

Baubeschreibung

**Projekt: A-13315-00
A39 Ersatzneubau Z16 und Z19e**

Baugrundaufschlüsse

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	8
1.1.	Auszuführende Leistungen	8
1.1.1.	Straßenbau	9
1.1.2.	Ingenieurbau	9
1.1.2.1.	Brücken	9
1.1.2.2.	Gestaltung	9
1.1.2.3.	Abbrucharbeiten	9
1.1.2.4.	Neubau/Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen	9
1.1.2.5.	Tunnel	9
1.1.2.6.	Gestaltung	10
1.1.2.7.	Abbrucharbeiten	10
1.1.2.8.	Tunnelbau in offener/geschlossener Bauweise	10
1.1.2.9.	Tunnelausstattung	10
1.1.2.10.	Lärmschutzwände und ähnliche Schutzwände mit ggf. Gestaltung	10
1.1.2.11.	Verkehrszeichenbrücken	10
1.1.2.12.	Stützwände	10
1.1.2.13.	Stahl- und Stahlverbundbau	10
1.1.3.	Landschaftsbau	10
1.1.4.	Erdbau	10
1.1.5.	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	11
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	11
1.2.1.	Beweissicherung	11
1.2.2.	Vermessung	11
1.2.3.	Kampfmittel	11
1.2.4.	Abbrucharbeiten	11
1.2.5.	Baufeldfreimachung	11
1.2.6.	Baugrunduntersuchungen	11
1.2.7.	Behelfsbrücke	11
1.3.	Ausgeführte Leistungen	11
1.3.1.	Vorgezogene Bauwerke	11
1.3.2.	Vorschüttung	11
1.3.3.	Verlegte Wasserläufe	11
1.3.4.	Leistungsänderungsmaßnahmen	11
1.3.5.	Straßen, Wege	12
1.3.6.	Zustand eingestellter Bauarbeiten	12
1.3.7.	Landschaftsbau	12
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten	12

1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	12
1.6.	Genehmigungen und Anzeigen	12
2.	Angaben zur Baustelle.....	13
2.1.	Lage der Baustelle	13
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	15
2.3.	Zugänge, Zufahrten.....	15
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	15
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	15
2.5.1.	Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen.....	17
2.5.2.	Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen	17
2.5.3.	Mobile Mischanlage.....	17
2.5.4.	Mobile Aufbereitungsanlagen	17
2.6.	Gewässer.....	17
2.6.1.	Gewässer	17
2.6.2.	Vorfluter	17
2.6.3.	Wasserstände	17
2.6.4.	Gewässerumleitungen.....	18
2.7.	Baugrundverhältnisse.....	18
2.7.1.	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	18
2.7.2.	Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)	18
2.7.2.1.	Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise	18
2.7.2.2.	Bestandsfahrbahn in Betonbauweise	18
2.7.3.	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau).....	18
2.7.4.	Schadstoffbelastung.....	18
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	19
2.9.	Schutz-Bereiche und -Objekte.....	19
2.9.1.	Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen.....	19
2.9.2.	Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung).....	19
2.9.3.	Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte.....	19
2.9.4.	Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten	19
2.9.5.	Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss	19
2.9.6.	Baugeräte	19
2.10.	Anlagen im Baubereich	20
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	20
3.	Angaben zur Ausführung	20
3.1.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	20
3.1.1.	Temporäre FRS	20

3.2.	Bauablauf.....	21
3.3.	Wasserhaltung.....	21
3.4.	Bauehelfe.....	21
3.4.1.	Verbauten.....	21
3.4.2.	Trag-, Arbeitsgerüste.....	21
3.4.3.	Montageeinrichtungen.....	21
3.4.4.	Bauverfahren.....	21
3.4.5.	Abbruchverfahren.....	21
3.4.6.	Spezialtiefbau.....	21
3.4.7.	Arbeitsebenen.....	21
3.4.8.	Freigelegte Bauteile.....	21
3.4.9.	Bauehelfe Ingenieurbau.....	21
3.5.	Stoffe, Bauteile.....	22
3.5.1.	Straßenbau.....	22
3.5.1.1.	Erdbau.....	22
3.5.1.2.	Gesteinskörnungen.....	22
3.5.1.3.	Material für Schichten ohne Bindemittel.....	22
3.5.1.4.	Asphalt.....	22
3.5.1.5.	Straßenbeton.....	22
3.5.1.6.	Fahrzeug-Rückhaltesysteme.....	22
3.5.1.7.	Markierung.....	22
3.5.1.8.	Stoffstrommanagement.....	22
3.5.1.8.1	Güteüberwachung.....	22
3.5.1.8.2	Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV.....	22
3.5.2.	Brückenbau.....	22
3.5.2.1.	Maßtoleranzen.....	22
3.5.2.2.	Hinterfüllmaterial.....	22
3.5.2.3.	Beton, Stahlbeton.....	22
3.5.2.4.	Arbeitsfugen, Aussparungen.....	22
3.5.2.5.	Betonstahl, Spannstahl.....	22
3.5.2.6.	Stahl- und Stahlverbundbau.....	22
3.5.2.7.	Korrosionsschutz.....	23
3.5.2.8.	Befestigungsteile, Verbindungsmittel.....	23
3.5.2.9.	Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen.....	23
3.5.2.10.	Fugenbänder.....	23
3.5.2.11.	Anti-Graffiti.....	23
3.5.2.12.	Pflaster, Borde.....	23

3.5.2.13. Verblendungen	23
3.5.2.14. Tiefgründungen	23
3.5.2.15. Einbauteile	23
3.6. Abfälle	23
3.6.1. Allgemeines.....	23
3.6.1.1. Entsorgung durch den Auftragnehmer	23
3.6.1.2. Entsorgung durch Auftraggeber.....	24
3.6.2. Probenahme und Abfalldeklaration.....	24
3.6.2.1. Probenahme durch Auftragnehmer.....	24
3.6.2.2. Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken	24
3.6.3. Nicht gefährliche Abfälle.....	24
3.6.4. Gefährliche Abfälle	24
3.6.5. Entsorgungskonzept.....	24
3.6.6. Bodenlogistikkonzept	24
3.7. Winterbau.....	24
3.8. Beweissicherung/Zustandsfeststellung.....	24
3.8.1. Zustandsfeststellung	24
3.8.2. Beweissicherung	25
3.9. Sicherungsmaßnahmen	25
3.10. Belastungsannahmen (Brückenbau)	25
3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	25
3.11.1. Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten	25
3.11.2. Vermessungsleistung	25
3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung.....	25
3.12. Prüfungen und Nachweise	26
3.12.1. Erstprüfungen.....	26
3.12.1.1. Boden.....	26
3.12.1.2. Schichten ohne Bindemittel	26
3.12.1.3. Asphalt	26
3.12.1.4. Straßenbeton	26
3.12.1.5. Kombinationsmittel	26
3.12.1.6. Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage	26
3.12.1.7. Markierung	27
3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen	27
3.12.2.1. Erdbau	27
3.12.2.2. Gesteinskörnungen	27
3.12.2.3. Zement.....	27

3.12.2.4. Schichten ohne Bindemittel	27
3.12.2.5. Asphalt	27
3.12.2.6. Nachbehandlungsmittel	27
3.12.2.7. Betondecke – Frischbeton	27
3.12.2.8. Betondecke - Festbeton	27
3.12.2.9. Beton.....	27
3.12.2.10.Bohrpfähle.....	27
3.12.2.11.Hinterfüllung	27
3.12.2.12.Lager.....	27
3.12.3. Kontrollprüfungen.....	27
3.12.3.1. Erdbau	27
3.12.3.2. Schichten ohne Bindemittel	28
3.12.3.3. Asphalt	28
3.12.3.4. Betondecke – Frischbeton	28
3.12.3.5. Betondecke – Festbeton.....	28
3.12.3.6. Hauptprüfung und Abnahme nach § 12 VOB/B	28
3.13. Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan).....	28
3.14. Kernbohrungen	28
3.15. Such-/Handschachtungen	28
3.16. Bohrungen nach DIN ISO 22475-1:2022-02.....	29
3.16.1. Allgemeines.....	29
3.16.2. Bohrverfahren und Bohrdurchmesser.....	30
3.16.3. Bohrkernentnahme und Behandlung	30
3.16.4. Kernfotos.....	31
3.16.5. Sonderproben	31
3.16.6. Wasserproben.....	31
3.16.7. Wasserstandsmessungen	32
3.16.8. Bohrhindernisse	32
3.16.9. Aufzeichnung der Erkundungsergebnisse	32
3.16.10. Mängel	33
3.17. Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22 476-1: 2023-04.....	33
3.18. Verfüllung der Aufschlüsse.....	33
3.19. Haftung	34
4. Ausführungsunterlagen.....	35
4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	35
4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen.....	35
4.3. Elektronisches Planmanagementsystem	36

5.	Anzuwendende technische Regelwerke	36
5.1.	Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen	36
5.1.1.	Allgemeine Rundschreiben Straßenbau	36
5.1.2.	Technische Lieferbedingungen	38
5.1.3.	Technische Prüfvorschriften	39
5.1.4.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	39
5.1.5.	weitere technische Regelwerke	41
5.2.	Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen	41
5.2.1.	Ergänzungen zu den TL Asphalt 07/13.....	41
5.3.	Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.....	41
5.3.1.	Ergänzungen zur ZTV E-StB 17	41
5.3.2.	Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20.....	41
5.3.3.	Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13	41
5.3.4.	Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07.....	42
5.3.5.	Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13.....	42
5.4.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke.....	42
5.5.	Anlagen/Formblätter.....	43
5.5.1.	Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle.....	43
5.5.2.	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	43
5.5.3.	Länderspezifische Regelungen Abfallrecht.....	43
5.5.4.	Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen	43
5.5.5.	Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“	43
5.5.6.	Mustergliederung Entsorgungskonzept	43
5.5.7.	Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft	43
5.5.8.	Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte	43

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1. Auszuführende Leistungen

Die Bundesrepublik Deutschland – vertreten durch die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nord-west, Außenstelle Wolfenbüttel - plant im Zuge der Bundesautobahn 39 zwischen der AS Salzgitter-Lebenstedt-Süd und der AS Salzgitter Thiede zwischen Km 179 bis Km 191 den Ersatzneubau nachfolgender Brückenbauwerke.

- Bauwerk Z16 – BW 10310 ÜF K14 über A39 (ASB-Nr.: 3828-543)
- Bauwerk Z19 e – BW 6669 ÜF K16 über A39 (ASB-Nr.: 3828-534)

Die Lage der Bauwerke ist der Abbildung 1 und der **Anlage 1.1** zu entnehmen.

