

Baubeschreibung

Erneuerung K 6744 (015)
Dahmsdorf - Reichenwalde

LOS 1

Projektnummer: 20003098

Landkreis Oder-Spree

**Amt für Kreisentwicklung und Infrastruktur
SG Straßenbauverwaltung**

1.	Allgemeine Beschreibung der Bauleistungen	4
1.1	Auszuführende Leistungen.....	4
1.1.1	Straßenbau	4
1.1.1.1	Art und Umfang	4
1.1.1.2	Untergrund	5
1.1.1.3	Unterbau.....	6
1.1.1.4	Entwässerung.....	6
1.1.1.5	Oberbau	7
1.1.1.6	Palisaden.....	9
1.1.1.7	Stützwand.....	9
1.1.1.8	Ausstattung.....	10
1.1.2	Landschaftsbau	11
1.1.3	Aufgaben nach Baustellenverordnung	12
1.1.3.1	Vorankündigung	12
1.1.3.2	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen.....	12
1.1.3.3	Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen (Art und Umfang) und anpassen.....	12
1.1.3.4	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen (Art und Umfang).....	13
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	14
1.2.1	Kampfmittel.....	14
1.2.2	Abbrucharbeiten	14
1.2.3	Beweissicherung.....	14
1.2.4	Vermessung.....	14
1.3	Ausgeführte Leistungen	14
1.4	Gleichzeitig laufende Arbeiten:.....	14
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote.....	15
2	Angaben zur Baustelle	15
2.1	Lage der Baustelle	15
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	15
2.2.1	Straße.....	15
2.2.2	Schiene.....	15
2.2.3	Wasser	15
2.3	Zugänge, Zufahrten.....	15
2.3.1	Zur Baustelle.....	15
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	16
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	17
2.6	Gewässer.....	17
2.7	Baugrundverhältnisse.....	17
2.7.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)	17
2.7.2	Straßenbefestigungen.....	18
2.7.3	Schadstoffbelastung	18
2.7.4	Homogenbereiche.....	19
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen.....	19
2.9	Schutz-Bereiche und Objekte.....	19
2.9.1	Gewässer, Wasserschutzgebiete	19
2.9.2	Bäume und Flurgehölze	19
2.9.3	Biotope	20
2.9.4	Denkmale	20
2.9.5	Vermutete Bodenfunde	20
2.9.6	Immissionsschutz – Bereiche und –Objekte.....	21
2.9.7	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	21
2.9.8	Stationierung, Meilensteine, Vermessungsmarken, Nivellementpunkte, Grenzsteine	21
2.10	Anlagen im Baubereich	21
2.10.1	Versorgungs- und Entsorgungsleitungen	21
2.10.2	Gleisanlagen.....	22

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich	22
2.11.1 Straßenverkehr	22
2.11.2 Schienenverkehr	23
2.11.3 Schiffsverkehr	23
3 Ausführung der Bauleistung.....	23
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	23
3.1.1 Allgemeines	23
3.1.2 Verkehrsbeschränkungen	24
3.1.3 Verkehrsumleitungen	24
3.2 Bauablauf.....	25
3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten.....	25
3.2.2 Zeitliche Beschränkungen.....	25
3.2.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen.....	25
3.3 Wasserhaltung	25
3.4 Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen.....	26
3.5 Stoffe, Bauteile	26
3.5.1 Straßenbau	26
3.6 Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen	29
3.7 Winterbau.....	31
3.8 Beweissicherung	31
3.9 Sicherungsmaßnahmen	31
3.9.1 Vermessungspunkte	31
3.9.1 Grundstückseinfriedungen	31
3.10 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	31
3.11 Prüfungen und Nachweise	32
3.11.1 Eignungsnachweise / Erstprüfungen	32
3.11.2 Eigenüberwachungsprüfungen	33
3.11.3 Kontrollprüfungen	34
3.12 Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz (Sige-Plan)	35
4 Ausführungsunterlagen.....	36
4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	36
4.1.1 Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)...	36
4.1.2 Gutachten	36
4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen.....	36
4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten	36
4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan	36
4.2.3 Bauzeitenplan	37
4.2.4 Zahlungsplan	37
4.2.5 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen.....	37
4.2.6 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan	38
4.2.7 Nachtragsangebotsunterlagen	38
5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	38
5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	38
5.2 Zusätzliche Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten	38
5.2.1 Hohlraumgehalt	39
5.2.2 Schichtenverbund	39

1. Allgemeine Beschreibung der Bauleistungen

Die Ausschreibung (Los 1) beinhaltet den Bau der K 6744 Abschnitt 015 zwischen Dahmsdorf und Reichenwalde.

Auftraggeber ist der Landkreis Oder-Spree

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Art und Umfang

Die K 6744 ist im Abschnitt 015 von km 3,48 bis 6,42 grundhaft auszubauen. Der grundhafte Ausbau umfasst dabei auch die OL Dahmsdorf, wo im Bereich der dichteren Bebauung, einseitig ein Rad- bzw. Gehweg in einer Breite von 2,00 m zzgl. eines 0,75 m Sicherheitstreifens vorgesehen ist.

Der außerhalb der Bebauung geplante Radweg (Fremdplanung) soll ebenfalls im Zuge der Maßnahme (Los 2) hergestellt werden.

Die Herstellung einer Querungsinsel in der Ortslage Dahmsdorf ist Bestandteil dieser Maßnahme.

Die freie Strecke ist als Ortsverbindungsstraße entsprechend den Anforderungen an die RAL für die EKL 4 auszubauen.

Die Entwässerung der Fahrbahn und Nebenanlagen innerhalb der dichten Bebauung in Dahmsdorf erfolgt über neue Straßenabläufe zur vorhandenen Regenwasserkanalisation.

Außerhalb der Bebauung ist die Entwässerung über die Querneigung zu neu anzulegenden Mulden geplant. Zur Gewährleistung des Speichervolumens sind unter den Mulden Kiesrigolen vorgesehen, die Ausführung erfolgt nach Lageplan und Regelquerschnitt unter den Mulden, sowie lt. Höhenplan in der entsprechenden Tiefenlage.

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten umfassen folgende Hauptleistungen:

<u>K6744 (015) – Dahmsdorf-Reichenwalde</u>		
Rückbau Fahrbahnbefestigung	ca. 15.800	m ²
Erdarbeiten – Abtrag	ca. 9.000	m ³
Erdarbeiten – Auftrag/Auffüllung	ca. 2.400	m ³
Borde aus Beton	ca. 400	m

Borde aus Naturstein	ca. 60	m
Straßenabläufe/Muldenablauf	6	St
Fahrbahn - Asphaltbefestigung (Trag- und Deckschicht)	ca. 18.000	m ²
Fahrbahn – Schottertragschicht 35 cm dick	ca. 21.000	m ²
Fahrbahn – Schicht aus frostunempfindlichem Material	ca. 2.500	m ³
Zufahrten/Wegeanbindungen - Asphaltbefestigungen	ca. 450	m ²
Rad-/Gehwegbefestigungen / Zufahrten - Betonpflaster	ca. 250	m ²
Natursteinpflaster, Kleinpflaster in Beton (Insel, Sperrfläche)	ca. 40	m ²
Entwässerungsmulden	ca. 2.800	m
Einbau von Schwellen in den Mulden (Bodeneinbau ca. 1,1m ³ /St.)	ca. 190	St.
Kiesrigolen ca. 2.800 m lang, 0,6 bzw. 0,8 m breit (Auskoffnung, Kieseinbau Kies 8/32)	ca. 3.100	m ³
Geovlies GRK 2	ca. 10.400	m ²
Leitplanken	ca. 1.600	m
Markierungs- und Beschilderungsarbeiten		

Weitere Leistungen sind vorgesehen:

- Bau einer Stützwand und Grundstückseinfriedung
- Abbruch Grube und Neubau Regenwassertank

Aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite müssen alle Arbeiten unter Vollsperrung ausgeführt werden.

Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse der Baustelle und über Preis beeinflussende Umstände zu informieren. Forderungen infolge Unkenntnis der Örtlichkeit werden nicht anerkannt.

1.1.1.2 Untergrund

Der erkundete Baugrund besteht in der Straßenunterlage aus einer unregelmäßigen Wechsellagerung nichtbindiger, schwachbindiger und bindiger Böden. Dabei handelt es sich um enggestufte und schwach schluffige Sande (SE, SU) sowie um

bindige Erdstoffe mit plastischen Eigenschaften. Dazu gehören Sand-Schluff- und Sand-Ton-Gemische mit den Gruppensymbolen SU*, UL, ST, ST* und sandig-tonige Schluffe. Bei den Sanden bewegt sich das Kornband überwiegend im Fein- und Mittelsandbereich.

Neben der Fahrbahn befindet sich an der Geländeoberfläche eine 0,1...0,2 m mächtige Mutterbodenschicht (OH). Nur im Bereich der Kurvenbegradigung sind bis 0,5 m Tiefe humose Sande (SE/h) vorhanden.

Im Bankettbereich der Bohrungen 10 und 12 tritt unter der Mutterbodenschicht eine 0,1...0,2 m dicke Schüttung aus Sand und Schotter auf.

1.1.1.3 Unterbau

Bei bindigen Böden im offenen Planum muss beachtet werden, dass sie bei Niederschlägen sehr schnell Wasser aufnehmen und dann ihre ohnehin geringere Tragfähigkeit verlieren. Durch das Einwalzen von Schotter und das umgehende Aufbringen der ungebundenen Tragschicht kann das verhindert werden.

Nicht ausreichend tragfähige Böden, durchnässte und verschmutzte Böden sind vor dem Einbau der ungebundenen Schichten auszutauschen. Die Entscheidung darüber ist im Zuge der Bauausführung mit der örtlichen BÜ und dem AG zu treffen.

1.1.1.4 Entwässerung

Die Entwässerung funktioniert über das Längs- und Quergefälle der Fahrbahn zu den neuen Abläufen bzw. zum Gelände und/oder den neu anzulegenden Mulden. Innerhalb der Bebauung in Dahmsdorf werden neue Straßenabläufe vorgesehen, der Anschluss erfolgt an den vorhandenen Regenwasserkanal. Die letzte Mulde vor der Bebauung ist mit einem Muldenablauf dessen OK 15 cm über der Muldensohle anzuordnen ist, einzubauen.

Im Bereich der geplanten Querungshilfe (Insel) einschließlich des Verziehbereiches erfolgt die Entwässerung über die Querneigung der Fahrbahn zu Auslaufbereichen, die in der östlichen Bordanlage vorgesehen sind.

Auf Grund der einseitigen Neigung der Fahrbahn ist das anfallende Niederschlagswasser der westlichen Fahrspur vor der Insel mittels Straßenabläufen zu fassen über Anschlussleitung zu den neu anzulegenden Mulden zu führen.

Die Auslaufbereiche in der Mulde sind mit Kleinpflaster in Beton zu befestigen.

Anschlussleitungen

Rohrmaterial der Anschlussleitungen: Kunststoff DN 150 und mind. SN 8.

Ist im Zuge der Bauausführung das Überfahren der Anschlussleitungen notwendig, sind Rohre SN 12 zu verwenden.

Zum Einbetten der Rohre sind im Bereich der Leitungszone nichtbindige Böden mit einem Größtkorn von 22 mm einzubauen und zu verdichten. Die Verdichtung trägt unmittelbar zur Standsicherheit der verlegten Leitung bei und ist sorgfältig auszuführen. Der Teil der Einbettung, der nach der statischen Berechnung als Bestandteil des Auflagers gilt - hauptsächlich der Bereich des Zwickels unter dem Rohr - ist besonders sorgfältig zu verdichten.

