Baubeschreibung

Bauvorhaben:

Stadt Werder (Havel) OT Glindow
Ausbau „Plötziner Straße“
1. Bauabschnitt
Kreuzstraße - Dr.-Wolf-Straße

Projektnummer:

Stadt Werder (Havel)

Fachbereich 4/ Sachgebiet Tiefbau

B a u b e s c h r e i b u n g

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung 4
1.1 Auszuführende Leistungen 5
1.1.1 Straßenbau 5
1.1.1.1 Art und Umfang 5
1.1.1.2 Untergrund 7
1.1.1.3 Unterbau 7
1.1.1.4 Entwässerung 7
1.1.1.5 Oberbau 7
1.1.1.6 Durchlässe, Bauwerke 8
1.1.1.7 Ausstattung 8
1.1.2 Brückenbau/Konstruktive Ingenieurbauwerke 8
1.1.3 Landschaftsbau 8
1.1.4 Aufgaben nach Baustellenverordnung 9
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten 9
1.2.1 Kampfmittel 9
1.2.2 Abbrucharbeiten 9
1.2.3 Beweissicherung 9
1.2.4 Vermessung 9
1.2.5 Holzeinschlag 9
1.2.6 Behelfsbrücke 9
1.3 Ausgeführte Leistungen: 9
1.4 Gleichzeitig laufende Arbeiten: 9
1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote 10
2 Angaben zur Baustelle 10
2.1 Lage der Baustelle 10
2.2 Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege 10
2.2.1 Straße 10
2.2.2 Schiene 10
2.2.3 Wasser 10
2.3 Zugänge, Zufahrten 10
2.3.1 Zur Baustelle 10
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen 11
2.5 Lager- und Arbeitsplätze 11
2.6 Gewässer 11
2.7 Baugrundverhältnisse 11
2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse) 11
2.7.2 Straßenbefestigungen 12
2.7.3 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau) 12
2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen 12
2.9 Schutz-Bereiche und Objekte 13
2.9.1 Gewässer, Wasserschutzgebiete 13
2.9.2 Bäume und Flurgehölze 13
2.9.3 Biotope 13
2.9.4 Denkmale 13
2.9.5 Vermutete Bodenfunde 13
2.9.6 Immissionsschutz 13
2.9.7 Natur- und Landschaftsschutzgebiete 14
2.9.8 Stationierung, Meilensteine, Vermessungsmarken, Nivellementpunkte, Grenzsteine 14
2.10 Anlagen im Baubereich 14
2.10.1 Versorgungs- und Entsorgungsleitungen 14
2.10.2 Gleisanlagen 16
2.10.3 Gebäude/Gebäudereste 16
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich 17
2.11.1 Straßenverkehr 17

3 Ausführung der Bauleistung 17
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung 17
3.1.1 Allgemeines 17
3.1.2 Verkehrsbeschränkungen 18
3.1.3 Verkehrsumleitungen 18
3.2 Bauablauf 19
3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten 19
3.2.2 Zeitliche Beschränkungen 19
3.2.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern 19
3.3 Wasserhaltung 19
3.4 Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen 19
3.5 Stoffe, Bauteile 20
3.5.1 Straßenbau 20
3.5.2 Landschaftsbau 23
3.6 Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen 23
3.7 Winterbau 25
3.8 Beweissicherung 25
3.9 Sicherungsmaßnahmen 25
3.9.1 Vermessungspunkte 25
3.9.2 Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr 25
3.9.3 Anprallschutz 25
3.9.4 Freihalten von Hochwasserquerschnitten 25
3.9.5 Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz 25
3.10 Belastungsannahmen Straßenbau 26
3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren 26
3.12 Prüfungen 26
3.12.1 Eignungsprüfungen / Erstprüfungen 26
3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen 27
3.12.3 Kontrollprüfungen 28
3.12.4 Dokumentation der Qualitätssicherung beim Erdbau 28
3.12.5 Muster für Bauteile 28
3.13 Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz 28
4 Ausführungsunterlagen 29
4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen 29
4.1.1 Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen) 29
4.1.2 Gutachten 30
4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Unterlagen 30
4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten 30
4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan 30
4.2.3 Bauzeitenplan 30
4.2.4 Zahlungsplan 30
4.2.5 Bestandspläne 30
4.2.6 Dokumentationsaufnahmen 30
5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen 30
5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen 30
5.2 Zusätzliche Abzüge bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten 30
5.2.1 Hohlraumgehalt 31
5.2.2 Schichtenverbund 31
Anlage 1 Nachweis über die Verwertung von Abfällen 33
Anlage 2 Nachweis über die Verwertung von ausgebauten nicht gefährlichen Abfällen 34
Anlage 3 Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen im Straßenbau 35
Anlage 4 Deckblatt für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) 38

1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

Die Ausschreibung ist wie folgt untergliedert:

LOS 1

Großräumige Umleitung

LOS 2

Landschaftsgärtnerische Arbeiten

LOS 3 Abschnitt 0 und 1

Gemeinsame Bauleistungen (Baustelleneinrichtung, Baustellensicherung)
Arbeiten an Ver- und Entsorgungsanlagen

Verkehrssicherung und Umleitung

LOS 3 Abschnitt 2 bis 6

Straßenbau

Regenentwässerung

Neubau Gehweg

Zufahrten und Zugänge

Parkflächen und Containerstellplatz

LOS 3 Abschnitt 7

Tiefbauleistungen für Straßenbeleuchtung

LOS 3 Abschnitt 8

Tiefbauleistungen für Neubau Elektro

LOS 4

Straßenbeleuchtung

LOS 5

Umverlegung Trinkwasserleitung

LOS 6

Erneuerung Brauchwasserleitung

Bei allen Abschnitten handelt es sich um selbständige Baumaßnahmen, die zwar gemeinsam durchgeführt werden, für die aber jeweils

LOS 1
LOS 3 Abschnitt 0 und 1

der Stadt Werder (Havel), diese vertreten durch
die Bürgermeisterin

und

der E.DIS Netz GmbH, diese vertreten durch
die Geschäftsführung

und

des Wasser- und Abwasserzweckverband Werder-Havelland, dieser vertreten durch die Geschäftsführung

und

des Eigenbetriebs der Stadt Werder (Havel) „Brauchwasserversorgung“, diese vertreten durch die Bürgermeisterin

LOS 2
LOS 3 Abschnitt 2 bis 7
LOS 4

der Stadt Werder (Havel), diese vertreten durch
die Bürgermeisterin

LOS 3 Abschnitt 8

der E.DIS Netz GmbH, diese vertreten durch
die Geschäftsführung

LOS 5

des Wasser- und Abwasserzweckverband Werder-Havelland, dieser vertreten durch die Geschäftsführung

LOS 6

des Eigenbetriebs der Stadt Werder (Havel) „Brauchwasserversorgung“, diese vertreten durch die Bürgermeisterin

Auftraggeber sind.

Damit eine einheitliche Ausführung und eine zweifelsfrei umfassende Gewährleistung erreicht werden, ist die Vergabe aller Abschnitte an einen Auftragnehmer vorgesehen.
Bei der Preisbildung sind die Abschnitte getrennt zu behandeln, d.h. die Preise und insbesondere die Umlagekosten für die einzelnen Abschnitte sind gesondert zu berechnen.

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Art und Umfang

Plötziner Straße von Netzknoten GL 017 (Abschnitt 120) bis Netzknoten GL 020 (Abschnitt 140), Bau-km 0+651,717 bis Bau-km 1+473,111.
Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten umfassen folgende Hauptleistungen:

Straßenbau einschl. Regenentwässerung und Straßenbeleuchtung
von der Kreuzstraße bis zur Dr.-Wolf-Straße.