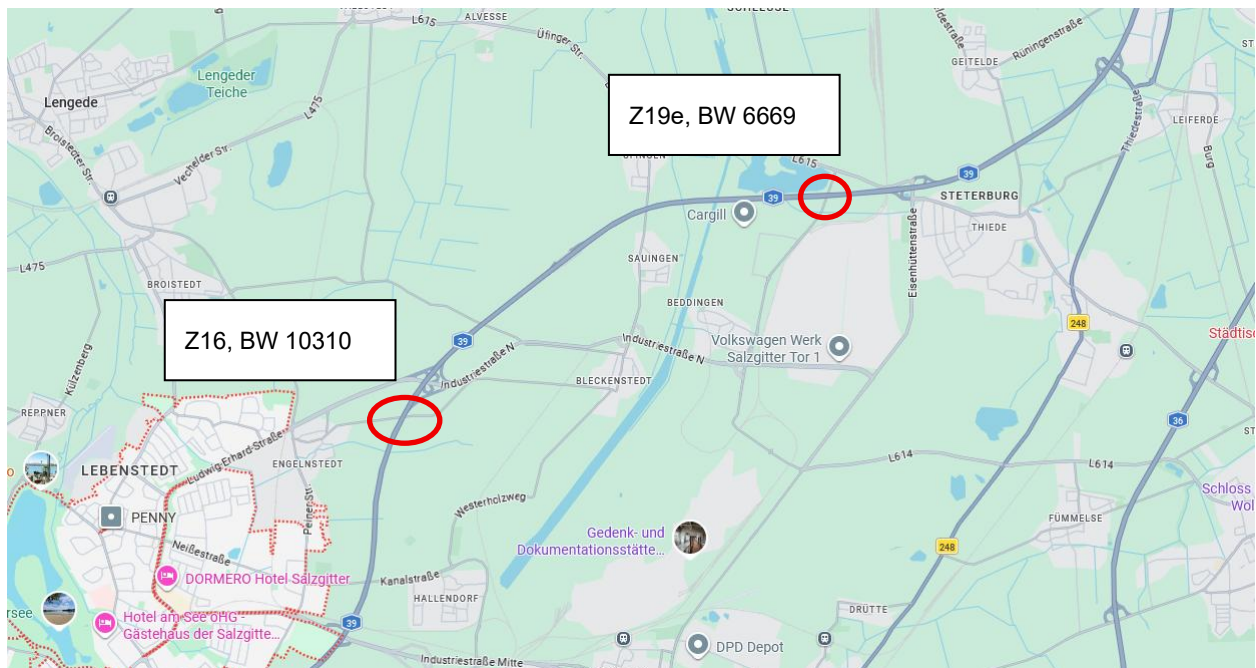


Abbildung 1: Übersichtsplan, Lage der Brückenbauwerke Z16 und Z19e

Für die weitere Planung der Ersatzbauwerke werden Baugrunderkundungen im Bereich der Bestandsbauwerke in Form von Bohrungen und Drucksondierungen einschließlich Probenentnahmen für geotechnische und umweltchemische Untersuchungen/Analysen erforderlich. Ergänzend sind Verkehrssicherungsarbeiten zu durchzuführen.

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung sind die gemäß nachfolgender Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis durchzuführenden Leistungen inklusive sämtlicher damit zusammenhängender Teil- und Nebenleistungen.

Mit der Geotechnischen Beratung ist vom AG ein Fachgutachter (FG) beauftragt. Das beinhaltet auch die Bauüberwachung (BÜ) der erforderlichen Erkundungsarbeiten. Die BÜ wird nach Vorlage des Ablaufplans regelmäßig zur Abstimmung mit dem AN vor Ort sein, die Ansatzpunkte, Verfahren, Randbedingungen und den Umfang der Baugrunderkundungen, Probenentnahmen, usw. festlegen und im weiteren Zuge den Geotechnischen Bericht und Geotechnischen Entwurfsbericht erstellen. Der AN hat sich mit der BÜ zu koordinieren, abzusprechen und deren Anweisungen Folge zu leisten. Behinderungen durch die Begutachtung des Bodens, örtliche Festlegungen insbesondere zu Probenentnahmen und kurzfristige Änderungen des Bauablaufes sind in die Einheitspreise der betreffenden Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1.1.1. Straßenbau

Entfällt

1.1.2. Ingenieurbau

1.1.2.1. Brücken

Zur Baugrunderkundung sind vom Auftragnehmer (AN) folgende direkte und indirekte Aufschlussverfahren zur Erkundung des Schichtenaufbaus auszuführen:

- B Verrohrte Bohrung im Trockenbohrverfahren mit der Gewinnung durchgehend gekernter Proben im PVC-Liner mit mind. 100 mm Innendurchmesser der Entnahmekategorie B und C, Güteklasse 2 bis 3 und Seilkernbohrungen mit der Gewinnung durchgehend gekernter Proben mit mind. 100 mm Innendurchmesser der Entnahmekategorie A, Güteklasse 1 nach DIN EN ISO 22475-1:2022-02. Zusätzliche Entnahme von Sonderproben (Stahlzylinder) mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A, Güteklasse 1 nach DIN EN ISO 22475-1:2022-02.
- CPT Drucksondierung CPT nach DIN EN ISO 22476-1:2023-04
- AK Asphaltkernbohrungen $DN \geq 300$ für die Trockenbohrungen (B) und $DN \geq 150$ für Drucksondierungen (CPT) inkl. fachgerechtes Wiederverschließen der Oberfläche mit reaktivem Kaltmischgut nach H RepA.

Darüber hinaus werden vom Auftragnehmer (AN) die fachgerechte geotechnische Beprobung von Boden und Grundwasser und die fachgerechte geotechnische Bohrkernaufnahme gefordert. Ferner sind Verkehrssicherungsleistungen zu erbringen.

Unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus vorliegenden Altaufschlüssen und des derzeitigen Planungsstandes ist folgender Gesamtleistungsumfang zur Erkundung der Baugrundverhältnisse an den beiden Brückenstandorten erforderlich.

- 4 Stck. Trockenbohrungen (B) mit einer Bohrlänge von ca. 120 m
- 4 Stck. Drucksondierungen mit einer Sondierlänge von ca. 120 m
- 4 Stck. Asphaltbohrungen $DN \geq 150$, Bohrlänge ca. 1,2 m
- 4 Stck. Asphaltbohrungen $DN \geq 300$, Bohrlänge ca. 1,2 m

Die geplante Lage der Ansatzpunkte ist den Lageplänen in **Anlage 2** zu entnehmen.

Infolge unerwarteter Bohrergebnisse, auftretender Hindernisse und Planungsänderungen können im Zuge der Maßnahme Abweichungen von den geplanten Erkundungsanzahlen bzw. Bohr- und Sondiermetern eintreten. Die endgültigen Erkundungstiefen werden baubegleitend durch den FG festgelegt. Durch den AN sind für den Fall, dass Bohrungen bis zu 20 % tiefer ausgeführt werden müssen, die hierfür zusätzlich benötigten Gerätschaften und Ausrüstungen auf der Baustelle vorzuhalten. Der dafür erforderliche Aufwand ist in den Einheitspreis der entsprechenden Position einzurechnen.

1.1.2.2. Gestaltung

1.1.2.3. Abbrucharbeiten

1.1.2.4. Neubau/Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen

1.1.2.5. Tunnel

- 1.1.2.6. Gestaltung**
- 1.1.2.7. Abbrucharbeiten**
- 1.1.2.8. Tunnelbau in offener/geschlossener Bauweise**
- 1.1.2.9. Tunnelausstattung**
- 1.1.2.10. Lärmschutzwände und ähnliche Schutzwände mit ggf. Gestaltung**
- 1.1.2.11. Verkehrszeichenbrücken**
- 1.1.2.12. Stützwände**
- 1.1.2.13. Stahl- und Stahlverbundbau**
- 1.1.3. Landschaftsbau**
- 1.1.4. Erdbau**

1.1.5. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

1.2. Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1. Beweissicherung

1.2.2. Vermessung

1.2.3. Kampfmittel

Für den Untersuchungsraum wurde vom AG eine Luftbilddetailauswertung zur Kampfmittelerkundung beauftragt. Die entsprechenden Unterlagen werden dem AN vor Beginn der Erkundungsarbeiten zur Verfügung gestellt.

Bauwerk Z16:

Nach durchgeführter Luftbilddetailauswertung wird keine Kampfmittelbelastung vermutet. Kein Handlungsbedarf.

Bauwerk Z19e:

Nach durchgeführter Luftbilddetailauswertung konnte keine potenzielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden.

1.2.4. Abbrucharbeiten

Entfällt

1.2.5. Baufeldfreimachung

Entfällt

1.2.6. Baugrunduntersuchungen

Die Baugrunderkundungen zur baugrundgutachterlichen Stellungnahme sind Teil dieser Ausschreibung.

1.2.7. Behelfsbrücke

Entfällt

1.3. Ausgeführte Leistungen

1.3.1. Vorgezogene Bauwerke

Entfällt

1.3.2. Vorschüttung

Entfällt

1.3.3. Verlegte Wasserläufe

Entfällt

1.3.4. Leitungsänderungsmaßnahmen

Entfällt

1.3.5. Straßen, Wege

Entfällt

1.3.6. Zustand eingestellter Bauarbeiten

Entfällt

1.3.7. Landschaftsbau

Entfällt

1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten

Es finden keine parallellaufenden Arbeiten statt.

1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

1.6. Genehmigungen und Anzeigen

Alle erforderlichen Anzeigepflichten werden vom AN durchgeführt.

Gemäß Geologiedatengesetz (GeolDG) hat der AN spätestens 14 Tage vor Bohrbeginn die Bohrungen beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) anzuzeigen. Die Mitteilung kann online erfolgen. Diese Mitteilungspflicht wird vollständig auf den AN übertragen. Der AG und die BÜ ist über die Bohranzeige, die erteilten Auflagen sowie sämtliche weiteren projektbezogenen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden zeitnah (am gleichen Tag (fern-) mündlich sowie innerhalb von 3 Werktagen (schriftlich) zu informieren.

Den Beauftragten des o. g. Landesamtes ist nach vorheriger Vereinbarung der Zutritt zum Kernlager bzw. dem über die Dauer von 3 Monaten nach Abschluss der Bohrkampagne gewählten Lagerplatz sowie die Probenahme zur eigenen Verwendung zu ermöglichen.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten ist dem Landesamt (zusätzlich zu der im LV aufgeführten Anzahl) eine komplette Dokumentation der Bohrergebnisse (Profile, Schichtenverzeichnisse), Ausbau- und Vermessungsdaten gemäß §9 GeolDG zu übergeben. Der Erhalt ist durch das Landesamt zu bestätigen und eine Kopie der Übergabebestätigung der Schlussrechnung beizufügen.