Zur Hauptverfüllung des Rohrgrabens sind Sande und Kiessande zu verwenden. Sie müssen frei von Überkorn oder rohrschädigenden Materialien gemäß DIN EN 1610 Pkt. 5.3 und 5.4 sein. Bei einem hohen Feinsandanteil sind die Sande wegen der geringen Ungleichförmigkeit nur schwer verdichtbar.

Die Verdichtungswirkung lässt sich verbessern, indem vordem Verdichten auf die zu verdichtende Schüttlage 10 cm gröberes Material aufgebracht wird.

Die grobkörnigen Aushubmassen (SE, SU) können für die Verfüllung der Rohrgräben verwendet werden. Die bindigen Erdstoffe (SU*, UL, ST*) sind im oberen Meter nicht wieder einzubauen.

Straßenabläufe

Straßenablaufkombination mit Schlammfang: Ablaufkörper 500x500 aus PE sowie lastentkoppelter Aufsatz 500x500 Klasse D400 nach DIN EN 124 / DIN 1229; Roste ohne Scharnier, bzw. Aufsatz 500x500 (Muldenablauf) im Bereich der Entwässerungsrinne.

Erdarbeiten

Einbau und Verdichtung der Erdstoffe haben gemäß ZTVE-StB bzw. DIN EN 1610 zu erfolgen.

Verdichtungsanforderungen:

Für Leitungszone von Leitungsgräben	D_{PR} min 97 %
ab 0,5 m unter Planumssohle Fahrbahn	D_{PR} min 98 %
Planum bis 0,5 m unter Planumssohle Fahrbahn	D_{PR} min 100 %

1.1.1.5 Oberbau

Fahrbahn – K 6744

Der Oberbau der Fahrbahn der K 6744 ist für die Belastungsklasse 1,8 in Anlehnung an den Aufbau nach Tafel 1 der RStO12, Zeile 5 herzustellen:

4 cm	Asphaltdeckschicht (AC 11 D N, BM 50/70)
12 cm	Asphalttragschicht (AC 32 T N; BM 50/70)
35 cm	Schottertragschicht 0/45 mit $E_{V2} \geq 150\text{MPa}$
<u>14 cm</u>	<u>frostunempfindliches Material</u>
65 cm	Gesamtaufbau auf Planum mit $E_{V2} \geq 45\text{MPa}$

Auf dem Planum ist im Bedarfsfall zum Erreichen des E_{V2} -Wertes von 45 MPa eine Bodenverbesserung vorzunehmen:

20 cm	Bodenverbesserung bzw. Bodenaustausch
-------	---------------------------------------

Dieser Aufbau gilt auch die Straßeneinmündungen (Silberbergweg), die im Zuge der Baumaßnahme anzupassen sind.

Die Fahrbahn wird im Bereich der angrenzenden Bebauung in der OL mit Hochborden aus Beton begrenzt.

Im Bereich der Zufahrten werden Rundborde mit 3 cm Auftritt vorgesehen.

Auf der westlichen Seite ist im Anschluss an die Hochborde ein zweizeiliger Pflasterstreifen aus Naturstein-Großpflaster vorgesehen. Der Pflasterstreifen ist in Beton zu setzen und mit einer Rückenstütze zu versehen.

Die Insel – Querungshilfe – wird mit Flachborden aus Granit eingefasst. Die Inselköpfe sowie die Sperrflächen sind mit Kleinpflaster in Beton zu befestigen. (s. RQ)
Die Sperrflächen sind mit Tiefborden aus Granit einzufassen.

Die Deckschicht der Fahrbahnen ist mit Abstreumaterial der Körnung 1/3 mm (leicht bituminert) abzustumpfen.

An allen Asphaltanschlüssen, Borden u. sonstigen Einbauten sind in der Deckschicht Fugen auszubilden.

Die Asphaltsschichten werden mit Bitumenemulsion gem. ZTV Asphalt-StB angesprüht.

Die Dosierung erfolgt in Abhängigkeit von der Unterlage nach ZTV Asphalt-StB, Tabellen 7 und 8.

Geh- bzw. Radweg

Der Geh- / Radweg einschließlich Sicherheitsstreifen in der OL Dahmsdorf ist mit Betonpflaster nach RStO 12 Tafel 6, Zeile 2 zu befestigen:

8 cm Betonsteinpflaster DIN EN 1338, Farbe: grau, nach ZTV Pflaster - StB
4 cm Pflasterbettung Brechsand-Splitt 0/5 nach ZTV Pflaster - StB
28 cm Schottertragschicht 0/32, $E_{V2} \geq 80\text{MPa}$ nach ZTV SoB - StB
40 cm Gesamtaufbau auf Planum mit $E_{V2} \geq 45\text{MPa}$

Der Geh- / Radweg wird mit Tiefborden aus Beton eingefasst.

Im Bereich der Grundstückszufahrten wird der Geh-/ Radweg über die Zufahrten weitergeführt und nicht durch Bordabgrenzungen unterbrochen. Zur Kennzeichnung der Zufahrten erfolgt der Einbau des Pflasters um 90° gedreht zur Verlege- richtung des Geh- bzw. Radweges - Einbau ohne Schneiden (Übergang wie Fischgrätverband).

Im Bereich kreuzender Zufahrten ist die Schottertragschicht des Rad-Gehweges um 10 cm auf 38 cm zu erhöhen (50 cm Gesamtaufbau).

Restflächen von 2,0 cm bis 5,0 cm bis zur Grundstücksgrenze sind mit Kiesel bzw. Splitt aufzufüllen.

Grundstückszufahrten

Grundstückszufahrten innerhalb der engeren Bebauung außerhalb der Geh- bzw. Radwege sowie die Anpassungsbereiche erhalten folgenden Oberbau:

8 cm Betonsteinpflaster DIN EN 1338, Farbe: grau, nach ZTV Pflaster - StB
4 cm Pflasterbettung Brechsand-Splitt 0/5 nach ZTV Pflaster - StB
38 cm Schottertragschicht 0/45, $E_{V2} \geq 120\text{MPa}$ nach ZTV SoB - StB
50 cm Gesamtaufbau auf Planum mit $E_{V2} \geq 45\text{MPa}$

Die Einfassung der Pflasterbefestigung der Zufahrten erfolgt mit Tiefborden aus Beton T 8x25 nach DIN EN 1340 und DIN 483.

Zufahrten im Anschluss an die Bebauung sowie auf der freien Strecke erhalten folgenden Aufbau:

4 cm	Asphaltdeckschicht (AC 11 D N, BM 50/70)
12 cm	Asphalttragschicht (AC 32 T N; BM 50/70)
35 cm	Schottertragschicht 0/45 mit $E_{v2} \geq 120\text{MPa}$
14 cm	<u>frostunempfindliches Material</u>
65 cm	Gesamtaufbau auf Planum mit $E_{v2} \geq 45\text{MPa}$

Bankette, Seitenstreifen

Die Bankette sind vor den Tiefbauarbeiten abzutragen.

Die Bankette sind mit einer Querneigung von 6 – 12 % herzustellen.

Bankettherstellung:

Bankett befahrbar (Fahrbahn - ohne Randeinfassung):

- 3 cm Oberboden
- 20 cm Mineralgemisch 0/32 mit max. 5% Feinanteil und 10 % Oberboden

Seitenstreifen bzw. Bankette, nicht befahrbar (Fahrbahn, Gehweg - hinter Bordeinfassung):

- 10 cm Oberboden auf Füllboden – frostunempfindlich

1.1.1.6 Palisaden

Auf Grund der Höhendifferenz zwischen Zufahrt und Grundstückseinfriedung in Dahmsdorf sind abschnittsweise Palisaden als Begrenzung vorzusehen.

1.1.1.7 Stützwand

Im Bereich der vorhandenen Grundstückseinfriedung am Bauanfang (HNr. 2) ist auf 17 m Länge eine Stützwand – aus Winkelstützwandelementen zur Überbrückung des Höhenunterschiedes zwischen neuem Rad- bzw. Gehweg und der Geländehöhen auf dem Grundstück HNr.2 in Dahmsdorf vorgesehen. Die Stützwand wird in Richtung Zufahrt/Toranlage auf einer Länge von 2,50 m weitergeführt (s. Detailzeichnung U 16/ 5.2).

Auf Grund der wechselnden Geländehöhen ist eine Abtreppe erforderlich. Zur Anwendung kommen Winkelstützen nach DIN EN 15258, DIN EN 1045-2 u. DIN EN 206-1,

- Stahlarmiert (nach statischen Erfordernissen)
- Mit statischem Nachweis und Werksplanung

Lastannahmen:Vorderseite:Rad-/Gehweg: 5 kN/m²Fahrbahn: 32,7 kN/m²Rückseite:Gelände/ Privatgrundstück: 5 kN/m²Oberfläche:

- Innenseite (fußzugewandt) und Kopf Sichtbeton - schalungsglatt
- Außenseite rau abgerieben mit Transport- und Montageösen, oberer Bereich handgeglättet

- Fasen: an Sichtbetonflächen (10mm x 10mm)

Wandstärke: 12 cm

Bauhöhen: 155 cm

Lieferbare Baubreiten: 100 cm, bei Bedarf 50 cm, einschl. Eckelement

Betoneigenschaften: Standard

Beton: C30/37

Expositionsklassen: XC2 (Erdseite), XC4, XF4, WF

Die frostfreie Gründung der Stützwand erfolgt nach Herstellerangaben sowie statischen Erfordernissen. Für die Kalkulation ist von folgender Gründung auszugehen:

- 5 cm Mörtelgleichschicht
- 20 cm Betonfundament mind. C 12/15
- ≥ 10 cm Sauberkeitsschicht Kies 0/16

Auf der Stützwand ist ein Stabgitterzaun als neue Einfriedung herzustellen, Bauhöhe 1,20 m – Doppelstab-Mattenzaun (Farbe: anthrazit);
Postenabstand 2 bis maximal 2,50 m.

1.1.1.8 AusstattungLeitpfosten

in Abschnitten ohne Bordeinfassung an der K 6744 mit Abstand von 0,75 m (Festlegung durch AG) - sowie auf den Leitplanken.

Fahrzeugrückhaltesysteme (FRS)

Auf Grund des zu erhaltenden Baumbestandes werden FRS entlang der Strecke notwendig. Die FRS sind mit Aufsatzleitpfosten auszustatten.

Leitungen: im Bereich der geplanten Schutzeinrichtungen befinden sich Leitungen, diese sind im Vorfeld zu verlegen.

In folgenden Bereichen werden FRS notwendig:

von Stat.	bis Stat.	Gefährdungs- klasse	Aufhal- testufe	Erforderlicher Wirkungsbe- reich	Bemerkungen
0+382	0+535 li	3 - Bäume	N2	1,5 m / W4	Verschwenkung Weg

0+552,5	0+810 re.	3 - Bäume	N2	2,5 m / W7	Unterbrechung Wegeanbindung
1+128	1+328 li.	3 - Bäume	N2	3,0 m / W7	
1+982	2+910 re.	3 - Bäume	N2	2,5 m / W7	Unterbrechung Wegeanbindung
2+761	2+869 li.	3 - Baum	N2	1,5 m / W4	Ende OL Rei- chenwalde

Stationierung, OD-Stein

Der vorhandene OD-Stein ist aufzunehmen, zu sichern und nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder aufzustellen.