LOS 1 Großräumige Umleitung

- Verkehrsführung während der Bauzeit/ Großräumige Umleitung

LOS 2 Landschaftsgärtnerische Arbeiten

- 7 St Bäume fällen, Wurzelstöcke roden
- 23 St Lichtraumprofilschnitt durchführen
- 40 m³ Pflanzgruben herstellen
- 11 St Bäume pflanzen Hochstamm
- 11 St Fertigstellungspflege
- 11 St Entwicklungspflege

LOS 3 Straßenbau

- 5.450 m² Asphaltbefestigung aufnehmen
- 755 m² Befestigungen aus Pflaster, Rasengittersteinen, Betonplatten aufnehmen
- 1.190 m Bordsteine aufnehmen
- 5.010 m² Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
- 2.045 m³ Oberboden/ Boden lösen
- 1.140 m³ Boden liefern und einbauen
- 8.500 m² Planum herstellen
- 4.650 m² Verfestigung herstellen
- 3.200 m² Tragschichten SoB herstellen
- 3.965 m Bordsteine (A5, B6, Rampenstein, HB 15x25, TB 10x25 und 80x250) setzen
- 4.650 m² Asphalttragschicht AC 22 T N
- 4.650 m² Asphaltdeckschicht AC 8 D N
- 2.925 m² Betonsteinpflaster herstellen
- 885 m Leitungsgraben herstellen
- 740 m Rohrleitung PP DN/ID 300 herstellen
- 145 m Rohrleitung PP DN/ID 150 herstellen
- 250 St Formstücke (Abzweig, Bögen, etc.) einbauen
- 12 St Kontrollschacht DN/ID 1000 einbauen
- 52 St Straßenabläufe einbauen
- 7.570 m² Oberboden mit Rasenansaat
- 1 St Wurzelbrücke
- 2.425 m Kabelgraben Elektro/ Straßenbeleuchtung herstellen
- 520 m Kabelschutzrohre Elektro/ Straßenbeleuchtung verlegen
- 12 St Verkehrsschilder setzen
- Verkehrssicherung während der Bauzeit

LOS 4 Straßenbeleuchtung

- 28 St Straßenbeleuchtung neu herstellen
- 12 St Straßenbeleuchtung umbauen
- 910 m Kabel verlegen

LOS 5 Umverlegung Trinkwasserleitung

- *75 m Leitungsgraben herstellen*
- *110 m³ Baugruben herstellen*
- *75 m Druckrohrleitung PE100 da 180x16 SDR11 herstellen*
- *4 St TW-Knoten mit Formteilen aus GGG herstellen*

- *9 St Hausanschlüsse herstellen mit Umbindungen*
- *5 m Druckrohrleitung PE100 da 40x3,7 SDR11 im Rohrvortrieb herstellen*
- *25 m Rohrleitung AZ 150 abbrechen*
- *160 m stillgelegte Leitungen St 50/ PE da 40 / PE da 63 ausbauen*

LOS 6 Erneuerung Brauchwasserleitung

- *750 m Druckrohrleitung PE100 da 180x16 SDR11 herstellen*
- *750 m Rohrleitung PVC 150 abbrechen*
- *HA herstellen*

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

Nach dem Abtragen der humosen Decklage entlang der neuen Gehwegtrasse ist der Untergrund eben zu profilieren. Für die homogene Herstellung des Planums erfolgt eine Untergrundverbesserung mit eine 15 cm dicken Verfestigung im Zentralmischverfahren.
Weitere Maßnahmen der Untergrundverbesserung sind nicht vorgesehen.

1.1.1.3 Unterbau

Besondere Maßnahmen am Unterbau sind nicht vorgesehen.

1.1.1.4 Entwässerung

Die Straßenentwässerung der Fahrbahn erfolgt über Straßenabläufe als geschlossene Entwässerung mit Anschluss an den neu herzustellenden Regenwasserkanal. Der Anschluss an die Vorflut erfolgt über den bestehenden R-Kanal DN500 ab Schützenpark.

Die Fahrbahn erhält im Regelquerschnitt ein Dachprofil von 2,5 %. Die Straßenabläufe werden aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 hergestellt und mittels Anschlussleitungen aus Kunststoff PP Nennweite mind. DN 150 an den R-Kanal DN 300 angeschlossen.

1.1.1.5 Oberbau

Die Straße ist in Kategorie ES IV gemäß RIN 2008 eingestuft, die vorhandene Fahrbahnbreite beträgt ca. 5,50 m. Der geplante Regelquerschnitt orientiert sich an den angrenzenden Abschnitten.

Oberbau Fahrbahn

4 cm	Asphaltdeckschicht AC 8 D N 50/70
26 cm	Asphalttragschicht AC 22 T N 50/70 zweilagig
30 cm	Gesamtdicke nach RStO 12/24, Bk 1,0, Tafel 4, Zeile 1 auf 15 cm Bodenverfestigung ≥ 45 MPa

Oberbau Gehweg

8 cm	Betonsteinpflaster 10x20, Farbe: grau (Sicherheitsstreifen anthrazit)
4 cm	Pflasterbettung (Brechsand/Splittgemisch 0/5)
18 cm	Schottertragschicht 0/32, Ev2 > 100 MPa
30 cm	Gesamtdicke nach RStO 12/24 Tafel 6, Zeile 2 min. EV2 auf Planum mind. 45 MPa

Oberbau Zufahrten

8 cm	Betonsteinpflaster 10x20, Farbe: grau
4 cm	Pflasterbettung (Brechsand/Splittgemisch 0/5)
28 cm	Schottertragschicht 0/32, Ev2 > 120 MPa
40 cm	Gesamtdicke nach RStO 12/24 Tafel 6, Zeile 2 min. EV2 auf Planum mind. 45 MPa

Oberbau Parkflächen

8 cm	Betonsteinpflaster 10x20, Farbe: grau
4 cm	Pflasterbettung (Brechsand/Splittgemisch 0/5)
15 cm	Schottertragschicht 0/32, Ev2 > 120 MPa
23 cm	Frostschutzschicht 0/32, Ev2 > 100 MPa
50 cm	Gesamtdicke nach RStO 12/24, Bk 0,3, Tafel 3, Zeile 1 min. EV2 auf Planum mind. 45 MPa

Grünflächen und Böschungsbereiche, Bankett Gehweg

10 cm Oberboden mit Rasenansaat, Saatgutmischung RMS 7.1.1 10 g/m²

1.1.1.6 Durchlässe, Bauwerke

-entfällt-

1.1.1.7 Ausstattung

Verkehrszeichen und wegweisende Beschilderung

Für die Beschilderung werden vom Auftraggeber die unter Punkt 4.1 genannten Beschilderungsplänen zur Verfügung gestellt.

1.1.2 Brückenbau/Konstruktive Ingenieurbauwerke

-entfällt-

1.1.3 Landschaftsbau

Art und Umfang

Der Landschaftsbau beschränkt sich auf Rasenansaat auf sonstigen Grünflächen bzw. Angleichungsbereiche.

Oberbodenarbeiten

- Grünflächen, Böschungen
  10 cm Oberboden Auftrag mit Saatgutmischung RMS 7.1.1 10 g/m²

Sicherungsbauweisen

Während der Baumaßnahmen ist ein Schutz für die Baumstämme durch einen Mantel mit Polsterung herzustellen.

Einsaatarbeiten

Es ist ein Landschaftsrasen mit einer kalkulierten Menge von 10 g/m² aufzubringen und abzuwalzen. Wenn nach 6 - 8 Wochen nach Aussaat unter Einhaltung der vorgeschriebenen Saatgutmenge eine gleichmäßige Begrünung festgestellt werden kann, gilt die Aussaat als gelungen. Ohne zusätzliche Vergütung sind Flächen neu anzusäen, wenn die Saat nicht aufgegangen ist.

Pflegearbeiten

Fertigstellungspflege (Rasenmähen, Wässern)

Baumneupflanzungen

Es sind 11 Bäume südlich der Fahrbahn in die Grünfläche neu anzupflanzen.

1.1.4 Aufgaben nach Baustellenverordnung

Der Verantwortliche nach Baustellenverordnung wird vom AG gesondert beauftragt. Der AN liefert ohne zusätzliche Vergütung, die gemäß Baustellenverordnung zu erbringenden Zuarbeiten. Den Anweisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor. Für das Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird vom Auftraggeber keine Gewähr übernommen. 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

-entfällt-

1.2.3 Beweissicherung

-entfällt-

1.2.4 Vermessung

Die Vermessung wurde im Koordinatensystem *ETRS 89* (Lagesystem) und *DHHN2016* (Höhensystem) durchgeführt. Die Absteckung der Achshauptpunkte und der Baufeldgrenzen wird dem AN 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.

Dem AN werden folgende Vermessungsunterlagen zur Verfügung gestellt:

- die Achs- und Absteckunterlagen der Hauptachsen.

Die Übergaben sind schriftlich zu dokumentieren.

1.2.5 Holzeinschlag

Im Baufeld für den Gehweg und die Zufahrten sind insgesamt 6 Bäume zu fällen und Stubben zu roden.

1.2.6 Behelfsbrücke

-entfällt-

1.3 Ausgeführte Leistungen:

-entfällt-

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.

Als gleichzeitig laufende Arbeiten sind bekannt:

WAZV „Werder Havelland“

Umverlegung von 80 m TW-Leitung. Umbau von 3 Knotenpunkten, Ausbau von 2 Streckenhydranten.
Erneuerung von 7 Hausanschlüssen.

Die Arbeiten des WAZV „Werder Havelland“ sind im Bauablauf des AN ohne Bauunterbrechung mit 25 AT zu berücksichtigen.

EDIS Netz GmbH

Ersatzneubau des MS und NS-Netzes beidseitig und Umbau der Hausanschlussleitungen.

Die Arbeiten des EDIS Netz GmbH sind im Bauablauf des AN ohne Bauunterbrechung mit 125 AT zu berücksichtigen.

Eigenbetrieb Brauchwasser

Ersatzneubau der Brauchwasserleitung DN150 mit Neuerstellung bzw. Umbau der Hausanschlussleitungen.