Vor Übergabe der entsprechenden Bestätigung darf keine Schlussrechnung gestellt werden. Die o. g. Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der geplante Beginn der Erkundungsarbeiten ist auch dem AG und der BÜ mindestens 10 Werktage im Vorfeld schriftlich mitzuteilen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Die zu untersuchenden Brückenbauwerke bzw. die Aufschlusstellen liegen zwischen der AS Salzgitter-Lebenstedt-Süd und der AS Salzgitter Thiede zwischen Km 179 bis Km 191 (siehe Abbildung 1, **Anlage 1.1**). Die Aufschlusstellen befinden sich hinter den Widerlagern der beiden Brückenbauwerke BW Z16 und BW Z19e. Die Entfernung zwischen den Bauwerken beträgt über die A39 ca. 6 Kilometer.

Die Erkundungsarbeiten findet auf Grundstücken in der Zuständigkeit der Stadt Salzgitter statt. Betroffen sind die Brückenvorfelder auf den Kreisstraßen K14 und K16.

Eine Vorabstimmung mit der Stadt Salzgitter als Baulastträger hat im Vorfeld der Maßnahme stattgefunden. Der geplante Beginn der Arbeiten ist der Stadt Salzgitter 3 Woche vor Ausführung anzuzeigen.

Bauwerk Z16

Das Brückenbauwerk Z16 (BW 10310) liegt südlich der Anschlussstelle Salzgitter Lebenstedt Nord bei Autobahnkilometer 185,794 und überführt als Teil der Kreisstraße K14 zwischen Engelstedt und Bleckenstedt die Autobahn A39 (Abbildung 2, **Anlage 1.3**).

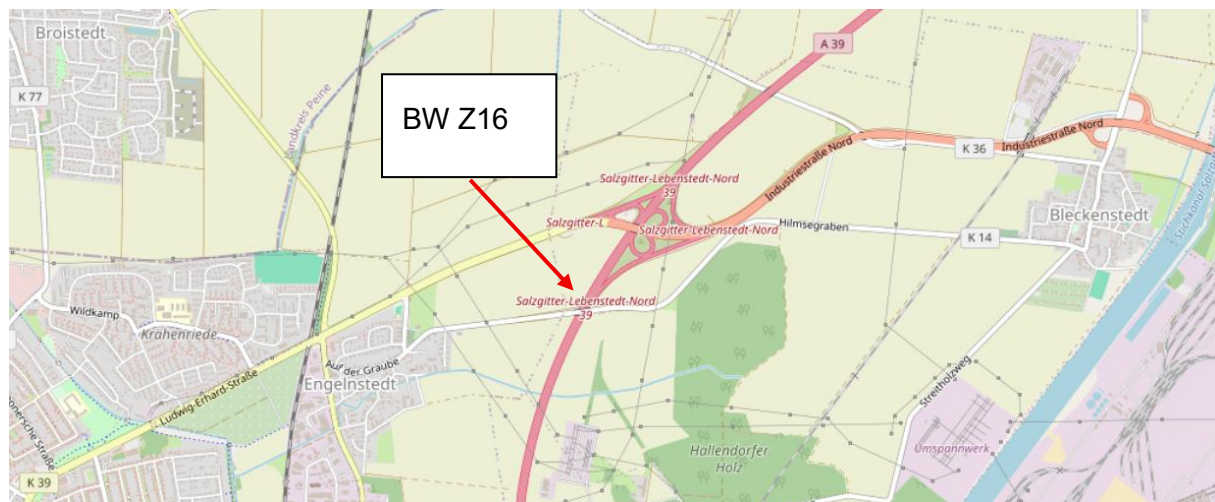


Abbildung 2: Lage des Bauwerkes Z16 (BW 10310)

Gemäß Bauwerksbuch handelt es sich bei dem Bestandsbauwerk um ein 1-feldriges Stahlbetonbauwerk aus dem Jahr 1975 mit einer Gesamtlänge von 44,68 m, einer Breite von 10,0 m (Gesamtbreite 10,50 m) und einer lichten Höhe von 5,12 m. Die Stützweite zwischen den Widerlagern beträgt 44,68 m. Das Bauwerk ist gemäß vorliegenden Bestandsunterlagen flach gegründet. Die Gründungskote der Widerlager beläuft sich auf 95,50 mNN, und liegt damit ca. 2,20 m unter ehemaligem Geländeniveau (97,70 mNN). Die Fahrbahnoberkante der Kreisstraße liegt auf einer Höhe von ca. 105,0 mNN und die Fahrbahnoberkante der Autobahn A39 liegt unterhalb des Brückenbauwerkes auf einer Höhe von ca. 98,00 mNN. Abbildung 3 zeigt exemplarische Bilder des Bestandsbauwerkes Z16.



Abbildung 3: Exemplarische Bilder des Bauwerkes Z16

Die geplanten Aufschlussstellen liegen hinter dem Brückenwiderlagern auf der Kreisstraße K14 (**Anlage 2.1**).

Bauwerk Z19e

Das Brückenbauwerk Z19e (BW 6669) befindet sich westlich der Anschlussstelle Salzgitter Thiede bei Autobahnkilometer 179,863 und überführt als Teil der Kreisstraße K16 zwischen der L615 im Norden und der K39 im Süden die Autobahn A39. Die Kreisstraße K16 verläuft dabei in Nord-Süd-Richtung parallel entlang des VW-Werkes Braunschweig (**Abbildung 4, Anlage 1.2**).

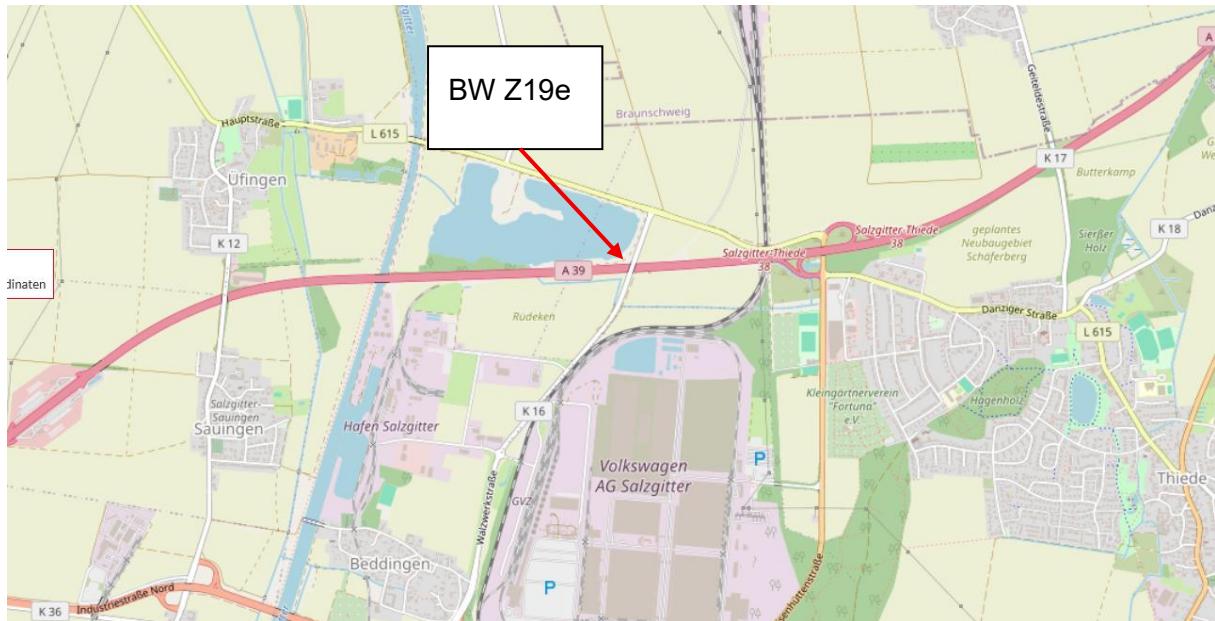


Abbildung 4: Lage des Bauwerkes Z19e (BW 6669)

Gemäß Bauwerksbuch handelt es sich bei dem Bestandsbauwerk um ein 1-feldriges Stahlbetonbauwerk aus dem Jahr 1973 mit einer Gesamtlänge von 33,61 m, einer Breite von 13,50 m (Gesamtbreite 14,00 m) und einer lichten Höhe von 4,67 m. Die lichte Weite zwischen den Widerlagern beträgt 30,0 m. Das Bauwerk ist gemäß vorliegenden Bestandsunterlagen flach gegründet. Die Gründungskote des südlichen Widerlagers beläuft sich auf 98,30 mNN, die des nördlichen Widerlagers auf 99,20 mNN. Die Fahrbahnoberkante der Kreisstraße liegt auf einer Höhe von ca. 107,10 mNN und die Fahrbahnoberkante der Autobahn A39 liegt unterhalb des Brückenbauwerkes auf einer Höhe von ca. 101,20 mNN. **Abbildung 5** zeigt exemplarische Bilder des Bestandsbauwerkes Z19e.



Abbildung 5: Exemplarische Bilder des Bauwerkes Z19e

Die geplanten Aufschlussstellen liegen hinter dem Brückenwiderlagern auf der Kreisstraße K16 (**Anlage 2.2**).

2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Bauwerke bzw. Aufschlussstellen sind über öffentliche Verkehrswege erreichbar. Die Autobahn A 39 ist im Bereich der geplanten Erkundungsarbeiten eine 4-spurige Autobahn mit Bedeutung für den überregionalen Verkehr. Die Kreisstraße K14 (Bauwerk Z16) weist auf dem Bauwerk Z16 einen Gesamtfahrbahnquerschnitt von ca. 6,50 m auf. Die Kreisstraße K16 (Bauwerk Z19e) weist auf dem Bauwerk Z19e einen Gesamtfahrbahnquerschnitt von 10,0 m auf.

2.3. Zugänge, Zufahrten

Die grundsätzliche Erreichbarkeit der Aufschlussstellen ist über die in Kapitel 2.2 genannten Verkehrswege gewährleistet. Der direkte Zugang zu den Aufschlusspunkten ist nur mit entsprechenden Verkehrssicherungsmaßnahmen möglich.

Die Verschmutzung von Straßen und Wegen sowie Behelfsfahrstreifen ist auszuschließen. Für die Reinigung von Straßen und Wegen mit einer gebundenen Fahrbahndecke ist eine selbstaufnehmende Saugkehrmaschine einzusetzen. Die erforderliche Reinigung der Straßen und Wege sowie Behelfsfahrstreifen während der gesamten Bauzeit ist entsprechend der Verkehrssicherungspflicht abzusichern und vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Medienanschlüsse jeder Art werden vom Auftraggeber nicht bereitgestellt. Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

2.5. Lager- und Arbeitsplätze

Die Bezeichnungen „Baustelle“, „Baubereich“ und Bereitstellungsfläche werden in folgendem Sinne verwendet:

- Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
- Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.
- Bereitstellungsfläche: Fläche für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen im Sinne einer Bereitstellung zum Transport bzw. zum Zweck der Beförderung zur Entsorgungsanlage sowie für die Bildung von Haufwerken zur Beprobung und Bestimmung umweltrelevanter Parameter.