Die Stationierung (Tafel am Leitpfosten) ist anhand der neuen Trassierung durch den AG neu festzulegen.

Bei erforderlichem Ausbau der Stationszeichen ist der genaue Standort durch Sicherungspfähle zu markieren. Der eventuell notwendige Rückbau sowie das Setzen der Stationierung erfolgt durch den Baulastträger (Straßenmeisterei).

Die Beseitigung der Markierung ist, wenn erforderlich, dem Auftraggeber anzuzeigen. Die Neu-Einmessung wird dann vom Auftraggeber veranlasst.

Beschilderung und Fahrbahnmarkierung

Für die Beschilderung und Markierungen werden vom Auftraggeber die unter Punkt 4.1 genannten Markierungs- und Beschilderungspläne zur Verfügung gestellt.

Die im Baubereich befindlichen Verkehrsschilder und die Ortstafel sind im Zuge der Baumaßnahme zurückzubauen und nach Wahl des AN zu entsorgen. Nach Durchführung der Baumaßnahme sind neue Verkehrszeichen entsprechend dem angeordneten Markierungs- und Beschilderungsplan zu liefern und aufzustellen. Die Abrechnung erfolgt über die entsprechenden Vertragspositionen.

Straßennamensschilder sind nach Erfordernis rückzubauen, zu lagern und wieder aufzustellen.

1.1.2 Landschaftsbau

Art und Umfang

Der Landschaftsbau beschränkt sich auf Rasenansaat auf Banketten, Böschungen und Mulden.

Oberbodenarbeiten

Der Oberboden ist in Mulden, Versickerungsflächen 20 cm dick, in Seitenbereichen und Böschungen 10 cm und Banketten (befahrbar) 3 cm dick aufzutragen.

Einsaatarbeiten

Saatgutmischung: RSM 7.1.1;

Saatgutmenge: 20 g/m²

Das Saatgut darf keinen Ambrosiasamen enthalten.

Pflanzarbeiten

Nicht Bestandteil der Ausschreibung

Pflegearbeiten

Fertigstellungspflege (Rasenmähen, Wässern),

1.1.3 Aufgaben nach Baustellenverordnung**1.1.3.1 Vorankündigung**

Gemäß §2 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.Juni 1998 (BGBl. 1 S 1283) (Baustellenverordnung —BaustellV) ist mindestens 2 Kalenderwochen vor Baubeginn der zuständigen Arbeitsschutzbehörde eine baustellenbezogene Vorankündigung mit Angabe des zuständigen SiGe -Koordinators zu übergeben.

1.1.3.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen

Die Erstellung und Anpassung des vorliegenden SiGe - Plans gemäß Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer für die Gesamtbaumaßnahme übertragen. Der vorh. SiGe -Plan ist in enger Abstimmung mit der vorgesehenen Baustelleneinrichtung und dem geplanten Bauablauf, unter Berücksichtigung der benannten Nachunternehmer und weiterhin auf der Baustelle tätigen Dritten (s. Pkt. 1.4) fortzuschreiben.

Ein Verantwortlicher des AN ist zu benennen.

Der SiGe - Plan beinhaltet:

- die zu erwartenden Gefährdungen während der Bauausführung für die einzelnen Arbeiten in örtlicher und zeitlicher Hinsicht;
- die notwendigen Einrichtungen und Maßnahmen zur Abwendung dieser Gefährdungen;
- die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen und die abzustimmende Koordination gegenüber anderen gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen.

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

Der vorh. SiGe – Plan ist konkret auf die Gesamtbaumaßnahme abzustellen.

Bei Veränderungen der Baustelleneinrichtung und des Bauablaufs müssen die daraus sich ergebenden Veränderungen im SiGe- Plan leicht nachvollziehbar sein.

- Der SiGe -Plan besteht zumindest aus:

1. Deckblatt mit:

- Bezeichnung der Baumaßnahme,
- Name/Anschrift des Auftragnehmers,
- Name/Anschrift/Tel.-Nr. des AN -Vertreters für die Leitung der Ausführung
- Name/Anschrift/Tel.-Nr. des Koordinators nach BaustellV
- Name/Anschrift/Tel.-Nr. des Vertreters des Koordinators nach BaustellV
- Inhaltsangabe über die nachfolgenden Einzelteile

2. Beschreibender Teil mit konkret auf die Baustelle bezogenen Organisationsregeln (erste Hilfe: Arbeitsplätze / Verkehrs- und Fluchtwege / Unterkünfte: persönliche Schutzausrüstungen und dgl.),

- Auflagen / Gefährdungen aus der Umfeld-Situation und daraus sich ergebende Anweisungen an die Beschäftigten (Hochspannungsleitungen, Arbeiten neben öffentlichem Verkehr u. dgl.)
 - Angaben zur Koordination mit anderen gleichzeitig laufenden Baumaßnahmen
3. Planteil entsprechend vorgenannter Beschreibung konkretisierte Musterpläne bzw. alternativ im Sinne BaustellV ergänzter Baustelleneinrichtungsplan des Auftragnehmers und im Sinne BaustellV ergänzter Bauzeitenplan des Auftragnehmers, ggf. weitere Planunterlagen und Darstellungen.

1.1.3.4 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen (Art und Umfang)

Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators gemäß Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer für die in den Verdingungsunterlagen beschriebene Baumaßnahme übertragen.

Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sind:

- Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ausarbeiten zu lassen (~ 3 Abs. 2 Nr. 2 BaustellV) und Abstimmen, Prüfen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und Kontrolle der Anpassung sowie Hinwirken auf die Einhaltung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes,
- Wahrnehmen der Aufgaben nach § 3 Abs. 3 BaustellV,
- Kontrolle der Vorankündigung(en),
- Gegebenenfalls Hinwirken auf das Einhalten der Baustellenordnung sowie des Baustelleneinrichtungsplanes der Baustelle(n) unter 1 zur Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen,
- Berücksichtigung sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen Arbeiten auf der Baustelle und anderer betrieblicher Tätigkeiten oder Einflüsse auf oder in der Nähe der Baustelle,
- Kontrolle der Absicherung der Baustelle(n) mit dem Ziel der Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen,
- Organisieren und Durchführen von Sicherheitsbesprechungen und -begehungen. Auswerten der Ergebnisse und Unterrichten des Auftraggebers,
- Abstimmungen mit weiteren im Baustellenbereich tätigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren (z.B. von den auf der Baustelle tätigen Medienbetrieben) zu sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanten Wechselwirkungen aus örtlichen und/oder zeitlichen Überschneidungen der Baustelle(n), Auswerten der Ergebnisse und Unterrichten des Auftragnehmers.
- Anpassen und Fortschreiben der Unterlage mit der erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheits- und Gesundheitsschutz (~ 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV).

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor. Werden während der Bauarbeiten Kampfmittel gefunden, so sind die Bauarbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle ist abzusperren und unverzüglich der Polizei anzuzeigen. Die Bauüberwachung ist zu benachrichtigen.

1.2.2 Abbrucharbeiten

Baumfällungen von Einzelbäumen und des Waldes wurden im Vorfeld durch den Landkreis LOS durchgeführt, das Roden der Stubben ist Bestandteil der Maßnahme.

1.2.3 Beweissicherung

Eine Beweissicherung an umliegenden Grundstücken, Zufahrten hat vor und nach der Baumaßnahme durch einen Sachverständigen bzw. einem qualifizierten Ingenieurbüro zu erfolgen.

1.2.4 Vermessung

Vermessungsunterlagen liegen vor.

Lagesystem ETRS 89

Höhensystem DHHN 2016

Die Absteckung der Achshauptpunkte ist Sache des AN. Die Absteckdaten werden vor Baubeginn übergeben. Für die Sicherung der übergebenen Vermessungspunkte ist der AN verantwortlich. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die nicht von den Bauarbeiten betroffenen sowie die neu angelegten Vermessungspunkte dem AG zu übergeben.

Die Übergaben sind schriftlich zu dokumentieren.

1.3 Ausgeführte Leistungen

keine

1.4 Gleichzeitig laufende Arbeiten:

Bei gleichzeitig laufenden Arbeiten anderer Unternehmer im Auftrag von Dritten sind die erforderlichen Koordinierungen vom Auftragnehmer vorzunehmen, damit der Fortgang der Straßenbauarbeiten nicht behindert wird.

Gleichzeitig laufende Arbeiten sind bekannt:

- Archäologische Begleitung der Baumaßnahme

Umverlegung/ Neuverlegung von Leitungen:

WAS – Wasser- und Abwasserzweckverband „Scharmützelsee – Storkow/Mark“:

- Erneuerung Trinkwasserleitung und 3 Hausanschlüsse
- ca. 240 m Abwasserdruckleitung sollen erneuert werden

- Austausch eines Be- und Entlüftungsventils
EWE-Netz GmbH
- Umverlegung / Neuverlegung der Gasleitung
E.DIS Netz GmbH
- ggf. Umverlegung/Tieferlegung von NS-Leitungen erforderlich
Telekom
- ggf. Umverlegung/Tieferlegung von Telekom-Leitungen erforderlich

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Land Brandenburg; Landkreis Oder-Spree;
Amt Scharmützelsee – Gemeinde Dahmsdorf bis OE Reichenwalde
Die Baumaßnahme beginnt in der Ortslage Dahmsdorf im Abschnitt 015 –
ca. bei km 3,48 und endet bei km 6,424 am Ortseingang Reichenwalde.
Länge der Baustelle ca. 2,93 km.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Die Baustelle ist über die B 246 von Beeskow über Wendisch-Rietz und dann die K 6744 nach Dahmsdorf bzw. von der B 246 – über Storkow, die L 23 und die L 412 über Reichenwalde zu erreichen. Aus Richtung Fürstenwalde ist die OL Reichenwalde über die L 361 bis Kolpin und dann über die K 6744 zu erreichen.

2.2.2 Schiene

Nicht vorhanden.

2.2.3 Wasser

Wasserwege sind nicht vorhanden.

2.3 Zugänge, Zufahrten

2.3.1 Zur Baustelle

Die Baustelle ist über die vorgenannten öffentlichen Straßen zu erreichen.
Vom AG werden keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten zur

Baustelle ist Nebenleistung des AN. Dazu gehören auch die Aufwendungen zur Erlangung der notwendigen verkehrsrechtlichen Anordnungen.

Der AN hat während der gesamten Bauzeit für den verkehrssicheren Zustand aller vom Baustellenverkehr beanspruchten Straßen- und Wegeflächen innerhalb der Baustelle zu sorgen und den AG von allen Ersatzansprüchen Dritter freizustellen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten 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.

Die Kosten hierfür sind in den entsprechenden Einheitspreisen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Vom Auftraggeber werden keine zur Leistungserbringung erforderlichen Flächen zur Verfügung gestellt. Erforderliche Flächen sind vom AN, dem Bedarf des AN entsprechend, auf seine Kosten zu beschaffen.

Für die Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen ist vom AN zusätzlich eine Genehmigung / Zustimmung bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) sowie der Wasserwirtschaft-, Abfallwirtschaft- und Bodenschutz- Behörde (UWAB) einzuholen.