Die Arbeiten an der Brauchwasserleitung sind im Bauablauf des AN ohne Bauunterbrechung mit 40 AT zu berücksichtigen.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

von Netzknoten	GL 017	Abs. 120,	Bau-km 0+651,717
nach Netzknoten	GL 020	Abs. 140,	Bau-km 1+473,111

Die Baumaßnahme befindet sich im Ortsteil Glindow der Stadt Werder (Havel).

Siehe auch Übersichtsplan als Anlage.

2.2 Straßenanschlüsse, öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Die Baustelle ist über die B1 von Nordwesten aus über die AS Groß Kreutz an der A 10, aus Richtung Südosten über die B1/L90 von Werder (Havel) zu erreichen.

2.2.2 Schiene

-entfällt-

2.2.3 Wasser

-entfällt-

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 nur die zur Leistungserbringung erforderlichen Flächen (siehe Unterlage des AG) zur Verfügung gestellt. Gesonderte 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.

Es ist eine Fläche vom AN für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen vorzusehen, auf der das Material bis zum Vorliegen von Untersuchungsergebnissen zur richtigen Zuordnung der Abfälle verbleiben kann. Abweichungen von den gekennzeichneten Lagerflächen sind nur mit Zustimmung der UAWB/ UB zulässig. Der Baustelleneinrichtungsplan ist vom AN der UAWB/ UB zur Prüfung vorzulegen.

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.

2.6 Gewässer

-entfällt-

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)

Als Grundlage zur Einschätzung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse des Gesamtvorhabens diente das Baugrund - Gutachten vom 02.04.2019. Dieses wurde vom Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. F. Maschke aus 14552 Michendorf, Langerwischer Straße 2a erstellt.

Zur Erkundung des Baugrundes im 1. Bauabschnitt wurden 6 Prüfstellen Kleinbohrungen bis in eine Tiefe von 3,0 m niedergebracht.

Detaillierte Angaben zu Bodenhauptart, Beimengungen, Beschaffenheit, Bodenklasse, Farbe sowie die zugeordneten Höhenordinaten können den Bohrprofilen (Baugrundgutachten - Anlage 2) entnommen werden. Das vollständige Baugrundgutachten ist Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen (Unterlage 20).

In der folgenden Tabelle sind den anstehenden Baugrundschichten Bodenklassen nach alter DIN 18300 (09/2012) und Homogenbereiche nach neuer DIN 18300 (08/2015) zugeordnet.

Bodenart	Bodengruppe DIN 18196	Frostempfindlichkeitsklasse ZTVE-StB	Bodenklasse DIN 18300 (alt)	Homogenbereich DIN 18300 (neu)
nichtbindige Sande	SE / SU	1	3	3
schluffig-tonige Sande, Schluffe	SÜ / ST / UL	3	4 (6)	4 (6)

Charakteristische Bodenkennwerte

Tiefe von - bis ca. [m]	Bodengr. DIN 18196	Bodenkl. DIN 18300 (alt)	Wichte Auftrieb γ'_k [kN/m³]	Wichte erdfeucht γ_k [kN/m³]	Reibungswinkel φ'_k [°]	Kohäsion c'_k [kN/m²]	Steifemodul E_{sk} [kN/m²]	k_f-Wert [m/s]	Frostempfindlichkeit
Schluff / Ton, sandig / Sand, schluffig-tonig, weich- bis steifplastisch bzw. locker bis mitteldicht **(Geschiebelehm und -mergel)**									
	UL / TL SÜ / ST	4	9 - 10	19 - 20	23 - 27	0 - 5	5 - 20	10^{-6}-10^{-9}	F 3
Sand, rund, locker bis mitteldicht **(pleistozäne Sande)**									
	SE / SU	3	9 - 10	17 - 18	30 - 33	0	10 - 35	10^{-3}-10^{-6}	F 1

2.7.2 Straßenbefestigungen

Der Straßenkonstruktionsaufbau der Plötziner Straße wurde an folgenden Örtlichkeiten erkundet:

SB/BK 6 Bau-km ca. 0+652

18,4 cm Asphaltbefestigung auf Auffüllungsmaterial

SB/BK 5 Bau-km ca. 0+802

31,5 cm Asphaltbefestigung auf Auffüllungsmaterial

SB/BK 4 Bau-km ca. 0+965

19,3 cm Asphaltbefestigung auf Auffüllungsmaterial

SB/BK 3 Bau-km ca. 1+092

17,3 cm Asphaltbefestigung auf Auffüllungsmaterial

SB/BK 2 Bau-km ca. 1+250

23,8 cm Asphaltbefestigung auf Auffüllungsmaterial

SB/BK 1 Bau-km ca. 1+390

11,7 cm Asphaltbefestigung auf
12,0 cm Schotter/ Grobschlag

2.7.3 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Diese Bodenschicht in Form gemischtkörniger, humoser Sande (Bodenart OH nach DIN 18196) ist in der Regel aufgefüllt bzw. durch Umlagerungen gekennzeichnet.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

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

Vor Baubeginn ist die Zustimmung der UWAB sowie der UNB zur Errichtung von Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen einzuholen.

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 Grundstückeigentümers 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 am Rand der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Am Plessower See. Es sind deshalb die Forderungen nach der "Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten"-RiStWag einzuhalten.

Hieraus evtl. resultierende Behinderungen bzw. Erschwernisse bei der Durchführung der Baumaßnahme werden nicht gesondert vergütet.

2.9.2 Bäume und Flurgehölze

Zum Schutz der Straßenbäume sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die R SBB zu beachten und die Bäume einschließlich Wurzelwerk vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Eine Vergütung erfolgt über entsprechende Leistungsposition.

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.

Vor Baubeginn (mindestens 3 Tage vorher) hat der AN den Baumschutz mit der Stadt Werder (Havel) und bei Bedarf mit der unteren Naturschutzbehörde vor Ort abzustimmen.

Der AN hat zu einer gemeinsamen Baumschau mit dem AG und der UNB einzuladen. Die Baumschau hat nach Achsabsteckung und vor Beginn der Bauarbeiten zu erfolgen. Der AG ist rechtzeitig, eine Woche vorher, einzuladen.

2.9.3 Biotope

-entfällt-

2.9.4 Denkmale

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbung, Holzpfähle oder –bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen oder ähnliches entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesmuseum für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum oder der Unteren Denkmalschutzbehörde, anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).
Die Fundstätte ist für mindestens 6 Werktage in unveränderten Zustand zu erhalten (§ 11 Abs.3 BbgDSchG). Die entdeckten Funde sind ablieferungspflichtig (§ 11 Abs.4 und § 12 BbgDSchG).

2.9.5 Vermutete Bodenfunde

-entfällt-

2.9.6 Immissionsschutz

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.

Für die Verdichtung des Untergrundes bzw. Planums sowie der einzubauenden Schichten sind oszillierende Verdichtungsgeräte einzusetzen, die Eignung ist dem AG nachzuweisen.

Zur Feststellung von Schwingungsanregungen aufgrund des Einsatzes von Baugeräten in den umliegenden Gebäuden bei unterschiedlichen Leistungen vor und während der Leistungserbringung sind schwingungstechnische Untersuchungen durchzuführen. Die Schwingungsmessungen betreffen sowohl Aufbruch-, Verbau- und Erdarbeiten sowie den Einbau der Tragschichten ohne Bindemittel und die Asphaltarbeiten. Die Messungen und Bewertung erfolgen auf der Grundlage der Erschütterungsleitlinie, der DIN 45 669, T 1 und 2 sowie der DIN 4150 T 1-3. Die Festlegung der Gebäude, an denen Schwingungsmessungen ausgeführt werden, ist mit dem Ersteller des Beweissicherungsgutachtens für die umliegende Bebauung abzustimmen. Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

2.9.7 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Alle entsprechenden Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes des Landes Brandenburg (BbgNatSchAG) sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind zu beachten.

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 wieder herzustellen. Die Wiederherstellung darf nur durch die jeweils dafür befugten Vermesser erfolgen.

