt-StB 07/13) geforderte Eigenüberwachung des AN während der Ausführung von Einzelleistungen, ist dem AG mit Baubeginn ein Prüfplan vorzulegen. Darin sind die vom AN entsprechend Bauablauf geplanten Maßnahmen zur Eigenüberwachung in Art und Umfang aufzulisten. Wird in den Vorschriften eine Fremdüberwachung gefordert, ist diese in den Prüfplan aufzunehmen.

Die Aufwendungen zur Aufstellung des Prüfplanes sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind schriftlich zu dokumentieren und dem AG bis zur Bauabnahme zur Qualitätsbeurteilung zu übergeben. Die Kosten der Eigenüberwachung sind Bestandteil der Einheitspreise.

3.15.3 Kontrollprüfungen

Die Kontrollprüfungen werden vom AG im erforderlichen und notwendigen Umfang durchgeführt. Verantwortlich ist hierfür die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers. Der Umfang der erforderlichen Prüfungen ergibt sich aus den anzuwendenden technischen Regelwerken. Der AN hat die erforderliche Unterstützung zu geben.

3.16 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan)

Im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sind die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen, notwendige Maßnahmen bei besonders gefährlichen Arbeiten und ggf. bei betrieblichen Tätigkeiten auf oder in der Nähe des Baugeländes dokumentiert. Die Angaben im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan müssen von allen am Bauvorhaben Beteiligten beachtet werden, hierzu gehören auch „Unternehmer ohne Beschäftigte“.

Bei Änderungen in der Ausführung ist durch den AN eine Zusammenstellung mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV) zu erarbeiten und dem SiGe-Koordinator vor Baubeginn zu übergeben.

Der SiGe-Plan ist für alle sichtbar auf der Baustelle auszuhängen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Das Baugrundgutachten ist vom AN als Bauausführungsunterlage gemäß VOB/B § 3 Abs. 3 und § 4 Abs. 3 anzuerkennen.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Bauzeitenplan, unter Berücksichtigung des Arbeitszeitgesetzes und der Sozialvorschriften im Straßenbau
- Sicherheitsplan mit Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Sperrpläne in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde,
- Sperrgenehmigungen und Ausnahmegenehmigungen,
- Prüfplan der Eigenüberwachungsprüfungen (siehe Pkt. 3.12.2),
- Materialgütenachweise,
- Mischgutrezepturen,
- Kippgenehmigung/ Wiederverwertungsnachweise
- Baudokumentation einschl. Fotodokumentation
- Zuarbeiten für Bestandspläne
- Zuarbeit nach BaustellV
- Ausführungsunterlagen einschl. statischer Berechnung für Durchlässe
- Bestandsübersichtszeichnung nach ZTV-ING für Durchlässe

Der Auftragnehmer hat einen detaillierten Bauablaufplan aufzustellen. Der Auftraggeber prüft und genehmigt den Bauablaufplan. Dieser Bauablaufplan wird nicht gesondert vergütet.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Weiter gelten die anliegenden Festlegungen der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Straßenbauarbeiten in Mecklenburg - Vorpommern“, ZTV M-V StB in der aktuellen Ausgabe.