Flächen des AG oder Dritter sind vor Abschluss der Bautätigkeit wieder in den ursprünglichen Zustand herzurichten (Plätze für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Arbeitsplätze, Plätze für Unterkünfte). Die Freistellungserklärungen über den ordnungsgemäßen Zustand der zurückgegebenen Flächen sind bis zur Abnahme vom AN dem AG zu übergeben.

Es ist eine Fläche für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen vorzusehen, auf dem das Material bis zum Vorliegen von Untersuchungsergebnissen zur richtigen Zuordnung der Abfälle verbleiben kann. Befindet sich das Zwischenlager nicht im unmittelbaren Ausbaubereich, ist die Örtlichkeit des Zwischenlagers der BÜ anzuzeigen.

2.6 Gewässer

keine

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)

In Vorbereitung der Baumaßnahme wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Baugrundgutachten vom 20.04.2021 dargestellt. Zur Erkundung des Baugrundes und des vorhandenen Fahrbahnaufbaus wurden 13 Baugrundbohrungen mit einer Erkundungstiefe zwischen 3,00 m und 4,00 m unter OK-Gelände, vorgenommen. Des Weiteren erfolgten Asphaltuntersuchungen und Untersuchungen der anstehenden Lockergesteine gemäß LAGA 20 bzw. TR-Boden.

Die vorhandene Ortsverbindungsstraße ist mit einer ca. 13 cm bis 16 cm dicken Asphaltbefestigung gefolgt von einer ca. 0,30 m dicken Schicht aus Beton befestigt.

Der erkundete Baugrund besteht in der Straßenunterlage aus einer unregelmäßigen Wechsellagerung nichtbindiger, schwachbindiger und bindiger Böden. Dabei handelt es sich um enggestufte und schwach schluffige sande, sowie um bindige Erdstoffe mit plastischen Anteilen.

Neben der Fahrbahn befindet sich eine 10 cm bis 20 cm mächtige Mutterbodenschicht.

Es wurden folgende Homogenbereiche definiert:

Homogenbereich A: Mutterboden

Homogenbereich B: Sande, Sand-Schluff- und Sand-Ton-Gemische

Homogenbereich C: tonige Schluffe

Wasser wurde zum Erkundungszeitpunkt in keiner Bohrung angeschnitten.

Die enggestuften Sande sind gut versickerungsfähig und die schwach schluffigen Sande eingeschränkt durchlässig. Die Durchlässigkeitsbeiwerte liegen zwischen $1,8 \cdot 10^{-4}$ und $1,4 \cdot 10^{-5}$. Abschnittsweise wird der Sickerraum von $> 1\text{m}$ durch anstehende bindige Böden unterschritten.

Die im Straßenplanum anstehenden Sande SE und SU sind nicht frostempfindlich und sind in die Frostempfindlichkeitsklasse F1 einzuordnen. Die bindigen Erdstoffe mit plastischen Anteilen sind stark frostempfindlich und deshalb der Frostempfindlichkeitsklasse F3 zuzuordnen.

Weitere Details sind dem beiliegenden Baugrundgutachten zu entnehmen.

2.7.2 Straßenbefestigungen

Die Ortsverbindungsstraße ist mit einer 13...16 cm dicken Asphaltdecke befestigt. In Bohrung 1 besteht ein Unterbau aus Betonrecycling und Sand bis 0,6 m Tiefe.

Die Bohrungen 8, 11 und 13 ergaben unter der Schwarzdecke eine 16...24 cm dicke Betonschicht. Demgegenüber ist in Bohrung 5 bis 0,6 m Tiefe nur schwach humoser Sand unter dem Asphalt vorhanden.

2.7.3 Schadstoffbelastung

Die chemischen Untersuchungen ergaben folgende Ergebnisse:

- Asphalt	Verwertungsklasse A
- Bankettmaterial	Z0 - Material
- Tragschichten (Beton, Betonrecycling)	Z.1.1 - Material
- Boden	Z0 - Material

Asphalt

Die abfallrechtliche Zuordnung der aus dem Straßenoberbau anfallenden Materialien erfolgte nach BTR RC-StB.

Die vorhandene Asphaltbefestigung wurde erkundet und gemäß BTR RC-StB auf Umweltverträglichkeit untersucht. Dazu wurden aus den KB und Bohrungen entnommen aus jeder Schicht Proben entnommen und untersucht.

Aus den Analysenergebnissen der Anlage 2.4 des Gutachtens geht hervor, dass für den Asphalt aller Proben die **Verwertungsklasse A** zutrifft. Das Ausbaumaterial kann der Heißmischgutherstellung zugeführt werden.

Bankettmaterial

Vom Bankettmaterial seitlich der Fahrbahn wurden 6 Mischproben gebildet und nach LAGA-Bauschutt bei unspezifischem Verdacht untersucht. Aus den Prüfberichten unter Pkt. 2.5. geht hervor, dass der **Zuordnungswert Z 0** zutrifft. Es besteht keine Kontamination.

Tragschichten (Beton, Betonrecycling)

Die Betontragschicht aus den Bohrungen 5 und 11 sowie die Recyclingschicht in Bohrung 1 wurde nach LAGA-Bauschutt bei unspezifischem Verdacht untersucht. Die chemische Analyse weist für den Beton den Zuordnungswert Z 0 und für das Recyclingmaterial den Zuordnungswert Z 1.1 auf.

Boden

Von Bohrung 4 sind die schluffigen Sande (SU, SU*) aus 0,1 bis 0,9 m Tiefe nach LAGA-Boden bei unspezifischem Verdacht untersucht worden. Es besteht keine Kontamination, weil der Zuordnungswert Z 0 ermittelt wurde.

2.7.4 Homogenbereiche

Für bauwirtschaftliche Ermittlungen sind die angetroffenen Böden nach VOB/DIN 18300 folgenden Homogenbereichen zuzuordnen:

Mutterboden (OH)	- Bodenklasse A
Sande (SE, SU)	- Bodenklasse B
Sand-Schluff- und Sand-Ton-Gemische (SU*, UL, ST, ST*)	
tonige Schluffe (UM)	- Bodenklasse C

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Vom AG werden keine Flächen für o.g. Bedarf zur Verfügung gestellt.

Flächen für Zwischenlagerung sowie Flächen Dritter sind vor Abschluss der Bautätigkeit wieder in den ursprünglichen Zustand herzurichten. Seitenentnahmen ohne Zustimmung der zuständigen Behörden sind nicht statthaft. Die Freistellung des Grundstückseigentümers ist erforderlich. Die Freistellungserklärungen über den ordnungsgemäßen Zustand der zurückgegebenen Flächen sind bis zur Abnahme vom AN dem AG zu übergeben.

2.9 Schutz-Bereiche und Objekte

2.9.1 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Die Baumaßnahme befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

2.9.2 Bäume und Flurgehölze

Zum Schutz der Straßenbäume sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die RAS-LP 4 zu beachten und die Bäume einschließlich Wurzelwerk vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Zu schützende Bäume siehe Lagepläne. Eine Vergütung erfolgt über entsprechende Leistungsposition.

Wurzelschutzmaßnahmen sind für die an die Baufeldgrenze anschließenden Hecken und die im Lageplan gekennzeichneten Einzelbäume vorzusehen.

Baumschutzmaßnahmen beziehen sich auf Einzelbäume.

Sicherungsmaßnahmen an Bäumen wie z. B. Lichtraumprofil herstellen, Rückschnitte an Wurzeln sind durch eine Fachfirma auszuführen. Beschädigungen an Bäumen sind unverzüglich dem zuständigen Bauaufsichtführenden des AG anzuzeigen. Bei Bauarbeiten entstehende Schäden an Wurzeln sind zu Lasten des Verursachers durch baumpflegerische Behandlungsweisen zu versorgen.

2.9.3 Biotope

Nicht betroffen.

2.9.4 Denkmale

Die Baumaßnahme befindet sich innerhalb des Bereiches des aktenkundigen Bodendenkmals „90556 – Dorfkern Neuzeit, Dorfkern deutsches Mittelalter“ in Dahmsdorf und des aktenkundigen Bodendenkmals „90623 - Dorfkern Neuzeit, Dorfkern deutsches Mittelalter, Kirche deutsches Mittelalter, Kirche Neuzeit“ in Reichenwalde.

2.9.5 Vermutete Bodenfunde

Mit dem Auffinden von Bodenfunden muss gerechnet werden. Die Baumaßnahme wird archäologisch begleitet (Bereiche LP 1 und LP 8).

Der begleitende Archäologe wird durch den AG eingesetzt. Den Mitarbeitern der archäologischen Baubegleitung ist ungehinderter Zutritt in den Baubereich zu gewähren. Der AN hat sich mit der archäologischen Baubegleitung hinsichtlich der geplanten Eingriffe abzustimmen und in den Bauablauf zu integrieren. Dazu zählen auch die Terminabstimmungen sowie die Bestätigung der Anwesenheit des Archäologen auf der Baustelle.

Mehraufwendungen sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet. Bei Behinderungen ist an anderen Stellen der Baustelle mit den Arbeiten fortzufahren. Stillstandzeiten von bis zu 6 Werktagen sind in den Bauablauf einzurechnen. Die Anwesenheitszeiten der Archäologen vor Ort sind vom AN in den Bautagesberichten zu dokumentieren.

Werden bei den geplanten Erdarbeiten in den Bereichen der LP2 bis 7 (keinen archäologische Baubegleitung geplant) noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt gilt § 11 BbgDSchG, wonach entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u.ä.) **unverzüglich** der unteren Denkmalschutzbehörde **und** dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen sind.

Die Entdeckungsstätte und die Funde sind zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß § 11 (3) BbgDSchG kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht auf Grund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist um einen weiteren verlängert werden.

2.9.6 Immissionsschutz – Bereiche und –Objekte

Alle entsprechenden Bestimmungen des BImSchG sind zu beachten. Die Bauarbeiten sind vom AN so durchzuführen, dass Umweltbeeinträchtigungen und Belästigungen Dritter durch Baubetrieb und Transporte soweit wie möglich vermieden werden.

2.9.7 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Alle entsprechenden Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes des Landes Brandenburg (BbgNatSchG) sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind zu beachten. Das Baugelände befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Scharmützelseegebiet“.

2.9.8 Stationierung, Meilensteine, Vermessungsmarken, Nivellementpunkte, Grenzsteine

Bei erforderlichem Ausbau der Stationszeichen ist der genaue Standort zu sichern. Netzknotenpunkte sind durch Stahlnägel im Schnittpunkt der Fahrbahnachsen markiert. Dies ist insbesondere bei Fräsarbeiten zu beachten.

Die im Baufeld befindlichen Vermessungsmarken, Grenz- und Sichtzeichen sowie Nivellement- und Polygonpunkte sind während der Bauarbeiten zu schützen. Vom AN beschädigte Punkte sind auf Kosten des AN wiederherzustellen. Die Wiederherstellung darf nur durch die jeweils dafür befugten Vermesser erfolgen.

Wenn Grunderwerb vorgesehen ist, entfallen die alten Grenzen, die Grenzzeichen sind ersatzlos zu entfernen und nicht wiedereinzusetzen. Ist kein Grunderwerb vorgesehen, dürfen Grenzzeichen nicht verändert werden. Kann dies in Ausnahmefällen nicht vermieden werden, ist der Auftraggeber über die Lage der durch Bauwirkung veränderten Grenzmarkierung sofort detailliert zu informieren.

Zu widerhandlungen gegen die Vorschriften des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes können als Ordnungswidrigkeit durch Bußgeld geahndet werden.