Zuwiderhandlungen 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 vom AG 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:

Telekommunikation Telekom

Kabeltrasse Stat. 0+650 bis 0+950 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher
Kabeltrasse Stat. 1+130 bis 1+430 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Kabeltrasse Stat. 0+650 bis 1+220 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Kabelrohrtrasse Breitband Stat. 0+650 bis 1+270 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher
Kabelrohrtrasse Breitband Stat. 1+270 bis 1+415 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher
Kabelrohrtrasse Breitband Stat. 1+415 bis 1+437 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Netzbetreiber:
Deutsche Telekom Technik GmbH
Technik Niederlassung Ost
Melitta-Bentz-Str. 10
01199 Dresden

Ansprechpartner: PTI 32
Tel. +49 30 8353-78847;
E-Mail: Planauskunft_Brandenburg@telekom.de

Telekommunikation Vodafone

Kabeltrasse Stat. 0+650 bis 1+150 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher
Kabeltrasse Stat. 1+150 bis 1+437 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Netzbetreiber:
Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH
Externe Webauskunft
Beta-Straße 6-8
85774 Unterföhring

Ansprechpartner:
E-Mail: kabel-planauskunft.de@vodafone.com

Energie Mittelspannung 20kV EDIS Netz GmbH

MS Kabeltrasse Stat. 0+650 bis 1+270 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher
MS Kabeltrasse Stat. 1+230 bis 1+437 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Energie Niederspannung 1kV EDIS AG

NS Kabeltrasse Stat. Stat. 0+650 bis 1+400 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

NS Kabeltrasse Stat. Stat. 0+650 bis 1+437 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Netzbetreiber:
E.DIS Netz GmbH
Langewahler Straße 60
15517 Fürstenwalde/Spree

Ansprechpartner: Standort Bad Belzig
Tel: 033841-3630
E-Mail: EDI_Betrieb_Belzig@e-dis.de

Beleuchtung

Kabeltrasse Stat. 0+650 bis 1+437 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Netzbetreiber:
Stadt Werder (Havel)
Eisenbahnstraße 13-14
14542 Werder (Havel)

Trinkwasserleitung

DN 150 AZ Stat. 0+650 bis 1+290 südl. Nebenanlagen, Tiefe unsicher

DN 50 St (stillgelegt) Stat 1+220 bis 1+290 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

DN 300 GGG Stat. 1+290 bis 1+380 nördl. Nebenanlagen
DN 500 GGG Stat. 1+380 bis 1+420 nördl. Nebenanlagen
DN 150 PE-100 Stat. 1+420 bis 1+437 nördl. Nebenanlagen

Schmutzwasserleitung

DN 200 STZ Stat. 0+650 bis 1+330 nördl. Fahrstreifen Fahrbahn

DN 200 STZ Stat. 1+330 bis 1+437 südl. Fahrstreifen Fahrbahn

Netzbetreiber:
WAZV Werder-Havelland
Am Markt 13a
14542 Werder (Havel)

Ansprechpartner: Frau Niggl
Tel: 03327 7375 0, Fax:03327 7375 40
E-Mail: niggl@wazv.de

Gasleitung

DN 90 PE Stat. 0+650 bis 1+290 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher
DN 90 PE Stat. 1+290 bis 1+437 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

DN 50 PE Stat. 1+330 bis 1+385 südl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Netzbetreiber:
NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & C0.KG
EUREF-Campus 1 - 2

10829 Berlin

Ansprechpartner: Herr Brose,
Tel. 030 81876 1554,
E-Mail: T.Brose@nbbnetzgesellschaft.de

Regenwasser

DN 500 B Stat. 1+330 bis 1+437 südl. Fahrstreifen Fahrbahn

Netzbetreiber:
Stadt Werder (Havel)
Eisenbahnstraße 13-14
14542 Werder (Havel)

Brauchwasser

DN 150 PVC Stat. 0+650 bis 1+437 nördl. Nebenanlagen, Lage und Tiefe unsicher

Netzbetreiber:
Stadt Werder (Havel)
Eigenbetrieb Brauchwasser
Eisenbahnstraße 13-14
14542 Werder (Havel)

2.10.2 Gleisanlagen

-entfällt-

2.10.3 Gebäude/Gebäudereste

-entfällt-

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

2.11.1 Straßenverkehr

Anliegerverkehr einschl. Fußgänger

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.

Der Anliegerverkehr ist entsprechend den Bedingungen der Baustelle aufrechtzuerhalten.

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. Dies betrifft auch alle Leistungen zur Durchführung des Winterdienstes. Dazu ist eine Abstimmung mit der Straßenmeisterei bzw. Kommune durchzuführen. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet. Beim Auftraggeber verbleibt allein die Pflicht zur dahingehenden Überwachung des Auftragnehmers.

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 bei der

Stadt Werder (Havel)
Fachbereich 4
Sachgebiet Straßenverkehr
Eisenbahnstraße 13/14
14542 Werder (Havel)
Tel. (03327) 783 160

zu beantragen (im Regelfall 24 Werktage vor Baubeginn). Dazu müssen ein Bauablaufplan, Bauzeitenplan, die dazugehörenden Regelpläne, Verkehrszeichenpläne, Umleitungsstrecken, Beschilderungspläne, Lichtsignal-Zeitenpläne (je nach Umfang), also sämtliche zum Antrag gehörenden Unterlagen vorliegen. Die Belange betroffener Busverkehrsunternehmen sind einzubeziehen.

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

Die dargestellten Bauabschnitte stellen das Ablaufkonzept des AG dar. Bei Übernahme dieses Konzeptes hat der AN dieses hinsichtlich der Abstimmung seiner Technologien und Abläufe eigenverantwortlich zu prüfen. Durch die Übernahme erhebt der AN das Konzept zu seiner Ablaufplanung.

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.

Sollten bei Änderungen des Grobablaufplan Mehrkosten für die AN anderer Fachlose entstehen, werden diese vom AG gegenüber dem Verursacher geltend gemacht.

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 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 Baumaßnahme erfolgt unter Vollsperrung gemäß Regelplan BI/17. Die Zuwegung zu den Anliegergrundstücken ist entsprechend des Bauablaufs zwischen 17 und 7 Uhr zu ermöglichen.

3.1.3 Verkehrsumleitungen

Die Bauarbeiten sind unter Umleitung des öffentlichen Verkehrs auszuführen. Als Umleitungsstrecke ist nach Unterlage 16.4 vorgesehen:

<u>Umleitungsstrecke (wird ausgeschildert)</u>

Von der Glindower Dorfstraße über die Dr.-Wolf-Straße und die B1 dann über die Havelobstallee, Albertstraße und Glindower Gartenstraße zur Plötziner Straße. Gegenrichtung entsprechen in umgekehrter Reihenfolge.

<u>Umleitungsstrecke (wird nicht ausgeschildert)</u>

Von der Dr.-Wolf-Straße über die Glindower, L90 Dr.-Külz-Straße, Ziemensstraße und die Karl-Liebknecht-Straße, dann über die Kreuzstraße, Albertstraße und Glindower Gartenstraße zur Plötziner Straße. Gegenrichtung entsprechen in umgekehrter Reihenfolge.

Die Anbindung des Wohngebietes Schützenpark erfolgt über die Bliesendorfer Straße und Glindower Mühlenstraße.

In den vorhandenen Wegweisern sind die nichtzutreffenden Ziele berührungsfrei abzudecken.

Bei Einschränkungen des Zuganges zu den Anwohnergrundstücken durch Umleitungen o.dgl. ist eine gesonderte Leistungsposition für den Transport der Müllcontainer zu einer neu anzulegenden zentralen Müllsammelstelle einschl. der Herrichtung des Platzes vorgesehen.

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 digital und 2-fach unterschrieben in Papierform vorzulegen. Er wird gemeinsame Arbeitsgrundlage.

Es ist Sache des AN, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten. So lädt der AN vor Baubeginn in Abstimmung mit dem AG die an der Maßnahme Beteiligten bzw. gemäß Bauvertrag zu beteiligenden Dritten und die Straßenmeisterei, insbesondere den LK PM die UWAB sowie UNB ein. Der AN hat einen angemessenen Besprechungsraum zur Verfügung zu stellen, auch wenn kein Baubüro für den AG vereinbart ist. Spätestens zu diesem Termin ist der Bauablaufplan vorzulegen. Eine Abstimmung zum Termin und zur Örtlichkeit ist mit dem AG und den anderen Beteiligten rechtzeitig zu führen.

Darüber hinaus ist der Auftragnehmer verpflichtet, an Anwohnerversammlungen teilzunehmen und dort seinen geplanten Bauablauf vorzustellen.

Die Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten ist Sache des AN.

Jeder 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.

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

Es wird erwartet, dass Samstag gearbeitet wird.

Die Bauleistung ist in mehreren Abschnitten parallel durchzuführen.

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

-entfällt-

3.2.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

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. Weiterhin sind die erforderlichen zeitlichen Verzögerungen im Ablauf der Arbeiten durch Maßnahmen der ökologischen Baubegleitung im Bauablauf zu berücksichtigen.

3.3 Wasserhaltung

Wasserhaltungsarbeiten können für den Kanalbau R17-R18-R19-R3v erforderlich sein.
Die Ausführung erfolgt als offene Wasserhaltung mit Vorflut R-Kanal Bestand.

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

3.4 Baubehelfe, Baugruben-, Wandsicherungen

-entfällt-

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Straßenbau

Allgemein

Die zur Verwendung vorgesehenen Baustoffe können sowohl aus natürlichen Gesteinskörnungen als auch aus Mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) bestehen, wenn die Anforderungen an die bautechnischen Eigenschaften und die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) erfüllt sind.