Das Einrichten von Baubüros, Werkstätten, Parkflächen und Unterkünften unter vorhandenen Brückenbauwerken, die unter Verkehr stehen, ist nicht zulässig

Baustelleneinrichtungsflächen:

Außer den Arbeitsflächen im Sinne der ArbStättV stellt der Auftraggeber keine weiteren Flächen bereit. Die für seine Baustelleneinrichtung erforderlichen Flächen sind vom AN selbst zu beschaffen. Die Kosten für die Beschaffung, die Herrichtung, die Vorhaltung und den Rückbau für die Baustelleneinrichtungsflächen sind in die LV-Position „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Der AN hat die Einrichtungsflächen vor Inanspruchnahme bei dem AG anzuzeigen. Etwaige erforderliche Betretungs- oder Nutzungserlaubnisse sind dem AG rechtzeitig vorzulegen.

Die Baustelleneinrichtungsflächen und einzelnen Erkundungsstellen einschließlich der Nebenanlagen sind vom AN für die Dauer der Arbeiten gegen den Zutritt Unbefugter durch Absperrungen oder Einzäunungen zu sichern. In die Einheitspreise sind alle anfallenden Nebenkosten für die Baustelleneinrichtung, wie z.B. die Sicherung der Erkundungsstellen, die Wasser- und Energieversorgung sowie sämtliche diesbezüglichen Verbrauchskosten, die Beseitigung aller durch den AN verursachten Verunreinigungen sowie die Wiederherstellung des ursprünglichen Straßen- und Geländezustandes einzurechnen. Schäden, die durch die Baustelleneinrichtungen sowie den An- und Abtransport der Geräte und Materialien sowie durch die Erkundungsarbeiten an Grundstücken oder Anlagen Dritter entstehen, sind vom AN auf seine Kosten zu beseitigen.

Die Wege und Straßen, welche die Zufahrt zum Erkundungsgebiet ermöglichen, sind während der Baumaßnahme öffentlich zugänglich und werden von diversen Verkehrsteilnehmern genutzt. Demnach sind die Bohrstellen sowie die Baumaschinen zu sichern bzw. ausreichend zu kennzeichnen. Bei Dunkelheit sind die Baumaschinen mit Warnlichtern auszustatten. Die Verkehrssicherung obliegt dem AN.

Vermeidbare Flur- und Wegeschäden sowie Schäden an ggfs. vorhandenen Versorgungsleitungen gehen zu Lasten des AN. Sofern vom AN zu regelnde Schäden nicht in angemessener Zeit geregelt werden, erklärt er sich ausdrücklich bereit, die Schadensregelung vom AG vornehmen zu lassen unter späterer Übernahme der Kosten durch den AN.

Der AN ist verpflichtet die Baustraßen, Zufahrten und Plätze so zu unterhalten, dass eine Verschmutzung der Verkehrswege vermieden wird. Verschmutzungen auf öffentlichen und privaten Flächen sind unverzüglich, bei Erfordernis auch mehrmals täglich, fach- und sachgerecht zu entfernen. Entsprechendes Gerät ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und zu betreiben. Die Kosten hierfür sind in die Pauschale für die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der durch den AN in Anspruch genommenen Flächen entstehen, haftet der AN.

Kernlager

In einer maximalen Entfernung von 20 km zum Untersuchungsabschnitt muss ein ausreichend beleuchtetes, allseitig geschlossenes, abschließbares und frostfreies Kernlager durch den AN eingerichtet werden. Es muss durch den FG / AG jederzeit anfahrbar und betretbar sein und es muss ein Stromanschluss vorhanden sein.

Die Größe des Kernlagers ist so zu konzipieren, dass die Bohrungen, mindestens 30 Kernmeter offen ausgelegt werden können. Außerdem ist Platz für die Kernkisten/Liner der übrigen Bohrungen sowie für die Bodenproben (Becherproben) aus den Kleinrammbohrungen vorzusehen.

Kernkisten und PVC-Liner sind nach Bohrungen getrennt zu stapeln/lagern. Die Bezeichnung der Liner/Kisten muss sichtbar sein. Die Becherproben sind sortiert nach Aufschlüssen einzulagern, um den Zugriff für bodenmechanische und chemische Analysen durch den FG zu ermöglichen. Das Öffnen/Aufschneiden der Liner erfolgt durch den AN auf Anweisung des FG und ist in die Pos. „Kernlager betreiben“ einzukalkulieren.

Während der Dauer der Aufschlussarbeiten bis 3 Monate nach Abschluss der Bohrarbeiten ist das Kernlager durch den AN zu betreiben und zu unterhalten. Eine ausreichende Beleuchtung und die Zugänglichkeit des Kernlagers für den AG/den FG sind zu gewährleisten.

Der Transport der Bohrkerns zum Kernlager sowie das einmalige Auslegen und Aufstapeln der Kerne (inklusive versandfertigtes Verpacken der ausgewählten Bodenproben) wird mit der entsprechenden LV-Position vergütet.

Baustellenräumung:

Auf Anforderung des AG sind die Baustelleneinrichtungsflächen nach Bohrende zu räumen und in ihren ursprünglichen Zustand zu bringen. Dies umfasst die Entfernung sämtlicher Gegenstände der Baustelleneinrichtung, Versorgungseinrichtungen und Geräte des Auftragnehmers sowie den Rückbau der Baustraßen und Platzbefestigungen, Beräumung von Lagerflächen nach Maßgabe des Auftraggebers. Die beräumten Flächen sind in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Sämtliche Abfälle, Baureststoffe, Restmaterialien und Verunreinigungen sind ordnungsgemäß zu beseitigen. Die ordnungsgemäße Räumung der Baustelle ist dem AG schriftlich anzuzeigen.

Nach Räumung der Baustelle hat der AN Bescheinigungen der Grundstückseigentümer bzw. der Nutzungsberechtigten, deren Wege, Flächen und Anlagen während der Bauzeit von ihm benutzt werden, beizubringen, aus denen hervorgeht, dass der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt ist, alle Auflagen erfüllt sind und der Eigentümer / Nutzungsberechtigte den AG von Forderungen jeglicher Art freistellt (Freistellungsbescheinigung). Die Kosten hierfür sind in die Position „Baustellenräumung“ einzukalkulieren.

Alle Flächen sind im vorgefundenen Zustand zu hinterlassen. Schäden, die durch die Bauarbeiten, die Baustelleneinrichtungen sowie den An- und Abtransport der Geräte und Materialien an Grundstücken oder Anlagen entstehen, sind vom AN auf seine Kosten zu beseitigen

2.5.1. Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen

Entfällt

2.5.2. Zusätzliche Anforderungen Bereitstellungsflächen

Entfällt

2.5.3. Mobile Mischanlage

Entfällt

2.5.4. Mobile Aufbereitungsanlagen

Entfällt

2.6. Gewässer

2.6.1. Gewässer

Ein Eintrag von Baumaterialien und -stoffen in Gewässer ist zu vermeiden. Die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist bis zur Abnahme der Baumaßnahme die Angelegenheit des AN. Sie wird nicht gesondert vergütet.

2.6.2. Vorfluter

Entfällt

2.6.3. Wasserstände

Entfällt

2.6.4. Gewässerumleitungen

Entfällt

2.7. Baugrundverhältnisse

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Gemäß Geologischer Übersichtskarte, eingesehen auf dem NIBIS® Kartenserver des LBEG ist die anstehende Geologie im Bereich des Bauwerkes von quartären sandigen, tonigen Schluffen (Lösslehm) der Weichselkaltzeit geprägt, welche von kiesigen, tonigen, schluffigen Sanden (Geschiebelehm) aus dem Drenthe Stadium unterlagert werden.

Aus vorliegenden Bestandsunterlagen geht hervor, dass im Bereich des Bauwerkes Z16 unterhalb einer bis zu 0,60 m mächtigen Oberbodenschicht im Wesentlichen Löß über Geschiebelehm und Geschiebemergel ansteht. Zwischen 6,5 und 8,0 m u. GOK wurden bis zu 1,5 m mächtige wasserführende Feinsandschichten erbohrt. Zur Zeit der Bohrarbeiten spiegelte sich das Grundwasser in einer Tiefe von 6,60 bis 7,60 m u. GOK in den jeweils wasserführenden Schichten ein. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Altaufschlüsse ist der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Ergebnisse Altaufschlüsse Z16

Bodenschicht	Schichtunterkante [m u. GOK]	
	Schichtunterkante [m u. GOK]	Schichtunterkante [mNN]
Oberboden	0,00 – 0,60	97,20 – 96,60
Löss	bis ca. 1,20	bis ca. 96,00
Geschiebelehm	bis ca. 3,10	bis ca. 94,10
Geschiebemergel	bis ca. 7,80	bis ca. 89,40
Feinsand	bis ca. 9,20	bis ca. 88,00
Geschiebemergel	bis ca. 10,0	bis ca. 87,20
Grundwasser	6,60 bis 7,60	ca. 90,53
Gründungskote [mNN]	ca. 1,70	95,50

liegen keine Altgutachten oder Altaufschlüsse für das Bauwerk vor.

2.7.2. Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)

2.7.2.1. Bestandsfahrbahn in Asphaltbauweise

Im Bereich der Verkehrsflächen sind aufgefüllte Tragschichten vorhanden, die Verkehrswege (Kreisstraße K14 und K16) bestehen aus einem gebundenen Oberbau (Asphalt).

2.7.2.2. Bestandsfahrbahn in Betonbauweise

Entfällt

2.7.3. Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

Entfällt

2.7.4. Schadstoffbelastung

Es liegen keine Ergebnisse zur Schadstoffbelastung der vorhandenen Materialien vor.

2.8. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Entfällt

2.9. Schutz-Bereiche und -Objekte

2.9.1. Natur-, Landschaftsschutzgebiete, Tabuzonen

Entfällt

2.9.2. Biotope (ggf. mit Verweis auf Umweltbaubegleitung)

Entfällt

2.9.3. Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

Entfällt

2.9.4. Gewässer, Angaben zu Wasserschutzgebieten

Entfällt

2.9.5. Vorgaben aus Planfeststellungsbeschluss

Entfällt

2.9.6. Baugeräte

Bei der Wahl der Geräte ist den geplanten Erkundungsteufen, den geologischen und örtlichen Gegebenheiten und den Zugangsmöglichkeiten zu den verschiedenen Aufschlussstellen Rechnung zu tragen.