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Versorgungs- und Entsorgungsleitungen

Der Leitungsbestand wurde im Rahmen der Planung bei den Versorgungsträgern abgefragt und ist Bestandteil der Ausführungsunterlage.

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten von den Leitungseigentümern (Versorgungsträgern) örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Werktagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten. Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen.

Die von den Versorgungsunternehmen gegenüber dem AN geltend gemachten Kosten für die Erteilung von Leitungsauskünften sind Nebenleistung und werden nicht gesondert erstattet.

Bei Annäherung an den bekannten Leitungsbestand sind Suchschachtungen bzw. Ortungen durch den Leitungseigentümer vom AN kurzfristig zu veranlassen. Sollte das Erkunden nicht durch den Versorgungsträger erfolgen (Nachweis der rechtzeitigen Aufforderung an den Versorgungsträger ist vorzulegen), werden zur Vermeidung von Behinderungen im Bauablauf das Erkunden und Einmessen der in Lage bzw. Höhe nicht exakt bekannten Leitungen gesondert vergütet.

Das Erkunden der Leitungen ist Bestandteil des Bauablaufes des AN.

Die bei Suchschachtungen vorgefundenen Leitungen sind in der Lage und Höhe zu dokumentieren. Dies gilt auch für im Boden verbleibende Leitungen, sofern ein Ausbau nicht möglich ist. Diese Kosten sind mit der Vergütung abgegolten.

Im Baubereich befinden sich nachfolgend aufgeführte Leitungen:

- Kabel der Energieversorgung
- Trinkwasserleitung
- Abwasserleitungen und Abwasserdruckleitungen, Steuerkabel
- Gasleitung
- Telefonkabel, Glasfaserkabel (**neu verlegt, wird im LP u. koordinierten Leitungsplan ergänzt!**)
- Straßenbeleuchtung, Straßenbeleuchtungskabel
- Entwässerungsanlagen / Rohrleitungen

Im Einzelnen werden folgende Anlagen im Zuge der Baumaßnahme voraussichtlich berührt:

- Anlagen der Telekom
- Anlagen der Gemeinde (Beleuchtung), Leuchten sind zu versetzen
- Anlagen des WAS Scharmützelsee (Trinkwasser, Abwasser) – AWD ist abschnittsweise zu verlegen, Schieber u. Schächte anpassen
- Anlagen der EWE Netz GmbH – Gasleitung umverlegen
- Anlagen der E.DIS Netz GmbH

2.10.2 Gleisanlagen

entfällt

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

2.11.1 Straßenverkehr

Die Befahrbarkeit der Straßen und Wege ist den Fahrzeugen der Feuerwehr und des Rettungsdienstes während der Baumaßnahmen zu gewährleisten. Vorhandene Gebäude im Baustellenbereich müssen von den Einsatz- bzw. Rettungskräften jederzeit erreichbar sein (§ 35 StVO - Sonderrechte).

Eine Durchfahrt von Ver- und Entsorgungsunternehmen ist nicht gestattet. Die Sicherstellung der Müllentsorgung erfolgt über den AN mittels Errichtung entsprechender Sammelplätze und Transport der Abfalltonnen / Säcke zu diesem sowie fortlaufende Information an die Anwohner und des zuständigen Abfallentsorgers.

Die Befahrbarkeit der Baustelle durch Anliegerverkehr wird nicht gewährt. Hierzu erfolgt durch den AG vor Baustart, eine Information der betroffenen Anwohner

zwecks Nutzung von selbstsuchenden Parkmöglichkeiten außerhalb des Baufeldes.

Es ist ein Randbereich (Notweg) zur Benutzung durch Fußgänger freizuhalten.

2.11.2 Schienenverkehr

entfällt

2.11.3 Schiffsverkehr

entfällt

3 Ausführung der Bauleistung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Allgemeines

Die Verkehrssicherungspflicht wird innerhalb des zeitlichen und örtlichen Rahmens der Bauarbeiten auf den Auftragnehmer übertragen.

Die nach § 45 Abs. 6, StVO der Bundesrepublik Deutschland erforderliche Anordnung über die Absperrung und Kennzeichnung der Baustellen ist vom Bauunternehmer für jede Absperrmaßnahme zu beantragen. Die Verwaltungsgebühren für diese Anordnung und auch für Änderungen sind durch den Auftragnehmer zu tragen.

Der Auftragnehmer hat sofort nach der Zuschlagserteilung die verkehrsbehördliche Anordnung beim

Landkreis Oder-Spree
Straßenverkehrsamt
Hegelstraße 23 A
15517 Fürstenwalde/Spree
Telefon 03361 / 599 - 2361

zu beantragen (14 Werktage vor Baubeginn).

Dazu müssen ein Bauablaufplan, Bauzeitenplan, die dazugehörenden Regelpläne, Verkehrszeichenpläne, Umleitungsstrecken, Beschilderungspläne, Lichtsignal-Zeitenpläne / verkehrstechnische Unterlagen (je nach Umfang), also sämtliche zum Antrag gehörenden Unterlagen vorliegen. Die Belange betroffener Busverkehrsunternehmen sind einzubeziehen.

Müssen Buslinien Umleitungen fahren, dann sind diese sofort nach Zuschlag zu benachrichtigen.

Im Fall geplanter Umleitungsstrecken sind die Umleitungsschilder 6 Werktage vor Beginn der Arbeiten aufzustellen und mit Datumsangaben zum Baubeginn zu versehen.

Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten RSA-Regelpläne bzw. Beschilderungspläne für Umleitungsstrecken sind Rahmenbedingungen, die vom Auftragnehmer auf die jeweilige örtliche und verkehrliche Situation in Zusammenhang mit dem vorgesehenen Bauablauf zu überprüfen und ggf. anzupassen sind. Diese Änderungen bzw. Anpassungen bedingen keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.

Bei jeder Änderung an den Sicherungsmaßnahmen, die aufgrund von veränderten Bedingungen und/oder wechselnden Bauphasen erforderlich wird, ist rechtzeitig eine geänderte Anordnung bei der anordnenden Stelle zu beantragen.

Der AN ist für die verkehrssichere Beschaffenheit der Verkehrssicherungseinrichtungen einschließlich Beleuchtung - auch an Sonn- und Feiertagen sowie bei Arbeitsunterbrechung - voll verantwortlich.

Die Unterrichtung aller am Baugeschehen Beteiligten gem. ZTV-SA ist Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet.

Die Baustelle ist bei der Abnahme entsprechend zu sichern und zu beschildern, ferner ist vom AN ein Sicherungsfahrzeug einschließlich Sicherungsposten zu stellen. Die Kosten hierfür (einschließlich ggf. notwendiger Anordnungen der Verkehrsbehörde) sind Nebenleistung und werden nicht gesondert vergütet.

Während der Bauzeit sind die Zugänge zu Zufahrten der Anliegergrundstücke provisorisch anzuschließen. Die Anlieger sind 3 Tage vor Beginn der Sperrung nachweislich schriftlich zu benachrichtigen.

Verschmutzungen oder Beschädigungen von Verkehrsflächen infolge der Bauarbeiten sind selbständig regelmäßig zu beseitigen. Die Kosten hierfür sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN darf den Verkehrsraum, der nicht unmittelbar in den Baustellenbereich fällt, für die Abwicklung der Bauarbeiten nur benutzen, soweit dies vertraglich ausdrücklich festgelegt oder vorübergehend vom AG angeordnet oder genehmigt ist.

3.1.2 Verkehrsbeschränkungen

Die Maßnahme ist zur Gewährleistung der Erreichbarkeit der Ortslagen möglichst in 2 Teilabschnitten auszuführen. Die Festlegung der Teilabschnitte erfolgt durch den AN.

Der Bau der K 6744 erfolgt unter Vollsperrung der Fahrbahn in Anlehnung an Regelplan B I/15.

Die Nebenstraßen werden während der Vollsperrung zur Sackgasse.

Für den Bereich der Einmündung der K 6744 in die Dorfstraße in Dahmsdorf ist jeweils eine halbseitige Sperrung im Bereich des Knotenpunktes erforderlich, die Sperrung erfolgt in Anlehnung an den Regelplan BI/14 mit einer Einbahnstraßenregelung für die Dorfstraße. Dabei sollte die Einfahrt von der K 6744 in die Dorfstraße möglich sein, die Ausfahrt kann über die südlich gelegene Einmündung der Dorfstraße bei km 3,07 erfolgen. Die Verkehrsführung innerhalb der Ortslage ist entsprechend auszuschildern auf die halbseitige Sperrung ist im Zentrum des Ortes hinzuweisen.

Der Nahverkehr (Buslinie 438 – Busverkehr Oder-Spree (BOS)) ist über die Baumaßnahme zu informieren. Eine Umleitung ist entsprechend Umleitungsplan einzurichten.

3.1.3 Verkehrsumleitungen

Die Bauarbeiten sind unter Umleitung des öffentlichen Verkehrs auszuführen.

Die Umleitung erfolgt über die B 246, die L 23 und die L 412 sowie in umgekehrter Richtung (s. U 16-4 BI.1).

Der Umleitungsplan ist durch den AN zu erstellen.

Bei Einschränkungen des Zuganges zu den Anwohnergrundstücken ist ggf. der Transport der Müllcontainer zu einer zentralen Müllsammelstelle erforderlich.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Durch den AN ist ein detaillierter Bauzeiten- und Bauablaufplan mit Angabe der Arbeitskräfte und eingesetzten Maschinen zu erarbeiten und dem AG vor Baubeginn in der Bauanlaufberatung digital und 2-fach unterschrieben in Papierform vorzulegen. Er wird gemeinsame Arbeitsgrundlage.

Der AG lädt vor Baubeginn (Bauanlaufberatung) den AN, sowie alle an der Maßnahme Beteiligten bzw. gemäß Bauvertrag zu beteiligenden Dritten ein.

Die Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten ist Sache des AN.

Der AN und dessen Nachunternehmer sind verpflichtet, Listen über die auf den Baustellen täglich beschäftigten Arbeitnehmer zu führen und sicherzustellen, dass diese Listen auf Verlangen der Verfolgungsbehörde zur Einsichtnahme vorgelegt werden können.

Der AN hat Tagesberichte zu führen und sie dem Bauaufsichtsführenden des AG laufend, jedoch spätestens am folgenden Tag zu übergeben.

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

Bei Unterbrechung infolge archäologischer Funde, zu verlegende Versorgungsleitungen o.dgl. sind die Arbeiten an anderer Stelle im Baufeld fortzusetzen.

3.2.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Koordinierungen vorzunehmen und seinen Bauablauf entsprechend einzurichten (siehe auch Punkt 1.4 Gleichzeitig laufende Arbeiten). Der AN lädt zu den dazu erforderlichen Abstimmungsgesprächen ein und protokolliert die Ergebnisse dieser Gespräche aktenkundig. Die benötigten Zeiträume der anderen Unternehmen sind in den Bauablauf des AN zu integrieren und bei der Erstellung des detaillierten Bauzeiten- und Bauablaufplanes zu berücksichtigen.

3.3 Wasserhaltung

Wasserhaltungsarbeiten können erforderlich werden für:

Verlegung der Anschlussleitungen mit Anschluss an den vorhandenen Regenwasserkanal – Absenkung des GW (offene bzw. b. Bedarf geschlossene Wasserhaltung) bis 0,50 m unter Gründungsplanum, Ableitung über die vorhandene Rohrleitung zur Vorflut

Die rechtzeitige Beantragung der Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde ist durch den AN sicherzustellen.