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 3 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 EBV (betrifft bestimmte Aschen und Schlacken) und die Anzeigepflichten nach § 22 der EBV zu beachten. Eine Anzeigepflicht besteht auch für die Ersatzbaustoffe BM-F3 sowie RC-3 bei Einbaumengen ab 250 m³ und für alle MEB (mit Ausnahme von BM-0 und BG-0), die in Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten eingebaut werden sollen.

Besteht gemäß EBV 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 nach Muster 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 zu übermitteln. 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 Kopie, der an die zuständige Behörde übermittelten Abschlussanzeige in elektronischer Form zu übermitteln.

Zur Dokumentation des erfolgen Einbaus von MEB hat der AN alle Lieferscheine (nach Anlage 7 der EBV) mit einem Deckblatt (nach Anlage 4 der Baubeschreibung oder Anlage 8 der EBV) zu versehen und diese nach Abschluss der Einbaumaßnahme dem AG zu übergeben. Auf dem Deckblatt müssen auch die tatsächlich eingebauten Mengen und die jeweiligen Materialklassen angegeben werden.

Die zum Einsatz vorgesehenen ungebundenen Baustoffe müssen in der Liste der güteüberwachten Hersteller von natürlichen, industriell hergestellten und rezyklierten Gesteinskörnungen, Baustoffgemischen zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel, sowie Bodenmaterialien und Baustoffen für den Erdbau nach den gültigen Straßenbauregelwerken im Land Brandenburg aufgeführt sein (www.ls.brandenburg.de). Wenn dies nicht der Fall ist, sind dem AG die Nachweise einer Baustoffeingangsprüfung vorzulegen. 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 müssen durch dafür gelistete Laboratorien ausgeführt werden. Die aktuellen Listen der Laboratorien sind im Internet unter www.ls.brandenburg.de unter dem Pfad bauen/strassenbautechnik/prüfstellen und-labore abrufbar.

Ausbreitung der Beifuß – Ambrosie (Ambrosia artemisifolia)

Oberboden und sonstiger Boden (auch Schotterrasen), der für eine Rückverfüllung von Baugruben, für Außenanlagenflächen, Bankette und sonstige Auffüllungen eingebaut wird, darf keinen Ambrosiasamen und keinen Ambrosiabewuchs aufweisen. Der Auftragnehmer hat dies abzusichern und in der Anwuchszeit zu kontrollieren. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Aufwendungen sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Material für Schichten ohne Bindemittel

Die verwendeten Baustoffgemische können aus natürlichen Gesteinskörnungen oder aus Gesteinskörnungen bestehen, die in der EBV geregelt sind.

Für Frostschutzschichten gelten die Einbaumöglichkeiten nach Zeile 8 und für Schottertragschichten nach Zeile 7 (siehe Tabelle 2 der Anlage 3 der Baubeschreibung). Andere MEB als RC oder andere Einbauweisen sind nur mit Zustimmung des AG zulässig. Bei geschlossener Entwässerung mit Borden und Abläufen ist auch bei ungünstiger Grundwasserüberdeckung außerhalb und innerhalb von Wasserschutzbereichen der Einsatz von MEB für Schotter- und Frostschutzschichten zulässig.

Beschreibung der Einbausituation:

Lage der Baumaßnahme zu Wasserschutzgebieten	außerhalb von Wasserschutzbereichen WSG/HSG/WVG	wenn innerhalb von Wasserschutzbereichen, Schutzzone hier angeben
	nein	III
Dicke der Grundwasserdeckschichten aus den Bodenmaterialien Sand, Lehm, Schluff, Ton (ohne Bodenmaterial mit Gruppensymbolen GE, GW, GI, GU, GT)	[> 1,5 m] 1)	
Abstand zwischen Unterkante der Schicht und höchstem zu erwartenden Grundwasserstand	[> 1,5 m] 1)	

Zulässige Materialklassen nach EBV:

Einbauweise gemäß EBV	**Materialklasse gemäß EBV**
für Schottertragschicht unter gebundener Deckschicht (siehe Zeile 7a)	[RC-1]
für Frostschutzschicht unter gebundener Deckschicht (s Zeile 8a) o. Baugrundverbesserungen und Unterbau bis zu 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht (s. Zeile 8c)	[BM-0*] [RC-1]
für Schottertragschichten unter DoB (auch Baustraßen) (s. Zeile 13a)	RC-1 3) (Fußnote 3 nach Anlage 2, Tab. 1 der EBV wird zusätzlich eingehalten)
für Bankettmaterial (s. Zeile 13c)	[BM-0*]
für Deckschicht ohne Bindemittel (Zeile 12)	[RC-1]

Für rezyklierte Gesteinskörnungen sowie für industriell hergestellten Gesteinskörnungen und den daraus hergestellten Baustoffgemischen gelten in Brandenburg die umweltrelevanten Anforderungen der EBV.

Für die bautechnischen Anforderungen gelten die zusätzlichen Anforderungen der BTR RC-StB i. V. m. den TL SoB-StB und TL G SoB-StB.

Mineralische Ersatzbaustoffe, die bei Baumaßnahmen des LS eingesetzt werden, müssen in der Liste der güteüberwachten Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bodenmaterialien des Landes Brandenburg für den vorgesehenen Verwendungszweck aufgeführt sein (www.ls.brandenburg.de).

Material für Asphaltschichten

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).

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat sind die TL AG-StB zu beachten.

Besondere Festlegungen zum Asphalteinbau

Ab dem 01.01.2027 muss bei der Heißverarbeitung von Bitumen der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Dämpfe und Aerosole beim Asphalteinbau eingehalten werden. Daher muss ab diesem Zeitpunkt zur Sicherstellung des Arbeitsschutzes beim Asphalteinbau im Verkehrswegebau das Herabsetzen der Einbautemperaturen in Kombination mit maschinentechnischen und organisatorischen Maßnahmen der Regelfall werden. Zusätzlich zur Absenkung der Asphaltmischguttemperaturen müssen die eingesetzten Asphaltfertiger mindestens mit einer Absaugeinrichtung der Generation 2.0 ausgestattet sein, die im Rahmen einer Branchenlösung der Bauwirtschaft entwickelt und spezifiziert wurde. Beim Einsatz von Gussasphalt beinhaltet die Branchenlösung die Verwendung von Gussasphaltrührwerkskesseln mit einem ferngesteuerten Auslass oder mit einem Auslass im Schornsteinprinzip sowie die Fernsteuerung von Gussasphalteinbaubohlen.

Wenn zur Übergabe des Asphaltmischgutes in den Fertiger auf Grund der örtlichen Randbedingungen kein Beschicker eingesetzt werden kann, sind zur Temperaturhomogenisierung des Asphaltmischguts auch thermoisolierte Transportmulden mit Abschiebetechnik möglich.

Zur Übergabe des Asphaltmischgutes in den Fertiger ist ein Beschicker einzusetzen, wenn nicht örtliche Randbedingungen dies unmöglich machen.
Auf Nebenflächen ist ein Beschickereinsatz nicht notwendig.

Dem AG ist zur Bauanlaufberatung ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe des Asphaltmischwerkes / der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall, wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite)
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden und Dokumentation der Temperaturmessung am Transportfahrzeug
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

Dieser Umlaufplan muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- geplante Einbauleistung in Tonnen je Stunde je Asphaltmischgutart

- geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie beim Einbau von kompakten Asphaltbefestigungen die vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge zur Unterscheidung des gelieferten Mischguts,
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen
- Angabe des Verantwortlichen für die Koordinierung während der Ausführung (ständige Erreichbarkeit ist sicherzustellen)

Das Einbau- und Logistikkonzept ist nach Aufforderung zu überarbeiten.

Einbaubreiten und Einbaubahnen

Der Einbau der Decke ist in einer Einbaubahn über die gesamte Breite auszuführen. Wird alternativ „heiß an heiß“ eingebaut, behält es sich der AG vor, die Kontrollprüfungen im Nahtbereich durchzuführen.

Ist es aus technologischen oder maschinentechnischen Gründen nicht möglich die vollständige Einbaubreite in einer Einbaubahn herzustellen, ist beim Asphalteinbau „heiß“ an „kalt“ die Längsnaht in der Decke als Längsfuge auszubilden.

Alle damit verbundenen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Verwertung der Ausbaustoffe von Rückschnitt und Fuge erfolgt nach Wahl des AN.