Die Lärm- und Staubentwicklung durch Baumaschinen, Geräte und Fahrzeuge ist auf das unumgänglich notwendige Maß nach den heutigen anerkannten Regeln der Technik zu beschränken. Die Baustelle ist so einzurichten, dass die Möglichkeiten zur Minderung des Baulärms ausgeschöpft werden (Bundesimmissionsschutzgesetz). Die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BimSchV) ist zu beachten. Lärmintensive- und Nacharbeiten sind bei den örtlich zuständigen Behörden anzumelden.

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß §3 32.BimSchV mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schalleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG- Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach §3(1) Satz 5 der BimSchV beigelegt sein. Die LWA – Angabe muss verordnungskonform „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein. Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32.BimSchV unterfallen, müssen anderweitig als „lärmmarm“ (z.B. „Blauer Engel – weil lärmmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

2.10. Anlagen im Baubereich

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Erkundungsarbeiten erfolgen teilweise in Bereichen von stark frequentierten Verkehrswegen. Die Arbeiten sind im Schutz von Verkehrssicherungsmaßnahmen auszuführen.

3. Angaben zur Ausführung

Die Lage und Art der Erkundungsmaßnahmen sind in den beiliegenden Lageplänen (**Anlage 2**) dargestellt. Dabei handelt es sich um die vorgesehene Lage gemäß Planung. Die endgültige Lage wird vor, spätestens bei Erkundungsbeginn gemeinsam mit der BÜ unter Berücksichtigung der bis dahin vorliegenden Leitungspläne und verkehrsrechtlichen Anordnungen abgestimmt. Änderungen der Lage oder Aufschlusstiefen oder weitere Untersuchungen sind immer mit dem AG bzw. dessen BÜ vor Ausführung abzusprechen. Die Änderung / der Entfall zusätzlicher Erkundungsstellen begründen keine Änderungen an den Einheitspreisen.

Bei ungewöhnlichen Vorkommnissen (z.B. Antreffen von kontaminiertem Boden, Grundwasser bzw. Altlasten) sind die BÜ sowie der AG sofort zu informieren. Bei unerwartet anstehendem Fels / Hindernissen oder bei weichem Boden bis zur Endteufe oder sonstigen Auffälligkeiten ist grundsätzlich Rücksprache mit der BÜ des AG wegen evtl. Änderung der festgelegten Erkundungstiefe erforderlich. Auch bei organoleptischen Auffälligkeiten, die augenscheinlich wahrgenommen werden, ist umgehend der AG zu informieren und Rücksprache bezüglich des weiteren Vorgehens zu halten. Das weitere Vorgehen ist dann in Abstimmung mit dem AG bzw. dessen BÜ festzulegen.

3.1. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Baugrunderkundungsarbeiten sind unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf den Kreisstraßen durchzuführen. Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A5.2 Straßenbaustellen sind vom AN zu berücksichtigen. Die RSA (Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen) insbesondere hinsichtlich ihrer Abstände ist zu beachten.

Die erforderlichen Verkehrssicherungsarbeiten sowie die hierfür erforderlichen Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer einzuholen und durchzuführen.

Nach derzeitigem Stand sind für das Bauwerk Z16 und das Bauwerk Z19e jeweils Verkehrssicherungsmaßnahmen längerer Dauer in Anlehnung an den Regelplan CI/5 für die Verkehrsführungsphase 1 durchzuführen.

3.1.1. Temporäre FRS

Entfällt

3.2. Bauablauf

Die Arbeiten der Baugrunderkundung sollen spätestens 10 Wochen nach Auftragserteilung abgeschlossen sein. Dem AN ist freigestellt, ob er die Erkundungsleistungen an einzelnen Bauwerken gleichzeitig ausführt oder hintereinander. Die Arbeiten sind so zu planen, dass die erforderlichen Verkehrseinschränkungen so gering wie möglich gehalten werden.

3.3. Wasserhaltung

Die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers ist Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

3.4. Baubehelfe

3.4.1. Verbauten

Entfällt

3.4.2. Trag-, Arbeitsgerüste

Entfällt

3.4.3. Montageeinrichtungen

Entfällt

3.4.4. Bauverfahren

Entfällt

3.4.5. Abbruchverfahren

Entfällt

3.4.6. Spezialtiefbau

Entfällt

3.4.7. Arbeitsebenen

Entfällt

3.4.8. Freigelegte Bauteile

Entfällt

3.4.9. Baubehelfe Ingenieurbau

Entfällt

3.5. Stoffe, Bauteile

Lagernde Baustoffe, Aushub und angelieferte Erdstoffe zum Einbau sind während der gesamten Bauzeit vom Auftragnehmer durch geeignete bautechnische Maßnahmen (Abplanen) gegen Vernässungen und Bodenerosion durch Niederschlagswasser zu schützen. Die Kosten hierfür sind in vollem Umfang in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen. Sofern die vom Auftragnehmer vorgesehenen Maßnahmen zum Witterungsschutz nicht geeignet sind, das geforderte Ziel zu gewährleisten, ist der Auftraggeber berechtigt, Nachbesserungen zu verlangen. Ein zusätzlicher Vergütungsanspruch entsteht dem Auftragnehmer daraus nicht.

3.5.1. Straßenbau

3.5.1.1. Erdbau

Entfällt

3.5.1.2. Gesteinskörnungen

Entfällt

3.5.1.3. Material für Schichten ohne Bindemittel

Entfällt

3.5.1.4. Asphalt

Entfällt

3.5.1.5. Straßenbeton

Entfällt

3.5.1.6. Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Entfällt

3.5.1.7. Markierung

Entfällt

3.5.1.8. Stoffstrommanagement

3.5.1.8.1 Güteüberwachung

Entfällt

3.5.1.8.2 Dokumentation Wiederverwendung mit ZEDAL EBV

Entfällt

3.5.2. Brückenbau

Entfällt

3.5.2.1. Maßtoleranzen

Entfällt

3.5.2.2. Hinterfüllmaterial

Entfällt

3.5.2.3. Beton, Stahlbeton

Entfällt

3.5.2.4. Arbeitsfugen, Aussparungen

Entfällt

3.5.2.5. Betonstahl, Spannstahl

Entfällt

3.5.2.6. Stahl- und Stahlverbundbau

Entfällt

3.5.2.7. Korrosionsschutz

Entfällt

3.5.2.8. Befestigungsteile, Verbindungsmittel

Entfällt

3.5.2.9. Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen

Entfällt

3.5.2.10. Fugenbänder

Entfällt

3.5.2.11. Anti-Graffiti

Entfällt

3.5.2.12. Pflaster, Borde

Entfällt

3.5.2.13. Verblendungen

Entfällt

3.5.2.14. Tiefgründungen

Entfällt

3.5.2.15. Einbauteile

Entfällt

3.6. Abfälle

3.6.1. Allgemeines

Der Auftraggeber ist als Veranlasser von Arbeiten, bei denen Abfälle anfallen, Abfallerzeuger und somit für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. für eine Beseitigung ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

3.6.1.1. Entsorgung durch den Auftragnehmer

Das überschüssige Bohrgut aus den Bohrungen (Kernkisten) geht nach Bohrende und Freigabe durch den AG bzw. dessen BÜ in den Besitz des AN über. Das Material ist nach Freigabe aus dem Kernlager abzuholen und ordnungsgemäß, schadlos und unter Beachtung des Abfall-, Wasser- und Bodenrechts nach Wahl des AN zu verwerten/entsorgen. Alle hierfür erforderlichen Kosten sind vom Auftragnehmer zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Position für die Entsorgung einzurechnen.

Dem Auftragnehmer wird gemäß § 22 KrWG die Erfüllung der Entsorgungspflicht übertragen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des Auftragnehmers erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie der einschlägigen umwelt- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Vor Baubeginn benennt der Auftragnehmer dem Auftraggeber in Textform den Vor- und Zunamen der für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortlichen Person/ Abfallbeauftragter und dessen Vertreter.

Vom Auftragnehmer ist sicherzustellen, dass seine mit der Entsorgung beauftragten Nachauftragnehmer zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet sind. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den Wechsel des Entsorgers oder über Abstimmungs-/ Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen hat nur über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe (§ 56 Nr. 2 KrWG) und zugelassene Beförderer (§ 54 KrWG) zu erfolgen

3.6.1.2. Entsorgung durch Auftraggeber

Entfällt

3.6.2. Probenahme und Abfalldeklaration

Entfällt

3.6.2.1. Probenahme durch Auftragnehmer

Entfällt

3.6.2.2. Verschärfte Anforderung an Probenahme aus Flächenbauwerken

Entfällt

3.6.3. Nicht gefährliche Abfälle

Siehe 3.6.1.1

3.6.4. Gefährliche Abfälle

Siehe 3.6.1.1

3.6.5. Entsorgungskonzept

Entfällt

3.6.6. Bodenlogistikkonzept

Entfällt

3.7. Winterbau

Entfällt

3.8. Beweissicherung/Zustandsfeststellung

3.8.1. Zustandsfeststellung

Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle baulichen Anlagen, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden, bzw. die vom Auftragnehmer als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen, durch eine Zustandsfeststellung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4).

Die Zustandsfeststellung soll gemeinsam vom Auftragnehmer, der BOL/BÜ und dem Baulastträger bzw. dem Eigentümer erfolgen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Werden Verkehrswege von mehreren Auftragnehmern gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl. verursachte Schäden abzuschließen. Diese Vereinbarung ist vor der gemeinsamen Nutzung dem Auftraggeber zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung mit den Beteiligten wie vor zu wiederholen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass er allen Ansprüchen Dritter nachgekommen ist. Durch eine Freistellungserklärung wird zur Abnahme dokumentiert, dass der Auftragnehmer den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter freistellt.

Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind vom Bieter in den Angebotspreis einzurechnen.

3.8.2. Beweissicherung

Entfällt

3.9. Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist stets nach den gesetzlichen Vorschriften zu sichern. Der AN ist für die Einhaltung der allgemein geltenden Bau- und Sicherheitsbestimmungen insbesondere im Hinblick auf mögliche Schutz-zonen (WSG, HQS) verantwortlich.

3.10. Belastungsannahmen (Brückenbau)

Entfällt

3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

3.11.1. Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten

Die Mächtigkeit der vorhandenen Oberbauschichten in den zu erstellenden Schichtenverzeichnissen für die Bohrungen aufzunehmen.