3.4 Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen

Das Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten und Beseitigen von Baubehelfen sowie das Anlegen und Beseitigen erforderlicher Arbeitsebenen und Zuwegungen zu den Ebenen ist durch die vereinbarten Preise für die Bauteile und Baustelleneinrichtung abgegolten, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes geregelt ist.

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Straßenbau

Allgemein

Die verwendeten Mineralischen Ersatzbaustoffe (MEB) müssen ab dem 01.08.2023 den Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vom 09.07.2021 entsprechen. Die bisherigen Regelungen der BTR RC-StB über die Zuordnungswerte (Z-Werte) galten nur bis einschließlich 31.07.2023. Sofern die Verwendung von MEB vorgesehen ist, sind die neuen Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung, zu beachten. Die Beprobung erfolgt im Zuge der Bauausführung.

Bis zum Vorliegen der neuen Brandenburgischen Technischen Richtlinien für Ersatzbaustoffe im Straßenbau sind, zur Vermeidung von Unklarheiten bei der Interpretation der Regelungen der EBV, in der Anlage 4 zur Baubeschreibung die erforderlichen neuen Materialklassen für die verschiedenen typischen Einsatzfälle aufgeführt.

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

Besteht eine **Anzeigepflicht** für die zum Einbau vorgesehenen MEB, hat der Auftragnehmer bei der zuständigen (Umwelt-)Behörde vier Wochen vor Einbau in schriftlicher oder elektronischer Form eine Voranzeige vorzunehmen. Die notwendigen Angaben sind dem § 22 (Absatz 3 EBV) zu entnehmen und hat mit den Angaben des Musters aus Anlage 8 der EBV zu erfolgen. Diese Anzeige des vorgesehenen Einbaus von MEB nach § 22 EBV bei der zuständigen Behörde ist dem Auftraggeber zeitgleich elektronisch mitzuteilen. Innerhalb von zwei Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme sind anhand der zusammengefassten Lieferscheine (§ 25 Absatz 1 EBV) die tatsächlich eingebauten Mengen und Materialklassen der verwendeten anzeigepflichtigen MEB durch den Auftragnehmer unverzüglich schriftlich oder elektronisch an die zuständige Behörde zu senden. Dem Auftraggeber ist eine vom Auftragnehmer unterzeichnete Kopie der an die zuständige Behörde übermittelten Abschlussanzeige in elektronischer Form zu übermitteln.

Für die **Dokumentation** des Verbleibs aller verwendeten MEB bei Baumaßnahmen des LK (unabhängig von deren Materialwerten) sind alle Lieferscheine für die eingebauten MEB durch den Auftragnehmer unverzüglich in elektronischer Form

dem Auftraggeber zu übermitteln. Die dafür notwendigen Angaben auf den Lieferscheinen sind der Anlage 7 der EBV zu nehmen.

Innerhalb von 2 Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme ist eine Abschlussanzeige gemäß Anlage 8 der EBV mit einer Zusammenfassung der Lieferscheine zu erstellen, aus der die tatsächlich eingebauten Mengen und die jeweiligen Materialklassen zu entnehmen sind. Diese Abschlussanzeige ist vom Auftragnehmer zu unterschreiben und dem Auftraggeber zu übergeben.

Alle **Gesteinskörnungen** für die Verwendung im Straßenoberbau müssen je nach vorgesehenem Verwendungszweck die Anforderungen der TL Gestein –StB 04/07 Anhänge E bis H erfüllen.

Dem Auftraggeber sind entweder die Nachweise einer Baustoffeingangsprüfung vorzulegen oder der Verwendungszweck ist in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Böden des Landes Brandenburg (www.ls.brandenburg.de) angegeben. Bei importierten Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen tritt der Importeur an die Stelle des Herstellers.

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

Die Durchführung von **umweltrelevanten Prüfungen** im Sinne der brandenburgischen Anforderungen im Straßenbau für wiederverwertbare Straßenbaustoffe, Recyclingbaustoffe und industrielle Nebenprodukte muss durch dafür gelistete Laboratorien erfolgen.

Die aktuellen Listen der Laboratorien sind im Internet unter www.ls.brandenburg.de unter dem Pfad bauen/strassenbautechnik/pruefstellen-und -labore abrufbar.

Dammbaustoffe/ Hinterfüllung

Baustoffe und Baustoffgemische für die Herstellung von Straßendämmen, Schallschutzwällen, Hinterfüllungen u. ä. sind die umweltrelevanten Anforderungen der EBV gültig. Für Dammbaustoffe gelten die Materialklassen der Einbauweise Nr.17 (Anlage 2 der EBV). Dies bedeutet z. B. dass bei einem Grundwasserabstand $\geq 1,5$ m mindestens die Materialqualität BM-F1 eingehalten werden muss.

Die bautechnischen Anforderungen an das Bodenmaterial oder anderer Ersatzbaustoffe die zur Errichtung von Erdbauwerken nach ZTV E-StB sind in der TL BuB E-StB geregelt. Die Nachweise für die Herkunft des Bodenmaterials sind dem AG zu übergeben. Bei Material unterschiedlicher Herkunft muss der Einbauort nach Baukilometrierung und ggf. nach Lage und Höhe bezogen auf das Planum nachvollziehbar angegeben werden.

Aufbereitetes Bodenmaterial und rezyklierte Baustoffe im Sinne der TL BuB E-StB müssen den Anforderungen des in Brandenburg gültigen Güteüberwachungssystems entsprechen und in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bodenmaterialien des Landes Brandenburg aufgeführt sein.

Bei Verdacht auf Beeinträchtigung der Beschaffenheit des Bodenmaterials oder der Baustoffe zur Herstellung von Erdbauwerken zum Zeitpunkt ihrer Lieferung oder Einbaus (z.B. Veränderung des Aussehens, des Geruchs, der Bestandteile des Materials, unvollständige Lieferscheine) kann der AG weitere Prüfungen der umweltrelevanten Parameter und der bautechnischen Eigenschaften veranlassen.

Sollten diese weiteren Prüfungen Unregelmäßigkeiten oder unzulässige Abweichungen von den vertraglich zugesicherten Eigenschaften des Bodenmaterials bestätigen, muss der AN die Kosten für diese Untersuchungen und alle die sich daraus ergebenden Konsequenzen (z. B. für Austausch oder Abdichtung) tragen.

Material für Schichten ohne Bindemittel (nur Naturschotter verwenden)

Für **rezyklierte Gesteinskörnungen und deren Gemische** gelten die Festlegungen der EBV. Rezyklierte Gesteinskörnungen oder gegebenenfalls daraus hergestellte Baustoffgemische müssen in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bodenmaterialien des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein.

Die **industriell hergestellten Gesteinskörnungen** oder gegebenenfalls daraus hergestellte Baustoffgemische müssen ebenfalls in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bodenmaterialien des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein (www.ls.brandenburg.de).

Auf den Einbau von RC-Baustoffen wird verzichtet. Zum Einbau vorgesehene Bodensstoffe, sind nur aus natürlichen Gesteinskörnungen zu liefern und einzubauen.

Material für Asphalttschichten

Die Hersteller von Asphaltmischgut nach TL Asphalt-StB können sich auf freiwilliger Basis bei Vorlage der Leistungserklärung und der jährlichen Überwachungsberichte (siehe auch DIN EN 13108-21) in eine Liste der zertifizierten Hersteller von Asphaltmischgut aufnehmen lassen. Diese Liste wird zentral im Landesbetrieb Straßenwesen geführt und im Internet veröffentlicht (www.ls.brandenburg.de).

Die Mitverwendung von Asphaltgranulat ist nicht gestattet.

Bitumenemulsion

Die Bezeichnung der zu verwendenden Bitumenemulsionen erfolgt gemäß TL BE-StB und kann daher von den Angaben in der ZTV Asphalt-StB abweichen (siehe ARS 17/2015)

Markierungsstoffe

Es sind nur Markierungsmaterialien zugelassen, die den geltenden Vorschriften und Lieferbedingungen entsprechen (DIN EN 1436, TL-M, ZTV M). Die Prüfzeugnisse der BAST nach DIN EN 1436 sind vorzulegen.

Alle Markierungen:

Heißplastikagglomerate - Markierung mit erhöhter Nachtsichtbarkeit bei Nässe (Typ II) Schichtdicke 2 mm

Verkehrsklasse P 7

Die Agglomerate sind in einer gleichmäßigen Verteilung zu applizieren. Die Flächendeckung bezogen auf die vorgegebene Strichbreite- und Länge muss dabei 50 bis 60 % betragen. Der Materialeinsatz wird mit 2,3 bis 2,8 kg/m² festgelegt. Die Agglomerat - Markierung muss den Anforderungen einer Fahrbahnmarkierung mit erhöhter Nachtsichtbarkeit bei Nässe genügen.

Beschilderung

Es sollen nur Verkehrszeichen mit der Reflexionsklasse RA 2, Reflexfolien-Aufbau C, Größe 2, gebohrt nach IVZ – Standardplan 2, befestigt am verzinkten Stahlrohrpfosten mit verzinkter Halterung nach IVZ – Standardplan 2 und rostfreier Verschraubung verwendet werden.

Die Aufstellvorrichtungen und Fundamente von Standardverkehrszeichen sind gemäß der IVZ-Norm 2007 auszuführen. Hierfür sind keine statischen Nachweise erforderlich.

Müssen an Stahlrohrpfosten mehr als zwei Hauptschilder befestigt werden, sind die Dimension des Pfostens und das Fundament anhand der IVZ-Norm zu überprüfen.

3.6 Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen

Allgemeines

Gemäß Ersatzbaustoffverordnung müssen alle mineralischen Bauabfälle vor jeder Verwertung beprobt, chemisch analysiert, bewertet, klassifiziert, dokumentiert und nach Einbautabellen verwertet werden. Bei der Analytik der Proben gelten neue Anforderungen, die zu berücksichtigen sind (Analytik nach EBA, BBodSchV –neu u. ggf. ergänzend nach DepV).

Die ausgebauten bzw. aufgenommenen ungebundenen bzw. hydraulisch gebundenen Stoffe der Materialklassen 0 bis 3 (bisher Zuordnungswert $\leq Z2$) sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Die Nachweise für den Verbleib der Materialien sind dem AG vorzulegen (Abfalldatenblätter).

Materialien, bei denen mindestens ein Materialparameter der Klasse 3 überschritten ist, werden gemäß der „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)“ bewertet. Die Ausbaustoffe sind zu einer dafür zugelassenen Entsorgungsanlage zu liefern. Eine aktuelle Zusammenstellung der nach BlmSchV in Brandenburg genehmigten Anlagen befindet sich unter www.mluk.brandenburg.de/Entsorgungsbranche/Entsorgungsanlagen (<https://abfalldaten.brandenburg.de/>).

Die Aufwendungen für die Deklarationsanalyse bzw. Beprobung nach EBV sowie das Lagern bis zu 500m³ in Haufwerken und die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Diese sind bei der Wahl der Entsorgungsanlagen zu beachten.

Soweit durch die Wahl des Entsorgers durch den AN zusätzliche Deklarationsanalysen wie z. B. nach Baurestmassenerlass erforderlich werden, werden diese einschließlich der ggf. daraus folgenden weiteren Mehrkosten vom AG nicht vergütet. Die Annahmebedingungen der Entsorgungsanlagen sind zu beachten.