Die Durchführbarkeit des Asphalteinbaus über die gesamte Breite in einer Einbaubahn ist vom AN vor Baubeginn zu prüfen. Falls weitere Streckenabschnitte nicht in einer Einbaubahn hergestellt werden können, ist dies vom AN gegenüber dem AG rechtzeitig anzuzeigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

3.5.2 Landschaftsbau

Bodenverbesserungsstoffe, Hilfsstoffe für Pflanzarbeiten, Saatgut

Folgende Kennwerte sind für die Rasensaat vorgeschrieben:

- Saatgutmenge 10 g/m2.
- Regelsaatgutmischung ohne Kräuter (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen bei Banketten und Mulden
- Regelsaatgutmischung mit Kräutern (RSM) 7.1.2 Landschaftsrasen bei Böschungen und Grünflächen

3.6 Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen

Angaben zum auszubauenden Material

Asphaltschichten

Asphalttragschichten
bis 0,30 m unter FOK,
ca. 2.500 t
Verwertungsklasse A

Schicht ohne Bindemittel

SoB nicht klassifiziert
von 0,20 m bis 0,50 m unter FOK, Dicke ca. 0,3 m
ca. 3.780 t
nicht klassifiziert

Die Prüfzeugnisse der Untersuchung der umweltrelevanten Parameter liegen bei (siehe Anlage20)

Für Gewinnung, Transport und Lagerung sind, bis zum Vorliegen einer überarbeiteten BTR, die Regelungen der die BTR RC-StB 14, Abschnitt 4 zu beachten.

Die ausgebauten bzw. aufgenommenen ungebundenen bzw. hydraulisch gebundenen Stoffe der Materialklassen 0 bis 3 sind nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ordnungsgemäß einer Wiederverwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

Kalkulationsbasis für Ausbaumaterialien aus gebundenen und ungebundenen Schichten des Oberbaues und ggf. einer verfestigten oder verbesserten oberen Zone des Unterbaues bzw. ist der Zuordnungswert BM-F3, BG-F3 und RC-3. Für den Ausbau von Boden ist bei der Kalkulation sinngemäß ein Zuordnungswert BM-F3 / BG-F3 nach EBV zu Grunde zu legen.

Die Aufwendungen für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die hierfür erforderlichen allgemein üblichen Entsorgungsparameter wurden durch den AG gemäß EBV festgestellt und sind entweder der Vergabeunterlage zu entnehmen oder werden zur Bauanlaufberatung dem AG übergeben. 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 von AG und 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 Entsorgungsleistung (Abtransport der Ausbaustoffe von der Baustelle) dem AG zu übergeben.

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

Der Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe erfolgt über das in der Anlage 2 enthaltene Formblatt. Für Materialien, die nicht in der EBV geregelt sind, ist das Formblatt Anlage 1 zu verwenden.

Die Formblätter mit den Angaben des Abfallerzeugers sind nicht Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen. Sie werden dem AN erst im Zuge des Baufortschritts 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.

Fallen beim Ausbau der vorhandenen Konstruktionsschichten gebrauchtes Groß-/Kleinpflaster oder Granitborde an, 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 Wiederverwertung des Ausbauasphaltes zu ermöglichen, ist schichtenweise zu fräsen. Dickschichtige Fahrbahnmarkierungen sind in einem gesonderten Fräsgang zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.

Der anfallende Ausbauasphalt, für den keine Untersuchungsergebnisse vorliegen ist von der Baustelle zu entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

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

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.

Dies gilt unabhängig von dem durch den AG erstellten Beweisgutachten. 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 Fläche bzw. Gebäuden und Anlagen vom Eigentümer bzw. Dritten bestätigen zu lassen und dem AG vor Abnahme der Baumaßnahme zu übergeben.

Neben der Niederschrift ist eine Fotodokumentation 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.

3.9.2 Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr

-entfällt-

3.9.3 Anprallschutz

3.9.4 Freihalten von Hochwasserquerschnitten

-entfällt-

3.9.5 Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz

-entfällt-

3.10 Belastungsannahmen Straßenbau

-entfällt-

3.11 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 Aufmaße des AG. Sollte die Erstellung der Aufmaße durch den AN gänzlich vernachlässigt werden, wird durch den AG ein Dritter mit der Erstellung der Aufmaße / Abrechnungsgrundlagen beauftragt. Die dabei entstehenden Kosten trägt der AN in vollem Umfang.

Die Dokumentation (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, die zur Erstellung der Schlussrechnung verwendbar sind, z. B.: Querprofile, nach OZ geordnete Massenzusammenstellungen u ä. beizufügen.

Aufmaße, 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, Wiegekarte), 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 m² und m³ - Positionen, sortiert nach zugehörigen LV-Positionen, unverzüglich vorzulegen. Auf den Liefer- und Wiegescheinen muss die Nummer der Eignungsprüfung stehen.

3.12 Prüfungen

3.12.1 Eignungsprüfungen / Erstprüfungen

Allgemein

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Eignungsnachweise 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. Sie sind gleichzeitig positionsbezogen im PDF-Format per E-Mail an den AG zu schicken.

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.

Asphaltschichten

Für den Eignungsnachweis ist verpflichtend das Formular aus Anhang D der ZTV Asphalt-StB 26 Teil 1 zu verwenden.

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.

Beträgt die verbleibende Umhüllung nach Prüfung des Haftverhaltens gemäß TP Asphalt-StB, Teil 11 weniger als 60 %, ist es nicht ausreichend allgemein auf gute Erfahrungen zu verweisen, um auf haftverbessernde Maßnahmen zu verzichten. Der Verweis auf langjährige Erfahrung muss konkret anhand von mind. drei Referenzen mit Angabe der Baumaßnahme, des Auftraggebers und des Einbaujahres belegt werden.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Allgemeines

Die Pläne der Eigenüberwachungsprüfungen mit Benennung des Prüflabors, sind dem AG zu Baubeginn 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 17. Bei der Bodengruppe GE und SE sind die Zuordnungen in den Tabellen 10 und 11 im Rahmen der Probeverdichtungen zu überprüfen.

Bei der Leitungsgrabenverfüllung kann ersatzweise im Bereich von Leitungsgräben ab einer Tiefe von 1 m die Dichtemessung bei Verfüllmaterial aus grobkörnigem Boden oder gemischtkörnigem Boden mit einem Feinkornanteil < 15 M.-% durch Prüfung des Sondierwiderstandes mit Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2:2012-03 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 Bohrkerne (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 RAP Stra zugelassenem Prüflabor, mittels Planographen durchzuführen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

3.12.3 Kontrollprüfungen

Allgemein

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

Kontrollprüfungen des AG sind fachlich kompetent durch den AN zu unterstützen. 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 Baustrecke unter Verkehr ist.

Asphaltschichten

Ergänzend zu den Anforderungen der ZTV Asphalt-StB aus Tabelle 9 darf der Grenzwert für den Mindesthohlraumgehalt der Binderschichten in der eingebauten Schicht den Grenzwert von 1,0 Vol. - % nicht unterschreiten und der Grenzwert für den Hohlraumgehalt 5,5 Vol. -% nicht überschreiten.

Für Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt darf ergänzend zu den Anforderungen aus der ZTV Asphalt-StB Tabelle 13 den Grenzwert für den Mindesthohlraumgehalt in der eingebauten Schicht von 1,5 Vol. -% nicht unterschreiten und den Grenzwert für den Hohlraumgehalt von 5,0 Vol. - % nicht überschreiten.

Für Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton darf ergänzend zu den Anforderungen aus der ZTV Asphalt-StB Tabelle 9 in der eingebauten Schicht den Grenzwert von 1,0 Vol. - % nicht unterschreiten und der Grenzwert für den Hohlraumgehalt 5,5 Vol. -% nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den Schichtenverbund zwischen zwei Asphaltschichten und -lagen gelten auch für die im Rahmen von Erneuerungsmaßnahmen auf vorhandene Asphaltunterlagen aufgebrachten Asphaltschichten.

Oberflächeneigenschaften

Die Ebenheit an der Deckschicht wird in Längsrichtung mit dem Planograf ermittelt (in Querrichtung mittels Richtlatte). Es gilt die „TP Eben, Teil: Berührende Messungen“ oder die „TP Eben, Teil: Berührungslose Messungen für den Bauvertrag“.

Die Verfahrensweise zur stufenweisen Anwendung der berührungslosen Ebenheitsmessung ist im ARS Nr. 05/2025 geregelt.

Der AG behält sich vor, bei Bedarf die Kontrollprüfung Griffigkeit durchzuführen.
Die Griffigkeitsmessungen werden nach den Regelungen der TP Griff-StB, Teil: SKM durchgeführt.

3.12.4 Dokumentation der Qualitätssicherung beim Erdbau

-entfällt-

3.12.5 Muster für Bauteile

-entfällt-

3.13 Ergänzende Angaben zum Arbeitsschutz

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.