3.11.2. Vermessungsleistung

Die Ansatzpunkte der Aufschlussstellen werden zu Beginn der Arbeiten gemeinsam mit der BÜ markiert. Nach Abschluss der Aufschlussarbeiten ist unter Berücksichtigung ggf. notwendig gewordener Verschiebungen eine lage- und höhenmäßige Einmessung der endgültig realisierten Ansatzpunkte, bei Grundwasser messstellen zusätzlich die Messpunkthöhe (Oberkante Pegelrohr bei geöffnetem Deckel) durchzuführen. Nach Abnahme der Aufschlussarbeiten hat der AN sämtliche Absteck- und Markierungspfähle zu entfernen. Durch Nichtbeachtung entstandene Schäden trägt der AN.

Die Koordinaten (Lage in UTM; Höhenangabe mit Bezug auf NHN) der Endvermessung sind in Form einer Excel-Tabelle auf Datenträger sowie in zweifacher Ausfertigung als Ausdruck der BÜ zu übergeben. Die geforderte Genauigkeit der lage- und höhenmäßigen Einmessung der Ansatzpunkte beträgt ± 3 cm.

3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung

Alle Aufwendungen für die Erfassung und Abrechnung der Leistungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Beseitigung von Bohrhindernissen wird auf Nachweis über Stundenzettel nach Kolonnenstunden abgerechnet. Die Kolonnenstunden sind vor Ausführung vom AG zu genehmigen und bei genehmigter Ausführung unverzüglich vom AG abzeichnen zu lassen, da sonst jegliche Ansprüche verfallen. Mehrkosten, die durch Versäumnisse des AN beim Antrags- und Genehmigungsverfahren entstehen, trägt der AN. Alle sich aus den allgemeinen und technischen Vorbemerkungen ergebenden Kosten sind in die Einheitspreise des Angebotes einzukalkulieren.

Grundlage der Abrechnung bilden das vom AN angefertigte und von der BÜ des AG geprüfte Aufmaß sowie die bestätigten Tagesberichte. Das Aufmaß ist vom AN ausgehend von den Positionen des Leistungsverzeichnisses in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form aufzustellen. Dabei sind jedem Baugrundaufschluss positionsbezogen die zugehörigen Teilmengen zuzuordnen. Bei Widersprüchen zwischen Aufmaß und Tagesberichten ist das Aufmaß maßgebend. Die für die Abrechnung maßgebliche Zuordnung zu den Homogenbereichen wird anhand des Bohrgutes einvernehmlich mit der BÜ des AG festgelegt. Grundlage für die Abrechnung der Probenentnahme sowie der Feldversuche sind die von der BÜ bestätigten Probenlisten, sofern nicht später eine mangelhafte Probenqualität oder Versuchsdurchführung festgestellt wird.

Nachweisarbeiten gem. LV sind nur auf Anordnung des AG bzw. dessen BÜ durchzuführen und sind täglich durch den AG bzw. der BÜ abzeichnen zu lassen. Später vorgelegte Nachweise werden nicht anerkannt. Eine Vergütung dieser Leistungen ist dann ausgeschlossen.

Leistungen, die nicht zum vertraglichen Leistungsumfang gehören, für die Erbringung der vertraglichen Leistungen aber erforderlich sind, werden als Stundenlohnarbeiten vergütet. Voraussetzung für eine Anerkennung ist in diesen Fällen allerdings, dass diese Leistungen vor Ausführung angemeldet und vom AG bzw. dessen BÜ angewiesen wurden.

Inhalt und Umfang dieser Arbeiten sind in den Tagesberichten explizit anzugeben und spätestens am Folgetag von der BÜ des AG zu bestätigen. Ohne Erfassung und Bestätigung/Gegenzeichnung kann keine Vergütung erfolgen.

Abweichend von ATV DIN 18301 gilt folgende Regelung: Aufschlüsse, die auf Grund unsachgemäßer Ausführung aufgegeben werden müssen, werden nicht vergütet. Dies gilt auch für Bohrhilfsmittel, die aus o. g. Gründen im Bohrloch verbleiben. Vergütet werden nur Aufschlüsse, die am durch die BÜ freigegebenen Ansatzpunkt mit den vorgegebenen Kriterien Endteufe, Versuche und Ausbau durchgeführt wurden. Aufschlüsse, in denen das vorgesehene Ausbau- bzw. Versuchsprogramm durch Verschulden des AN nicht durchgeführt werden kann, werden auf Kosten des AN neu erstellt. Das Verfüllen solcher Bohrungen geht zu Lasten des AN.

Ersatzbohrungen wegen mangelhafter Ausführung werden nicht gesondert vergütet und gehen zu Lasten des AN

3.12. Prüfungen und Nachweise

Die Herkunft und die Eignung der verwendeten Materialien sind durch den AN zu belegen. Die Nachweise sämtlicher Eigenüberwachungsprüfungen für die zur Verwendung kommenden Baustoffe gemäß den jeweils gültigen Vorschriften, Normen, Merkblättern und Richtlinien sind dem AG unaufgefordert vorzulegen. Der AG behält sich stichprobenartige Überprüfungen der Materialien (z. B. Verfüllstoffe) vor.

3.12.1. Erstprüfungen

Entfällt

3.12.1.1. Boden

Siehe 3.12

3.12.1.2. Schichten ohne Bindemittel

Siehe 3.12

3.12.1.3. Asphalt

Siehe 3.12

3.12.1.4. Straßenbeton

Siehe 3.12

3.12.1.5. Kombinationsmittel

entfällt

3.12.1.6. Fugenprofile/Fugenmasse/Raumfugeneinlage

entfällt

3.12.1.7. Markierung

entfällt

3.12.2. Eigenüberwachungsprüfungen

3.12.2.1. Erdbau

Siehe 3.12

3.12.2.2. Gesteinskörnungen

Siehe 3.12

3.12.2.3. Zement

entfällt

3.12.2.4. Schichten ohne Bindemittel

Siehe 3.12

3.12.2.5. Asphalt

Siehe 3.12

3.12.2.6. Nachbehandlungsmittel

entfällt

3.12.2.7. Betondecke – Frischbeton

entfällt

3.12.2.8. Betondecke – Festbeton

entfällt

3.12.2.9. Beton

entfällt

3.12.2.10. Bohrpfähle

entfällt

3.12.2.11. Hinterfüllung

entfällt

3.12.2.12. Lager

entfällt

3.12.3. Kontrollprüfungen

3.12.3.1. Erdbau

entfällt

3.12.3.2. Schichten ohne Bindemittel

entfällt

3.12.3.3. Asphalt

entfällt

3.12.3.4. Betondecke – Frischbeton

entfällt

3.12.3.5. Betondecke – Festbeton

entfällt

3.12.3.6. Hauptprüfung und Abnahme nach § 12 VOB/B

Die fachtechnische Begleitung und die fachtechnische Abnahme der Leistungen erfolgt durch die BÜ. Bei ungewöhnlichen Vorkommnissen ist der AG bzw. sein Vertreter sofort zu informieren. Grundsätzlich wird die endgültige Endteufe der Erkundungen nach Rücksprache mit der BÜ des AG festgelegt. Der Bauleiter und die Geräteführer müssen ständig telefonisch erreichbar sein. Vor Beginn der Arbeiten ist dem AG und dem Fachgutachter eine Liste mit den Telefonnummern (Mobiltelefone) aller eingesetzten Geräteführer zu übergeben

3.13. Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)

Falls erforderlich, wird der SiGeKo vom AG beauftragt. Der AN ist zur Zusammenarbeit (einschl. Umsetzung) mit dem SiGe-Koordinator verpflichtet. Eine gesonderte Vergütung für die Zusammenarbeit mit dem SiGe-Koordinator erfolgt nicht.

3.14. Kernbohrungen

Es sind Kernbohrungen $D \geq 150$ mm für die Drucksondierungen auf den Kreisstraßen K14 und K16 durchzuführen. Für die verrohrten Bohrungen sind des Weiteren Kernbohrungen $\geq DN 300$ herzustellen.

Nach Beendigung der jeweiligen Erkundung sind die Kernbohrlöcher durch den AN fachgerecht mit reaktivem Kaltmischgut nach H RepA zu verfüllen.

3.15. Such-/Handschachtungen

Handschachtungen und Schürfe zur Kabel- und Leitungssuche sind generell an jeder Sondier- und Bohr-ansatzstelle bis 1,50 m Tiefe unter Gelände einschließlich dem Führen von Schichtenverzeichnissen und Probenentnahmen für geotechnische und umweltchemische Untersuchungen auszuführen. Anschließend ist in die Schachtung je nach Ortslage das Aushubmaterial, Tragschichtmaterial oder der Füllsand fachgerecht wieder einzubauen und mittels zugelassenem Verdichtungsgerät/Handstopfgerät nach Wahl des AN zu verdichten. Die Vergütung der Schürfe erfolgt nach Stückzahl. Dabei sind alle Aufwendungen zum Ausheben, seitlichen Lagern und Schließen einschließlich des An- und Abtransports der erforderlichen Ausrüstung zu den Aufschlusspunkten und die Wiederherstellung des Ausgangszustandes in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Aus den Handschachtungen sind generell gestörte Bodenproben für geotechnische Laborversuche und für chemische Analysen zu entnehmen. Die Entnahme der Bodenproben erfolgt meterweise oder bei Schichtwechsel.

Da an den Bodenproben sowohl bodenmechanische Laborversuche als auch teils chemische Analysen durchgeführt werden sollen, ist aus dem bei den Suchschachtungen anfallenden Boden so viel Probenmaterial wie möglich zu entnehmen. Die Bodenproben für die geotechnischen Laborversuche sind in luftdichtschießenden 1 L Kunststoffbechern und parallel für die chemischen Analysen in luftdichtschießenden 1 L Braungläsern abzufüllen und zu lagern. Alle Gefäße sind mittels Etiketten wie folgt zu beschriften

- Projekt:
- Bohrfirma:
- Bohrung Nr.:
- Proben Nr.:
- Entnahmetiefe von bis
- Bodenart:
- Datum:

Die Aufwendungen für das Vorhalten und die Gestellung der Gefäße, die Ansprache, die Etikettierung und den Transport sind in den Einheitspreis für die Entnahme von gestörten Bodenproben einzukalkulieren.

3.16. Bohrungen nach DIN ISO 22475-1:2022-02

3.16.1. Allgemeines

Für Bohrarbeiten gilt die DIN 18301:2019-09. Danach sind die zu bohrenden Baugrundsichten in Homogenbereiche mit entsprechenden Kennwerten einzuteilen. Da die für das Festlegen der Homogenbereiche erforderlichen Kennwerte jedoch erst nach Ausführung der Baugrunderkundungen in Laboruntersuchungen ermittelt werden können, erfolgt eine Beschreibung der zu bohrenden Baugrundsichten auf Basis der vorliegenden Informationen aus geologischen Karten entsprechend Kapitel 2.7.1.