Geforderte Transportpapiere (Übernahmescheine bzw. Registerbelege) sind vom AN zu beschaffen bzw. vorzubereiten.

Eine Probenahme von Abfällen zum Zwecke der Deklaration erfolgt in Anwesenheit bzw. nach gemeinsamer Festlegung mit der Straßenbauverwaltung und dem

AN durch eine nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle (bei Haufwerken auch durch ein vom LS gelistetes Umweltlabor).

Der AN hat gegenüber dem AG den Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgung dem AG zu übergeben.

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

Die Verwertung von ausgebauten Erdstoffen nach Wahl des AN, ist im beigefügten Abfallerhebungsbogen Anlage zu dieser BB zu benennen. Hierzu zählen alle ausgebauten Erdstoffe, welche durch den AN verwertet/ entsorgt werden. Dies ist in den jeweiligen Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Für im Zuge der Maßnahme ausgebautes Groß-/Kleinpflaster, sofern es nicht für die Wiederverwendung in dieser Baumaßnahme vorgesehen ist, erfolgt die Wiederverwertung nach Wahl des AN.

Hinweise zum Umgang mit Oberboden

Bei der Beurteilung der Verwendungsmöglichkeiten von Oberboden sind neben den vegetationstechnischen Eigenschaften die umweltrelevanten Merkmale nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

Besonderheiten bei Ausbauasphalt

Um eine möglichst hochwertige Wiederverwendung des Ausbauasphaltes zu ermöglichen, sollte der Abtrag schichtenweise erfolgen. Die Abtragsart wird durch den AG nicht vorgegeben. Sollte der Abtrag durch Fräsen erfolgen, ist das in die Abtrags- Pos. einzukalkulieren.

Der als Zugabematerial **für die Heißaufbereitung geeignete Ausbauasphalt** ist entsprechend des KrWG möglichst hochwertig zu verwerten. Der Ausbauasphalt ist von der Baustelle zu entfernen und einer güteüberwachten Asphaltmischanlage nach Wahl des AN zuzuführen.

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

Transport von Ausbaustoffen

Die terminlichen Abstimmungen mit den Entsorgungsunternehmen erfolgen durch den AN.

3.7 Winterbau

entfällt

3.8 Beweissicherung

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN den Zustand relevanter Bereiche (Lagerflächen, Straßenanbindungen, Bauwerke, Gebäude) zu dokumentieren und vom AG bzw. Eigentümer bzw. Dritten anerkennen zu lassen.

Der AN hat so zu bauen, dass an Gebäuden und Anlagen keine Schäden entstehen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Schadensfreiheit und vorbehaltlose Rücknahme der Flächen bzw. Gebäude und Anlagen vom Eigentümer bzw. Dritten bestätigen zu lassen und dem AG vor Abnahme der Baumaßnahme zu übergeben. Neben der Niederschrift ist eine Fotodokumentation (Farbfotos mind. 9 x 13 cm) anzufertigen.

Für die Umleitungsstrecke ist vor Baubeginn und nach Bauende eine Zustandserfassung durchzuführen und eine Fotodokumentation anzufertigen. Die Aufwendungen sind in die entsprechende LV-Position einzurechnen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

3.9.1 Vermessungspunkte

Maßnahmen, durch die Vermessungsmarken gefährdet werden können, sind unverzüglich der Vermessungs- und Katasterbehörde mitzuteilen. Bei auszuführenden Arbeiten ist darauf zu achten, dass von den Schutzflächen o. ä. mind. ein Abstand von 1,00 m eingehalten wird.

3.9.1 Grundstückseinfriedungen

Grundstückseinfriedungen sind während der Baudurchführung vor Beschädigung zu schützen. Veränderungen an Grundstückseinfriedungen sind am Haus -Nr. 2 in Dahmsdorf erforderlich (Rückbau Zaun und Sockel, Neubau Stützwand und Zaun). Weitere Eingriffe sind nicht vorgesehen.

Ist es dennoch erforderlich weitere Grundstückseinfriedungen aufzunehmen, sind diese in Abstimmung mit den Eigentümern wiederherzustellen.

Im Bereich von zwei Grundstückszufahrten sind Anpassungsarbeiten auf den Grundstücken bis zu den Toranlagen erforderlich. Die Anpassungsarbeiten sind in Abstimmung mit den Eigentümern auszuführen. Das Betreten der Grundstücke ohne Erlaubnis der Eigentümer ist nicht zugelassen.

3.10 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Als gültiges Aufmaßverfahren für die Bauabrechnung wird die REB-VB zugrunde gelegt. Abstimmungen zum Abschluss einer Abrechnungsvereinbarung sind vor Baubeginn mit der zuständigen Bauüberwachung des AG zu führen. Grundlage bilden die ZVB/E–StB, VOB/C und die anzuwendenden Vertragsbedingungen.

Unterlässt es der AN, rechtzeitig das gemeinsame Aufmaß von Leistungen zu beantragen, die später nicht mehr oder nur schwer feststellbar sind, oder beteiligt er sich nicht oder nur unzureichend an dem Aufmaß, so gelten die eventuell auch unvollständigen Aufmäße des AG. Sollte die Erstellung der Aufmäße durch den AN gänzlich vernachlässigt werden, wird durch den AG ein Dritter mit der Erstellung der Aufmäße / Abrechnungsgrundlagen beauftragt. Die dabei entstehenden Kosten trägt der AN in vollem Umfang.

Die Dokumentationen (Beweissicherung, Freistellungsbescheinigungen) sind dem Auftraggeber 3 Tage vor Abnahme zu übergeben.

Der AN hat dem AG auf Verlangen für Kontrollmessungen geeignete Messgeräte zur Verfügung zu stellen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Die Abstimmung zwischen AN und dem Kontrollvermesser hat mindestens 1 Tag vorher zu erfolgen.

Grundsätzlich sind jeder Abschlagsrechnung prüffähige Massenberechnungen/Aufmäße z. B.: Querprofile, nach OZ geordnete Massen/ Aufmaßzusammenstellungen u.ä. beizufügen.

Aufmäße, Nivellements und Mengenberechnung sind durch Fachpersonal aufzustellen.

Die Dickenmessung der bituminösen Oberbauschichten ist im Beisein der Bauüberwachung durchzuführen. Die Ergebnisse sind Abrechnungsgrundlage.

Die Art der Messung ist vor Baubeginn mit dem AG abzustimmen.

Über den Verbleib auf der Baustelle gewonnener und vom AN gelieferter Straßenbaustoffe ist ein Materialnachweis bei der Abrechnung zu führen.

Nachweise für die Leistung (z.B. Lieferscheine, Wiegekarten), die Grundlage für die Abrechnung sind, müssen bei Lieferung unmittelbar unaufgefordert der örtlichen Bauüberwachung des AG zur Bestätigung übergeben werden. Der AN verliert bei späterer Vorlage den Anspruch auf Vergütung. Wiegescheine sind für jede Fahrt mit Leer- und Lastwägung zu erstellen. Dem AG sind sämtliche Liefer- und Wiegescheine, auch für m^2 und m^3 - Positionen, sortiert nach zugehörigen LV-Positionen, unverzüglich vorzulegen. Auf den Liefer- und Wiegescheinen muss die Nummer der Eignungsprüfung stehen.

3.11 Prüfungen und Nachweise

3.11.1 Eignungsnachweise / Erstprüfungen

Allgemein

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Erst-/Eignungsprüfungen und/oder Eignungsbeurteilungsnachweise oder Zulassungsbescheide erforderlich werden, sind diese mindestens 10 Werktage vor der ersten Verwendung des Baustoffes/Baustoffgemisches dem AG mit allen erforderlichen Anlagen einzureichen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Erst-/Eignungsprüfungen sind nach den einschlägigen Technischen Regelwerken von einer nach der RAP Stra anerkannten Prüfstelle durchzuführen und vom AN dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die zeitlich befristete Gültigkeit der Erst-/Eignungsprüfungen ist zu beachten.

Erdbau

Die gemäß ZTV E-StB vorzulegende Eignungsprüfung muss mindestens

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

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

Bei anthropogenem Bodenmaterial ist der Anteil von Fremdbestandteilen anzugeben.

Asphaltschichten

Zusätzlich zu dem nach ZTV Asphalt-StB vorzulegenden Eignungsnachweis muss **für das Asphaltmischgut, das nicht in der aktuellen Liste** der überwachten Asphaltmischanlagen aufgeführt ist, mit der Erstprüfung und der Erklärung über die Eignung des Gemisches für den vorgesehenen Verwendungszweck ein gültiges Zertifikat einer notifizierten Stelle über die Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) vorgelegt werden.

Für die Herstellung von Asphaltmischgut für Asphalttragschichten unter Verwendung von Asphaltgranulat muss der Erweichungspunkt Ring und Kugel des resultierenden Bindemittels innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens liegen. Dafür ist es zulässig Bitumen zu verwenden, das bis zu zwei Sortenspannen weicher, als das geforderte Bitumen ist. Ein weiches Bitumen als 160/220 darf jedoch nicht verwendet werden.

Alle bei der Herstellung der Asphaltgemische hinzudosierten Bindemittel und Zusätze sind im Eignungsnachweis anzugeben.

3.11.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Allgemeines

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

Erdbau

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

Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, auf Kosten des AN ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen zu beauftragen.

Für die Eigenüberwachung ist die Prüfmethode „M3 – Vorgehensweise zur Überwachung des Arbeitsverfahrens“ anzuwenden.

Für die indirekte Prüfung der Verdichtung mit dem Statischen Plattendruckversuch oder mit dem Dynamischen Plattendruckversuch gelten die Richtwerte der Tabelle 10 und 11 der ZTV E-StB.

Bei der **Leitungsgrabenverfüllung** kann ersatzweise im Bereich von Leitungsgräben ab einer Tiefe von 1m die Dichtemessung bei Verfüllmaterial aus grobkörnigem Boden oder gemischtkörnigem Boden mit einem Feinkornanteil < 15 M.-% durch Prüfung des Sondierwiderstandes mit Rammsondierung nach DIN 4094 erfolgen. Die Mindestschlagzahl ist für den geforderten Verdichtungsgrad entsprechend der verwendeten Bodenarten zu ermitteln.

Asphaltschichten

Der Nachweis der **Schichtdicken** im Zuge der Eigenüberwachung erfolgt über Einbaugewicht, Nivellement, elektromagnetische Dickenmessungen oder Bohrkern (außer in Ortsdurchfahrten). Grundsätzlich bedarf das vorgesehene Dickenmessverfahren der Bestätigung durch den AG vor Beginn der Arbeiten. Messverfahren unter Nutzung von Folien als Reflektoren werden nicht anerkannt.

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

Markierungsarbeiten

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

3.11.3 Kontrollprüfungen

Allgemein

Kontrollprüfungen werden vom AG veranlasst. Der AN hat die damit möglicherweise verbundenen Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen.

Die Durchführung zusätzlicher Kontrollprüfungen kann nur bis zu 6 Wochen nach Übersendung des Prüfberichtes gefordert werden. Zusätzliche Untersuchungen des Verdichtungsgrades können nur innerhalb von 14 Tagen nach Übergabe des Prüfberichtes verlangt werden, wenn die Strecke unter Verkehr ist.

Erdbau

Neben den Anforderungen zum Verdichtungsgrad nach Tabelle 2 der ZTV E-StB gilt auf dem Planum bei frostsicherem Untergrund bzw. Unterbau als Anforderungswert für das Verformungsmodul der E_{v2} -Wert ≥ 45 MPa, entsprechend der in den RStO, Tafeln 1-4 u. 6 für die Unterlage des Oberbaus angesetzten Ausgangswerten.