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

Bei einer ständigen Überschreitung des Luftgrenzwertes von 0,002 mg Benzo[a]pyren je m³ Luft - trotz Maßnahmen zur Vermeidung von Stäuben - sind zusätzliche Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend der Gefährdung vorzusehen. In diesem Fall sind die Schutzmaßnahmen der TRGS 500 – Schutzmaßnahmen: Mindeststandard - zu beachten. Die Kosten für die technischen Schutzmaßnahmen beim Aufbrechen / Fräsen sowie Aufnehmen, Transportieren und Abladen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

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 Auftragnehmer 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)

Vergabeunterlagen

Übersichtskarte	unmaßstäblich	Blatt 1
Straßenquerschnitte	M 1 : 50	Blatt 1-2
Lagepläne (mit Beschilderung)	M 1 : 250	Blatt 1-4
Koordinierte Leitungsbestandspläne	M 1 : 250	Blatt 1-4
Verkehrsführung während der Bauzeit		
Gutachten		

Ausführungsunterlagen

Übersichtskarte	unmaßstäblich	Blatt 1
Lagepläne (mit Beschilderung)	M 1 : 250	Blatt 1-4
Höhenpläne	M 1 : 250/25	Blatt 1-4
Straßenquerschnitte	M 1 : 50	Blatt 1-2
Koordinierter Leitungsbestandspläne	M 1 : 250	Blatt 1-4
Verzeichnis der Grundstückszufahrten		
Absteckung mit Deckenhöhen	M 1 : 250	Blatt 1-4
Verkehrsführung während der Bauzeit		
Längsschnitte R-Kanal	M 1 : 500/50	Blatt 1-2
Schachtskizzen, Listen Straßenabläufe		

4.1.2 Gutachten

Folgende Gutachten sind Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen:

- Baugrundgutachten vom 02.04.2019 Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. F. Maschke
- Schadstoffanalysen vom 11.04.2019 (Nachtrag zu Baugrundgutachten vom 02.04.2019)

4.2 Vom Auftragnehmer 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 für alle Abschnitte 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 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 Bestandspläne

Die Übergabe der Bestandspläne (im Höhensystem DHHN 2016) als zahlungsbegründende Unterlage hat spätesten 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 (s.a. Anlage C).

4.2.6 Dokumentationsaufnahmen

Die Dokumentation muss spätestens zur Schlussrechnung vorgelegt werden und folgende Bestandteile aufweisen:

Inhaltsverzeichnis, bei Fotos Angabe zum Aufnahmetag und Uhrzeit, Bauteil, Ort (Bau-km), Blickrichtung und Standort des Betrachters (Übersichtsplan), Zeitpunkt der Bauausführung

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

In der Anlage „Zusammenstellung der gültigen Regelwerke“ (siehe Aufforderung zur Angebotsabgabe) 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 (oder des Hohlraumgehaltes), des Schichtenverbundes 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 nach den angegebenen Abzugsformeln.

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

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 so wird ein Abzug nach folgender Formel berechnet

$$A = \frac{p^2}{100} * c * EP * F$$

Darin bedeuten

A = Abzug in EUR

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

c = 5,0 für Asphaltdeck- sowie Asphalttragdeckschichten
4,0 für Asphaltbinderschichten
3,0 für Asphalttragschichten

EP = Einheitspreis in EUR/m² oder EUR/t

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

Unterschreitet der Hohlraumgehalt des Einzelbohrkernes den in der ZTV Asphalt-StB angegebenen Mindesthohlraumgehalt an der fertigen Schicht, so wird ein Abzug nach folgender Formel berechnet:

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

Der Abzug wird für jeden Einzelwert des Hohlraumgehaltes ermittelt.

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 4.3.3 der ZTV Asphalt-StB, ist von einer deutlichen Verkürzung der Lebensdauer, insbesondere der oberhalb der mangelhaften Schichtgrenze liegenden Schichten, auszugehen.

Unterschreitet der Mittelwert der maximalen Scherkraft für die Entnahmestelle zwischen zwei Asphaltschichten oder –lagen den Anforderungswert, wird ein Abzug nach folgenden Formeln vorgenommen:

Anforderungswert 12 kN:

$$A = \frac{p}{12} * 0{,}3 * EPi * F$$

Anforderungswert 15 kN:

$$A = \frac{p}{15} x\ EPi\ x\ F$$

Darin bedeuten

A = Abzug in EUR

p = über den Grenzwerten der ZTV Asphalt-StB hinausgehende Unterschreitung der geforderten Scherkraft in kN

EPi = Einheitspreis in EUR/m² oder EUR/t für alle Asphaltschichtenschichten oder –lagen sowie Ansprühen der jeweiligen Unterlage, einschließlich der Bitumenemulsion, die über der mangelhaften Schichtgrenze liegen

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

Anlage 1
Nachweis über die Verwertung von Abfällen

(gilt nur für nicht gefährliche Abfälle, die nicht in EBV geregelt sind)

Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg	
Dienststätte/ Sachgebiet:	
Örtliche Bauüberwachung:	
Baumaßnahme:	
Abfallart und Abfallschlüssel:	
Ordnungszahl/-en der Position/-en im Bauvertrag:	
Auftragnehmer / Ausbaufirma:	
Beförderer: Name und Anschrift:	
Menge in t oder m³:	
Ort der Verwertung: Baumaßnahme / Andere:	
Art der Verwertung:	
Zeitraum der Anlieferung beim Verwerter:	
Ort / Datum:	
Unterschrift des Verwerters: Name und Anschrift:	

Anlage 2
Nachweis über die Verwertung von ausgebauten nicht gefährlichen Abfällen

Angaben des Abfallerzeugers		
Abfallerzeuger Bauherr/Maßnahmenträger		
Baumaßnahme		
OZ der Leistungsposition im Bauvertrag		
Menge gemäß Leistungsposition		
Abfallart/Abfallschlüssel		
	Datum	Namen / Zeichen
bearbeitet:		

weitere Angaben zu den Ausbaustoffen							
Bodenmaterial mit ≤ 10 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile							
	BM-0				BM-0*		
Bodenmaterial mit ≤ 50 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile							
	BM-F0*		BM-F1		BM-F2		BM-F3
mineralische Ausbaustoffe mit > 50 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile							
	RC-1		RC-2		RC-3		
Ausbauasphalt Einhaltung der Grenzwerte nach RuVA					**sonstige mineralische Ersatzbaustoffe**		
	Verwertungsklasse A – nicht pechhaltig -				Materialklasse:		
Analyseergebnisse							
	aus Voruntersuchungen				Mischprobe auf Baustelle		
	aus Unterlagen des AG (z.B. Kontrollprüfungen)				Kleinmenge ohne Beprobung		
	Haufwerksbeprobungen am Zwischenlager						
Prüfstelle, Berichts-nummer und Datum							

Angaben des Baubetriebes/Beförderers		
Baufirma (Name, Anschrift)		
Ausbauzeitraum		
Beförderer (wenn nicht identisch mit Baufirma)		
abtransportierte Menge		
Nachweis der Mengen über	Lieferscheine/Wiegekarten (nichtzutreffendes streichen)	
Wir versichern, dass das Material aus o.g. Baumaßnahme stammt.		
Ort	Datum	Stempel und Unterschrift des Baubetriebs

Angaben des Verwerters/Entsorgers	
Abfallverwerter / Entsorgungsanlage (Firma, Anschrift)	
Bezeichnung der Verwertungsmaßnahme/Ort	
Wir versichern, dass die Maßnahme für die Verwertung der deklarierten Abfälle zugelassen ist und dass die Abfälle bei der Verwertungsmaßnahme ordnungsgemäß gelagert und schadlos verwertet werden.	
Ort	Datum	Stempel und Unterschrift des Abfallverwerters

Anlage 3
Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen im Straßenbau

-Aktualisierung August 2023 mit Regelungen aus RuA-StB 23-

Die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen muss ab dem 01.08.2023 mit der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vom 09. Juli 2021 im Einklang stehen. Die bisherigen umweltrelevanten Regelungen der BTR RC-StB 14 sind mit Runderlass des MIL 5/2023 vom 27.06.2023 aufgehoben und werden von der ErsatzbaustoffV ersetzt. Zur Vermeidung von Unklarheiten bei der Interpretation der Regelungen der EBV für die verschiedenen typischen Einsatzfälle sind in den nachfolgenden Tabellen die erforderlichen Materialklassen für Bodenmaterial und Recycling-Baustoffe aufgeführt. Dabei sind auch die zusätzlichen Interpretationen der RuA-StB 23, die mit ARS vom 29.06.2023 bekannt gegeben wurden, berücksichtigt.

Die jeweilige Nummer der Einbauweisen entspricht der in RuA-StB 23 vergebenen Nummer.

Verordnungen zur Festsetzung von Wasserschutzgebieten (WSG) und Heilquellenschutzgebieten (HSG) sind immer vorrangig zu beachten.

BM-0 ist unabhängig von der Bodenart unterhalb des technischen Bauwerks und vom Abstand zum Grundwasser universell einsetzbar. Daher ist BM-0 in der Tabelle für Bodenmaterial (MB) nicht angegeben.

Alle eingesetzten MEB müssen eine gültige Eignungsbeurteilung des LS besitzen.