Die Bohrgeräte, Hilfsgeräte und Werkstoffe müssen den derzeit gültigen Vorschriften entsprechen. Ebenso müssen sämtliche Arbeiten nach den entsprechenden Richtlinien und Vorschriften ausgeführt werden. Die geltenden DIN-Normen sind einzuhalten.

Die vorgesehene Lage der geplanten Bohrungen ist aus den Anlagen 2 ersichtlich. Die endgültige Lage, die Bohrtiefe sowie die Probenentnahme werden auf Basis der Bohrergebnisse von der BÜ des AG vor Ort festgelegt. Ebenso wird vor Ort über die Verlegung, den eventuellen Wegfall oder die Anordnung zusätzlicher Baugrundaufschlüsse und Probenentnahmen entschieden. Bei ungewöhnlichen Vorkommnissen (Bohrhindernisse, unerwartete Kernverluste oder ungewöhnliche Bohrergebnisse) ist die BÜ des AG sofort in Kenntnis zu setzen. Erforderliche Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen. Die Reihenfolge und die Tiefe der Bohrungen sind mit der BÜ des AG abzustimmen.

Die geplante Tiefe der Bohrungen liegt bei 30 m u. GOK. Unter Berücksichtigung der laufenden Ergebnisse werden von der BÜ ggfs. endgültige Teufen der einzelnen Bohrungen und Einzelheiten der Probenentnahme vor Ort angepasst. Bei Erreichen der vorgesehenen Bohrtiefe ist die Freigabe zur Beendigung der Bohrung bei der BÜ einzuholen. Änderungen der Bohrtiefe bzw. der Probenentnahmen sowie der Entfall oder die zusätzliche Ausführung von Baugrundaufschlüssen, Feldversuchen und Probenentnahmen begründen keine Änderungen an den Einheitspreisen.

Bei archäologisch verdächtigen Bohrergebnissen (Beachtung von Scherben, Holz, Holzkohle, humosen Böden / Horizonten, Störungen in der Bodenbildung, Vorkommen von Moorbildung, Vorkommen von Raseisenerz) ist umgehend die BÜ zu verständigen.

Die Abrechnung der Bohrungen erfolgt in Abhängigkeit von der tatsächlich ausgeführten Bohrtiefe (abzüglich der Vorschachttiefe von 1,50 m).

Der Bohrgeräteführer vor Ort muss den Qualifikationsnachweis „Fachkraft nach DIN EN ISO 22475-1 – Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahme und Grundwassermessungen“ besitzen. Der Nachweis ist mit Angebotsabgabe beim AG vorzulegen. Auf Nachfrage muss sich der Geräteführer auf der Baustelle mit dem Nachweis im Original ausweisen können.

Die Bohrmeister haben während der Bohrarbeiten auf Nachfrage der BÜ und des AG über den Ablauf und Stand der Bohrarbeiten Auskunft zu geben. Sie sind verpflichtet, alle relevanten Daten (z. B. Wechsel des Bohrverfahrens, Grundwasserbeobachtungen, Nachfallzonen, Hohlräume, Kernverluste etc.) zu dokumentieren und darüber auf der Bohrstelle ein Bohrbuch zu führen. Die Aufzeichnungen des Bohrmeisters sind nach Abschluss einer Bohrung der BÜ des AG zu übergeben.

3.16.2. Bohrverfahren und Bohrdurchmesser

Alle Bohrungen sind zunächst als verrohrte Rammkernbohrungen mit Einfachkernrohr im Lockergestein auszuführen. Zur Vermeidung von Bodeneintrieb in die Bohrungen sind die Auflagen der DIN 4021 bzw. der DIN EN ISO 22475-1 strikt einzuhalten und zu dokumentieren. Bei Nichteinhaltung der vorgenannten Anforderungen müssen kostenlose Ersatzbohrungen durch den AN ausgeführt werden. Die Bohrungen sind über dem Grundwasserspiegel so weit möglich als Trockenbohrungen auszuführen; ab dem Grundwasserspiegel ist ggfs. mit Wasserauflast zu bohren, die Verrohrung ist grundsätzlich vorlaufend mitzuführen, um ein Eindringen von Boden in das Bohrloch zu verhindern. Im Festgestein ist das Bohrgerät entsprechend auf Seilkernbohrung umzurüsten. Die Umrüstung von Trocken- auf Seilkernbohrung ist mit der BÜ des AG abzustimmen.

Die angewandten Bohrverfahren müssen einen einwandfreien Aufschluss des Baugrundes und eine einwandfreie Probenentnahme garantieren. Jede Veränderung im Schichtenaufbau und in den Bodenverhältnissen, auch die Zwischenlagerung selbst geringmächtiger Schichten, muss mit Sicherheit erkannt und festgestellt werden können. Der vollständiger Kerngewinn und eine gute Kernqualität haben absoluten Vorrang.

Der Bohrdurchmesser der Kernbohrungen muss am Beginn unter Berücksichtigung aller erforderlichen Verrohrungen so gewählt werden, dass bis zur planmäßigen Endteufe ein Kerndurchmesser von $D \geq 100$ mm sichergestellt wird. Als Kernrohr darf nur neuwertiges oder einwandfrei erhaltenes Material verwendet werden.

3.16.3. Bohrkernentnahme und Behandlung

Die Bohrkerne/Liner sind sorgfältig aus dem Kernrohr zu entnehmen und in Kernkisten entsprechend der Bohrrichtung von oben nach unten und von links nach rechts einzulegen. Kernverluststrecken müssen in der Kiste z. B. durch Kantholzstücke oder Styroporblöcke aufgefüllt und markiert („KV“) werden. Die Kernmärsche müssen mit Teufenangaben am Kistenrand bzw. auf dem PVC-Liner markiert werden. Dabei ist die am Gestänge gemessene Teufe anzugeben.

Die vom AN zu liefernden Kernkisten müssen im neuwertigen Zustand und einwandfrei beschaffen sein. Die Länge der Kernkisten ist so einzurichten, dass jeweils 1 Bohrmeter in einem Fach ausgelegt werden kann. Die Breite ist auf den gewählten Kerndurchmesser abzustimmen. Alle Kisten müssen einheitlich 2 Fächer enthalten. Kisten mit einem Fach oder mit mehr als 2 Fächern sind nicht zugelassen.

Die Kernkisten / Liner sind im Zuge des Einlegens der Bohrkerne auf beiden Stirnseiten deutlich lesbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu beschriften:

- Projekt:
- Bohrfirma:
- Bohrung Nr.:
- Kernkiste Nr.:
- Meterzahl von bis
- Datum:

Die entnommenen Liner/Kerne sind täglich in das Kernzwischenlager zu räumen/transportieren. Dabei sind die Kernkisten/Liner und Bodenproben nach Bohrungen getrennt zu stapeln. Die Bezeichnung der Kisten/Liner und Proben muss sichtbar sein. Nach Vorgabe des FG sind Liner für die Bodenansprache und Probenahme zu öffnen. Entsprechende Leistungen sind in die LV-Position „Kernlager betreiben“ einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.16.4. Kernfotos

Die geöffneten Liner sind vom AN unter geeigneten Lichtverhältnissen fachgerecht zu fotografieren. Bei Kernstrecken aus bindigem Boden ist vor dem Fotografieren und der Kernaufnahme anhaftender Bohrschmand abzuschälen. Mit einem Foto dürfen maximal 4 Bohrmeter aufgenommen werden. Mit den Kernen ist jeweils eine Bezeichnungstafel zu fotografieren, die mindestens die folgenden Angaben enthält:

- Projekt:
- Bohrung Nr.:
- Teufe von bism u GOK

Die Bezeichnungstafel muss so deutlich abgebildet werden, dass eine lückenlose Zuordnung der Fotos zur Kernansprache möglich ist. Zusätzlich sind auf jedem Foto ein Maßstab und eine Farbskala gemäß DIN 14689-1 mit abzubilden. Der Bohrkern ist im Maßstab 1:10 abzubilden. Entsprechen die vorgelegten Farbaufnahmen nicht der geforderten Qualität, kann der AG diese zurückweisen und auf Kosten des AN Ersatz verlangen.

3.16.5. Sonderproben

Auf Anweisung der BÜ erfolgt die Entnahme von Sonderproben.

Für die Entnahme von Sonderproben ist ein Verfahren der Entnahmekategorie A gemäß der DIN EN ISO 22475-1:2022-02 zu wählen. Aus bindigen oder organischen Böden sind aus allen Bohrungen sofort bei jedem Schichtwechsel und bei größeren Schichtstärken alle 2 m Sonderproben der Güteklasse 1 nach DIN EN ISO 22475-1:2022-02 mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A zu entnehmen. Dazu ist ein dünnwandiges offenes Entnahmegesetz nach DIN EN ISO 22475-1:2022-02 einzusetzen. Zur Entnahme der Sonderproben dürfen nur saubere, entrostete Stutzen mit einwandfreien Schneidern verwendet werden. Die entnommenen Sonderproben sind vor Frost und Sonneneinstrahlung zu schützen.

Damit eine möglichst hohe Güteklasse der Sonderproben erreicht wird, ist das Fallgewicht des Rammgerätes der Festigkeit des Bodens anzupassen. Die Entnahme erfolgt mit möglichst wenigen Schlägen. Die Anzahl der Schläge soll bei einer Sonderprobe von ca. 0,30 m Länge nicht mehr als 100 betragen. Die Sonderproben sind ausschließlich am Seil zu lösen und zu ziehen. Im Schichtenverzeichnis sind bei der Entnahme von Sonderproben die Schlagzahlen, das Schlaggewicht und die Hubhöhe zu dokumentieren.

Pro Bohrung sind im Mittel 2 repräsentative ungestörte Proben mittels Stahlzylinder nach DIN 4020 einzukalkulieren.

3.16.6. Wasserproben

Aus den verrohrten Bohrungen sind nach Vorgabe der BÜ Grundwasserproben fachgerecht zur Untersuchung auf Betonaggressivität nach DIN 4030 (Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase) und auf Stahlaggressivität nach DIN 50929 (Korrosion der Metalle) zu entnehmen.

3.16.7. Wasserstandsmessungen

Beim Anschneiden wasserführender Schichten sind die Grundwasserstände mit einem Lichtlot einzumessen und mit Zeitangabe zu notieren. Bei längeren Bohrzeiten (mehr als 1 Arbeitstag) bzw. Unterbrechungen sind auch Zwischenablesungen vorzunehmen. Der Wasserstand ist dann zusätzlich morgens vor Bohrbeginn und abends nach Bohrende festzustellen.