Der Nachweis einer ausreichenden Verdichtung auf standfesten Banketten erfolgt über den dynamischen Verformungsmodul. Dabei ist der Abnahmewert $E_{vd} \geq 50$ MPa zu erreichen.

Asphaltschichten

Ergänzend zu den Anforderungen aus Tabelle 11 der ZTV Asphalt-StB darf der Hohlraumgehalt der Binderschichten in der eingebauten Schicht den Grenzwert von 8,0 Vol.-% nicht überschreiten.

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

Oberflächeneigenschaften

Die Ebenheit an der Deckschicht wird in Längsrichtung mit dem Planograf ermittelt (in Querrichtung mittels Richtlatte). Es gilt die TP Eben - Berührende Messungen, Ausgabe 2017.

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

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

Nach der Herstellung der Asphaltdeckschicht und nach Anordnung des AG ist die Kontrollprüfung der Ebenheit in Teilen der Fahrbahn nach ZTV Asphalt-StB 07/13 (TP Eben) nachzuweisen. Die Messung der Ebenheit der Asphaltschichten ist durch einen durch den AN zu beauftragenden unabhängigen Prüfunternehmens durchzuführen, einschl. dementsprechender Protokollauswertung.

3.12 Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz (Sige-Plan)

Beim Fräsen von Asphaltschichten sind die Schutzmaßnahmen nach „TRGS 559 – Mineralischer Staub“ zu beachten.

Soweit die verwendeten **Großfräsen** noch nicht mit einer Vorrichtung zur wirksamen Staubreduzierung ausgestattet sind, muss Atemschutz (partikelfiltrierende Halbmaske mit P2-Filtern) getragen werden.

In Ortsdurchfahrten sind nur Fräsen mit wirksamer Staubreduzierung einzusetzen.

Sollte Ambrosiabewuchs festgestellt werden, sind die vorgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten. Das Merkblatt des Landes Brandenburg – „Schutz der Beschäftigten bei der Bekämpfung von Ambrosia – Hinweise für Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen sowie Aufsichtsbehörden“ ist zu beachten. Der AN hat festgestellte Ambrosiabestände sofort an den AG zu melden.

Bei den Arbeiten unter Bäumen kann es durch Prozessionsspinnerbefall zu einer akuten Gefahr für den Menschen kommen, besonders während der Raupenfraßzeit von Mai bis Juli. Wenn die Arbeiten in den befallenen Gebieten fortgesetzt werden müssen, sind Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich. Dazu gehören Einweg-Overalls mit Kapuze, Vollsichtschutzbrillen, Feinstaubmasken FFP 2 und

Schutzhandschuhe. Die Kosten für die Arbeitsschutzmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

4.1.1 Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)

Ausschreibungsunterlagen

Übersichtskarte

Übersichtslageplan

Übersichtshöhenplan

Höhenpläne

Lagepläne

Regelquerschnitte

Umleitungsplan

Detailpläne

Gutachten siehe Punkt 4.1.2

Ausführungsunterlagen

Übersichtskarte

Übersichtshöhenplan

Höhenpläne

Lagepläne

Koordinierte Leitungspläne

Regelquerschnitte

Markierungs- und Beschilderungspläne

Detailpläne

Umleitungsplan

Absteckplan, Deckenhöhenplan (nur OL Dahmsdorf)

Abstecklisten, Deckenbuchberechnungen

Querprofile

Gutachten siehe Punkt 4.1.2

4.1.2 Gutachten

Folgende Gutachten sind Bestandteil der Ausführungsunterlagen:

Baugrundgutachten: Nr. 75/2021 vom 20.04.2021, Reinfeld + Schön; Geotechnisches Büro und Labor

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen

4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten

Bei Baubeginn ist dem AG eine detaillierte Erläuterung des Bauablaufes vom AN schriftlich vorzulegen.

4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan

Zur Bauanlaufberatung ist ein prüfbarer Baustelleneinrichtungsplan vom AN vorzulegen.

4.2.3 Bauzeitenplan

Zur Bauanlaufberatung ist ein prüfbarer und rechenfähiger Bauzeitenplan (in Papier und digital) untersetzt mit Arbeitskräften und Geräten für alle Abschnitte sowie unter Berücksichtigung von anderen im Baufeld tätigen Unternehmen / Auftragnehmern vom AN vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist regelmäßig dem Baufortschritt anzupassen.

Es sind während der Baudurchführung die IST - Leistungen den SOLL - Leistungen im Bauzeitenplan gegenüberzustellen. Die Überarbeitung ist dem AG unaufgefordert zu übergeben.

4.2.4 Zahlungsplan

Zur Bauanlaufberatung ist dem AG ein detaillierter Zahlungsplan vom AN schriftlich vorzulegen.

4.2.5 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Vom AN sind anzufertigen:

- RSA-Pläne, ggf. Signalzeitenplan,
- Umleitungsplan – für Verkehrsrechtliche Anordnung
- Bestandspläne

Die Übergabe der Bestandspläne als zahlungsbegründende Unterlage hat spätestens zur Schlussrechnung zu erfolgen. Dies schließt ein, dass bis dahin die Überprüfung der Richtigkeit der Angaben in den Plänen durch die Bauüberwachung nachweislich abgeschlossen ist. Das Stempelfeld soll folgende Angaben enthalten:

Bezeichnung des Vorhabens, Auftraggeber, Auftragnehmer, Vermesser.

Sichtvermerke des Vermessers, Auftragnehmers.

Die Bestandsunterlagen sind gemäß RAS Verm zu erstellen und sind geprüft der Bauüberwachung, bis eine Woche vor Bauabnahme der Baumaßnahme zu übergeben.

Die Bestandsunterlagen sind in Papier und in digitaler Form in Abstimmung mit dem AG, im Maßstab 1: 500 bzw. 250 (OL Dahmsdorf), Lagesystem ETRS 89 und Höhensystem DHHN 2016 zu erstellen. Zu den Bestandsunterlagen ist ein Höhenplan von der Entwässerungseinrichtung (Rigolen) anzufertigen; Maßstab der Höhe 1:50 und Maßstab der Länge 1: 500.

Die Bestandsunterlagen sind im Maßstab 1:250 bzw. 1:500 und im Lagesystem ETRS 89 und Höhensystem DHHN 2016 zu erstellen. Sie sollen folgende Mindestdarstellungen enthalten:

- Fahrbahnrand mit den hergestellten Zufahrten und Straßenanschlüssen
- Schutzplanken mit der Angabe des Typs und der Abmessungen
- die Entwässerungseinrichtungen einschließlich sämtlicher dazugehöriger Bauwerke wie Auslaufbereiche/Befestigungen, Schwellen ; Rohrmaterial und Dimensionen sind anzugeben.
- Höhenplan der Entwässerungseinrichtung (Rigolen) im Maßstab der Höhe von 1:50 und im Maßstab der Länge von 1:500

4.2.6 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Siehe Punkt 1.1.4 und 3.11

4.2.7 Nachtragsangebotsunterlagen

Der Nachtrag ist wie folgt zusammenstellen: (mit Einlege-, Trennblättern):

1. Nachtragsangebot des AN
2. Nachtragsvorgabe des AG (wenn erfolgt)
3. Anordnung des AG (wenn erfolgt)
4. Anzeige des AN (zwingend erforderlich)
5. Nachtragskalkulation
6. Nachweise wie - Materialkostennachweise, SUB Kalkulation mit Nachweisen, Gerätekosten, Entsorgungskosten etc.
7. Sonstiges wie z.B. Schriftverkehr, Fotos ...

Grundsatz ist hier, dass der Antragsteller (AN) seine Ansprüche **begründen und nachweisen** muss.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

In der Anlage „Zusammenstellung der gültigen Regelwerke“ (siehe Anlage zur Baubeschreibung) sind die anzuwendenden Regelwerke benannt.

5.2 Zusätzliche Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten

Der Auftraggeber kann bei Über- oder Unterschreitungen von Grenzwerten der Einbaudicke, der Einbaumenge, des Bindemittelgehaltes, des Verdichtungsgrades und der Ebenheit dem Auftragnehmer anbieten, im Rahmen einer einzelvertraglichen Vereinbarung die Geltendmachung von Mängelansprüchen vorerst zurückzustellen und dafür als Ausgleich einen Abzug vorzunehmen. Die Höhe des Abzuges bemisst sich dann nach denen im Anhang A der ZTV Asphalt-StB angegebenen Abzugsformeln.

Bei hoher oder besonderer Beanspruchung liegt es im Ermessen des Auftraggebers eine Mängelbeseitigung der Minderung vorzuziehen.

Diese Verfahrensweise beim Umgang mit Über- und Unterschreitungen ist auch für den Hohlraumgehalt und den Schichtenverbund in der Asphaltbauweise anwendbar (siehe RE 29/2014 des MIL).

Nachfolgend sind zusätzliche Berechnungsansätze für die Ermittlung von Abzügen bei Mängeln angegeben, für die es in der ZTV Asphalt-StB keine Abzugsregelungen gibt.

Eine einzelvertragliche Vereinbarung kann erst abgeschlossen werden, wenn der Mangel festgestellt wurde. Der AG kann erst dann Minderung verlangen, wenn er zuvor den AN zur Nacherfüllung aufgefordert hat.

5.2.1 Hohlraumgehalt

Überschreitet der Hohlraumgehalt des Einzelbohrkernes den in der ZTV Asphalt-StB angegebenen Hohlraumgehalt an der fertigen Schicht für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastixasphalt, so wird ein Abzug nach folgender Formel berechnet:

$$A = \frac{p^2}{100} \times 10 \times EP \times F$$

Darin bedeuten

A = Abzug in EUR

**p = über den Grenzwert der ZTV Asphalt-StB hinausgehende
Überschreitung des Hohlraumgehaltes in Vol.-% (absolut)**

EP = Einheitspreis in EUR/m² oder EUR/t

F = der Probe zugehörige Fläche in m² oder zugehörige Einbaumenge in t

Für Asphaltbinderschichten wird bei Überschreitung des Anforderungswertes der Abzug nach folgender Formel ermittelt.

$$A = \frac{p^2}{100} \times 3 \times EP \times F$$

Der Abzug wird für jeden Einzelwert des Hohlraumgehaltes ermittelt.

Würde auch ein Abzug infolge der Unterschreitung des Verdichtungsgrades gemäß Anhang A, Abschnitt A.2.4, der ZTV Asphalt-StB entstehen, ist der höhere Abzug maßgebend.

Die Abnahme wird für die dem Einzelwert zugehörige Fläche verweigert, wenn der Grenzwert des Hohlraumgehaltes an der Deckschicht um 2 Vol.% überschritten wird.

5.2.2 Schichtenverbund

Bei Unterschreitung der Anforderungswerte gemäß Abschnitt 4.2.3 der ZTV Asphalt-StB, ist von einer deutlichen Verkürzung der Lebensdauer, insbesondere der oberhalb der mangelhaften Schichtgrenze liegenden Schichten, auszugehen.

Ob eine Minderung der Vergütung vereinbart werden kann, ist im Einzelfall zu prüfen. Dabei ist die konkrete Situation zu bewerten (Tiefenlage des mangelnden Schichtenverbunds, Verkehrsbeanspruchung u.a).