Bei dem für die Einbausituation notwendigen Abstand zwischen höchsten zu erwartenden Grundwasserstand und Schüttkörperbasis kann im Untergrund evtl. anstehendes Bodenmaterial mit den Gruppensymbolen nach DIN 18196 „GE, GW, GI, GU und GT“ nicht angerechnet werden. Sofern langjährige Messungen oder hydrologische Berechnungen vorliegen, kann ein Grundwasserstand herangezogen werden, der statistisch gesehen nur alle 10 Jahre überschritten wird.

Einbaumöglichkeiten von Bodenmaterial

In Anlehnung an die EBV, Anlage 2, Tabellen 5 - 8 und RuA-StB 23 sind in der nachfolgenden Tabelle die Einbauweisen für Bodenmaterial im Straßenunter- und oberbau sowie in begleitenden Erdbaumaßnahmen mit Zuordnung zu den entsprechenden Materialklassen zusammengefasst.

Tabelle 1: Einbauweise und Materialklasse Bodenmaterial (BM)

Lage zu Schutzgebieten		**außerhalb WSG/HSG/WVG**		**innerhalb WSG/HSG/WVG**		
Abstand zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Schüttkörperbasis		**≥ 1,0 m**	**≥ 1,5 m**	**≥ 1,5 m**		
Schutzzone		**keine**		**WSGIIIA HSGIII**	**WSGIIIB HSGIV**	**WVG**
Nr.	**Einbauweise**	**Materialklasse nach EBV**				
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,F1,F2,F3				
4a	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,F1,F2,F3		BM-0*,F0*,F1,F2[1)]		BM-0*,F0*,F1,F2,F3
6c	Frostschutzschicht unter Pflasterdecken und Plattenbelägen mit abgedichteten Fugen	BM-0*,F0*,F1,F2,F3				
8a	Frostschutzschicht unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,F1	BM-0*,F0*;F1,F2	BM-0*,F0*,F1		BM-0*,F0*;F1,F2
8b	Einbauweise 8a in Straßen mit Entwässerungsrinnen und vollständiger Entwässerung über das Kanalnetz	BM-0*,F0*,F1,F2,F3				
8c	Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	BM-0*,F0*,F1	BM-0*,F0*,F1,F2	BM-0*,F0*,F1		BM-0*,F0*,F1,F2
8d	Einbauweise 8c in Straßen mit Entwässerungsrinnen und vollständiger Entwässerung über das Kanalnetz	BM-0*,F0*,F1,F2,F3				
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A - D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	BM-0*,F0*,F1,F2,F3		BM-0*,F0*,F1,F2		BM-0*,F0*,F1,F2,F3
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	BM-0*,F0*,F1	BM-0*,F0*,F1,F2, F3	BM-0*,F0*,F1		BM-0*,F0*,F1,F2 F3
13c 14c 15c	Bankett, Bodenbehandlung, Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum unter DoB sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel, unter Plattenbelägen und unter Pflasterdecken	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,F1	BM-0*,F0*		BM-0*,F0*,F1
16	Hinterfüllung von Bauwerken außer Einbauweise 9, Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht außer Einbauweise 17	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,F1,F2[2)]	BM-0*,F0*		BM-0*,F0*,F1,F2
17	Dämme und Schutzwälle unter durchwurzelbarer Bodenschicht	BM-0*,F0*	BM-0*,F0*,F1	BM-0*,F0*		BM-0*,F0*,F1

1) Die Verfüllung von Leitungsgräben ist nicht zulässig.

2) zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Sickerschicht (Kapillarsperreneffekt) nach den „Richtlinien für die Entwässerung von Straßen REwS (FGSV, Ausgabe 2021) oder in analoger Ausführung zur Bauweise E nach MTSE

Einbaumöglichkeiten für Recycling-Baustoff

In Anlehnung an die EBV, Anlage 2, Tabellen 1 - 3 und RuA-StB 23 sind in der nachfolgenden Tabelle die Einbauweisen für Recycling-Baustoffe im Straßenoberbau, für ungebundenen Schichten sowie für Bodenverfestigungen und Baugrundverbesserungen mit Zuordnung zu den entsprechenden Materialklassen zusammengefasst.

Tabelle 2: Einbauweisen und Materialklassen Recycling-Baustoffe (RC)

Lage zu Schutzgebieten		**außerhalb WSG/HSG/WVG**		**innerhalb WSG/HSG/WVG**		
Abstand zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Schüttkörperbasis		**≥ 1,0 m**	**≥ 1,5 m**	**≥ 1,5 m**		
Schutzzone		**keine**		**WSGIIIA HSGIII**	**WSGIIIB HSGIV**	**WVG**
Nr.	**Einbauweise**	**Materialklasse nach EBV**				
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	RC-1;2;3				
3	Betontragschicht, HGT, Verfestigung jeweils unter gebundener Deckschicht	RC-1;2;3				
6	Bettung, FSS, STS unter Pflaster- und Plattenbelägen mit abgedichteten Fugen	RC-1;2;3				
7a	Schottertragschicht unter gebundener Deckschicht	RC-1;2				
7b	Einbauweise 7a in Straßen mit vollständiger Entwässerung über das Kanalnetz	RC-1;2;3				
8a	Frostschutzschicht unter gebundener Deckschicht		RC-1;2			RC-1;2
8b	Einbauweise 8a in Straßen mit Entwässerungsrinnen und vollständiger Entwässerung über das Kanalnetz	RC-1;2;3				
8c	Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht		RC-1;2			RC-1;2
8d	Einbauweise 8c in Straßen mit Entwässerungsrinnen und vollständiger Entwässerung über das Kanalnetz	RC-1;2;3				
12	Deckschicht ohne Bindemittel	RC-1	RC-1, 2[1)]			
13a 13b 13c	Schottertragschicht unter DoB Frostschutzschicht unter DoB; Bankett		RC-1 [3)]			RC-1 [3)]
15b	Frostschutzschicht unter Pflasterdecken		RC-1			RC-1
15c	Baugrundverbesserung und Bodenverfestigung, Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum sowie Verfüllungen von Baugruben und Leitungsgräben unter Pflasterdecken		RC-1			RC-1

1) nicht zugelassen auf Kinderspielflächen, Wohngebieten oder Park- und Freizeitanlagen, es gelten die Begriffsbestimmungen gemäß § 2 Nummer 18, 19, 20 BBodSchV
2) Hier nicht vergeben
3) Zulässig, wenn Vanadium ≤ 55 µg/l und PAK15 ≤ 2,7 µg/l

Anlage 4
Deckblatt für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB)

Deckblatt für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) i.S. EBV
(gemäß Anlage 8 Ersatzbaustoffverordnung)

Technische Bauwerke des Straßenbaus

Bezeichnung der Baumaßnahme

Name/Projekt	
Name/Projekt (Zusatz, z.B. Bauabschnitt)	
Straße	
Postleitzahl	
Ort	

1 Verwender von MEB oder deren Gemische

Firma/Körperschaft	
Straße	
Hausnummer	
Postleitzahl	
Ort	
Staat	
Telefon	
E-Mail	

2 Bauherr

Firma/Körperschaft	
Straße	
Hausnummer	
Postleitzahl	
Ort	
Staat	
Telefon	
E-Mail	

3 Einbauweisen

Einbauweise (Nr. und Bezeichnung)	
bei Einbauweise 9, 10, 16: Beschreibung der geplanten Deckschichten oder Sicherungsmaßnahmen	

4 Grundwasserstand, Grundwasserdeckschichten, Schutzgebiete

außerhalb von Wasserschutzgebieten		Ja		Nein
Angabe Schutzzone				
Abstand zum Grundwasser				
Bodenart der GW-Deckschicht				

5 Zusammenfassung der Angaben aus den Lieferscheinen

Reg. Nr. gem. Brandenburger Liste				
Bezeichnung des MEB				
Materialklasse				
		bei Gemischen zusätzlich (max. 4 Komponenten):		
	MEB 1	*MEB 2*	*MEB 3*	*MEB 4*
MEB/Gemisch				
Summe Masse in t				
Beginn Anlieferung TT.MM.JJJJ				
Ende Anlieferung TT.MM.JJJJ				
Anzahl der Lieferscheine			*Summe Gemisch in t*	

Deckblatt für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen (MEB) i.S. EBV

(gemäß Anlage 8 Ersatzbaustoffverordnung)

Technische Bauwerke des Straßenbaus

6 Übergabe von Dokumenten an den Grundstückseigentümer

Übergabe Deckblatt ist erfolgt.		Datum der Übergabe (TT.MM.JJJJ)
Übergabe der Lieferscheine ist erfolgt.		Datum der Übergabe (TT.MM.JJJJ)

7 Unterschrift und Datum

(Angaben immer erforderlich)

Datum		Datum (TT.MM.JJJJ)
Unterschrift des Verwenders (als Bestätigung der Richtigkeit der getroffenen Angaben)		

8 Lageskizze	Lageskizze		Beschreibung und Name der beigefügten Skizzen (pdf)