Bei Austritt von gespanntem Wasser sind der Austrittsdruck (bzw. die hydrostatische Höhe der Wassersäule), sowie die austretende Menge zu messen und in den Tagesberichten festzuhalten.

Der Stand der Verrohrung ist ebenfalls zu dokumentieren. Alle durchteuften Schichten geringer Durchlässigkeit, die Grundwasserstockwerke trennen, sind durch quellfähige Tonabdichtungen wieder herzustellen.

Die Aufwendungen für die Einmessung und Dokumentation der Bohrwasserstände werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise für die Bohrarbeiten einzurechnen.

3.16.8. Bohrhindernisse

Bei Auftreten von Bohrhindernissen ist umgehend die BÜ des AG zu verständigen und die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Maßnahmen zur Beseitigung des Hindernisses sind einvernehmlich festzulegen. Maßnahmen zur Hindernisbeseitigung, die den angestrebten vollständigen Bohrkerngewinn gefährden, dürfen nicht ohne Zustimmung der Bauüberwachung begonnen werden. Ggf. im Zusammenhang mit dem Auftreten und Beseitigen von Hindernissen entstehende Stillstandzeiten sind schriftlich zu dokumentieren und bis zum Ende der Schicht von der Bauüberwachung des AG bestätigen zu lassen.

3.16.9. Aufzeichnung der Erkundungsergebnisse

Für die Aufzeichnung und die Dokumentation der Bohrungen sind der Feld- und Ergebnisbericht nach DIN EN ISO 22475-1 (Abschnitt 12) anzufertigen. Ergänzend wird je Bohrung ein Bohrfortschrittdiagramm mit Eintragung der arbeitstäglichen Bohrteufen sowie der Verrohrungsteufen und den Wasserständen erstellt und der BÜ nach Abschluss der Bohrung übergeben. Der Bohrfortschritt und der Bohrandruck sind während des Bohrvorgangs kontinuierlich aufzuzeichnen. Außerdem ist ein Rammprotokoll durch Messung der Schlagzahlen je Rammbohrung zu erstellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Das Schichtenverzeichnis mit Kopfblatt ist während des Bohrvorganges vom AN auf der Baustelle zu führen. Besondere Vorkommnisse beim Bohren bzw. Ausschachten (z.B. auffälliges Ansteigen des Wassers, größere Spülverluste usw.) sind im Bohrbericht mit Tiefenangabe zu vermerken.

Eine Ansprache der gewonnenen Bodenproben nach DIN EN ISO 14688-1 erfolgt seitens des AN und ist in Form von Schichtenverzeichnissen kontinuierlich zum Bohrfortschritt an den AG bzw. die BÜ zu übermitteln. Durch die BÜ bzw. den Fachgutachter des AG erfolgt eine Überprüfung der Ansprache im geotechnischen Labor nach Probentransport.

Das vollständige Schichtenverzeichnis ist mit den übrigen technischen Daten (u.a. Kopfblatt, Probenahmen) sowie Beobachtungen des Bohrmeisters (Bohrbarkeit, angetroffene Grundwasserstände, etc.) zu vervollständigen.

Für jede Bohrung wird vom AN ein Abschlussbericht gefertigt und spätestens 6 Arbeitstage nach Beendigung der jeweiligen Bohrung der BÜ zu übergeben ist. Im Einzelnen sind enthalten

- Schichtenverzeichnis und Kopfblatt nach DIN 4022, Teil 1, Anhang A und B;
- zeichnerische Darstellung des Bohrprofils M 1 : 100, DIN 4023
- zeichnerische Darstellung des Pegelausbaus M 1 : 100;
- Angaben zu den Wasserständen
- Kernfotos
- Rammprotokoll je Bohrung

3.16.10. Mängel

Bohrungen mit mangelhaften Ergebnissen infolge nicht den Bestimmungen entsprechender Durchführungen, wie z.B.:

- keine Sicherstellung der Gütegrade von Boden- und Felsproben;
- ungenaue oder falsche Angaben über die Tiefenlage der erbohrten Schichten; die mangelhafte Erfassung des Schichtenwechsels;
- Auflockern der Kerne infolge unsachgemäßer Entnahme aus dem Kernrohr oder durch zu breite Kernkisten usw.;
- Fehler infolge falscher Beschriftung der Bodenproben;
- unzureichender Kerngewinn;
- Unterschreitung des geforderten Enddurchmessers;
- Versetzung der Bohrung trotz Erreichen der Endteufe durch Verschlammung, hinein-gefallene Gegenstände, abgebrochenes oder verlorenes Gestänge oder aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, so dass etwaige weitere Arbeiten nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden können;
- bei groben Verstößen gegen die zusätzlichen Vorschriften und/oder die besonderen Anweisungen des Gutachters bzw. des AG oder das LV;
- bei Nichterreichen der verlangten Bohr-Endteufe, sofern diese nicht nachträglich hergestellt wird oder der Gutachter auf eine weitere Vertiefung verzichtet

werden nicht vergütet und müssen im Falle der notwendig gewordenen Wiederholung zu Lasten des AN ausgeführt werden.

3.17. Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22 476-1: 2023-04

Es sind Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1 (CPT) mit kontinuierlich gemessenen und digital gespeicherten Ergebnissen sowie der tiefenabhängigen Darstellung von Spitzendruck, Mantelreibung und Neigung einschließlich des Verhältniswertes R_f auszuführen. Für die Aufzeichnung und Dokumentation der Drucksondierung ist der Feld- und Versuchsbericht nach DIN EN ISO 22476-1 (Abschnitt 7) anzufertigen. Die Messdaten (Mantelreibung, Spitzenwiderstand, Reibungsverhältnis) sind in digitaler Form als ASCII-Datei der FG BÜ / AG zu übergeben.

Für die Ausführung der Drucksondierungen gelten die Bestimmungen der DIN EN ISO 22476-1:2023-04. Die Kalibrierung der Sondierspitzen darf nicht länger als zwei Wochen zurückliegen. Zum Nachweis sind die Kalibrierprotokolle im Begleitfahrzeug vorzuhalten.

Falls ein weiterer Sondierfortschritt nicht mehr erreichbar ist, wird die Drucksondierung unterbrochen. Die BÜ ist zu informieren und mit ihr wird das weitere Vorgehen abgestimmt. Ggf. ist, je nach erreichter Tiefe, die Sondierungsstelle zu verlegen und eine erneute Sondierung durchzuführen. Werden Sondierungen ohne Abstimmung abgebrochen, sind Ersatzsondierungen auf Kosten des AN durchzuführen. Ein 2-maliges Umsetzen und Neuansetzen je Ansatzpunkt ist einzurechnen.

3.18. Verfüllung der Aufschlüsse

Die Bohr- und Sondierlöcher sind nach Abschluss der Baugrundaufschlussarbeiten fachgerecht zu verfüllen. Das Verfüllmaterial ist in Abhängigkeit vom Baugrundaufbau und von der Baugrundsichtung sowie von den Grundwasserverhältnissen zu wählen und schichtgerecht einzubauen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass dichtende Bodenschichten nach Abschluss der Arbeiten wiederhergestellt werden, um Wasserwegsamkeiten zwischen den Grundwasserstockwerken zu verhindern.

Als Verfüllmaterial sind vorzugsweise quellfähiger Ton (Pellets) und Füllkies zu verwenden. Die Grundwasserunschädlichkeit der verwendeten Materialien ist nachzuweisen.

Der Bereich des gebundenen Oberbaus ist mit reaktivem Kaltmischgut nach H RepA zu verfüllen. Die darunter anstehenden Schichten sind entsprechend dem Aufbau (STS/KTS) zu verfüllen.

3.19. Haftung

Der Auftragnehmer muss sich über die Beschaffenheit des Geländes und eventueller Leitungen in der Erde informieren und ist für eventuelle Beschädigungen verantwortlich. Der AN kann sich im Schadensfall nicht darauf berufen, dass der Bohrpunkt vom AG vorgegeben wurde, bzw. dass die Leistung unter Aufsicht des AG durchgeführt wurde. Dies gilt auch für die vertragsgemäße Beschaffenheit seiner Leistungen und Lieferungen nach den gesetzlichen Vorschriften und DIN-Normen

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Übersichtslageplan (Anlage 1.1 bis Anlage 1.3)
- Lageplan geplante Bohrungen und Sondierungen (Anlage 2.1 und 2.2)

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen

Bauablaufpläne

Bauablaufpläne werden nicht Bestandteil des Vertrages. Sie dienen u.a. zur Information des Auftraggebers (ggf. Koordinierung mit anderen Baumaßnahmen/Gewerken, Disposition der ÖBÜ-Kräfte) und zur terminlichen Überwachung der Arbeiten. Die Erstellung und Fortschreibung der Bauablaufpläne wird nicht gesondert vergütet. Die Bauablaufpläne sind spätestens 2 Wochen nach Zuschlagserteilung als Balkenpläne oder Weg-Zeit-Diagramme vorzulegen. Die Bauablaufpläne sind fortzuschreiben und vorzulegen, sobald Änderungen eintreten. Für den zurückliegenden Zeitraum ist ein Soll/Ist-Vergleich vorzunehmen. Für den zukünftigen Zeitraum ist das ursprüngliche Soll mit anzugeben. Die Bauablaufpläne sind mit dem Stand der Fortschreibung zu versehen und als PDF sowie 1-fach als Papierausdruck abzugeben. Die Bauablaufpläne müssen folgende Mindestanforderungen erfüllen:

Sie sind in Wochentage einzuteilen. Es müssen alle wesentlichen Vorgänge mit Anfangs- und Endtermin und der Dauer enthalten sein. Die Abhängigkeiten der Vorgänge und der kritische Weg sind darzustellen. Sämtliche im Bauvertrag genannten Termine, Zwischentermine und Fristen sind mit aufzunehmen. Ebenso die Termine von Gewerken Dritter.

Wesentliche Vorgänge:

- Baustelleneinrichtung und -räumung pro Bauwerk unter Berücksichtigung der einzelnen Verkehrsphasen.
- Durchführung Schürfen pro Bauwerk unter Berücksichtigung der einzelnen Verkehrsphasen.
- Durchführung verrohrte Bohrung, Drucksondierung pro Bauwerk unter Berücksichtigung der einzelnen Verkehrsphasen.

Weiterhin ist der Bohrfortschritt nach Vorgabe der BÜ (tabellarische Aufschlussliste) durch den AN wöchentlich digital zu aktualisieren. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Tagesberichte

Der AN hat zur Dokumentation der Arbeiten Tagesberichte zu erstellen und spätestens am Ende der Woche dem AG bzw. dessen BÜ zu übergeben. Die Tagesberichte sollen unter anderem die nachfolgenden Angaben enthalten:

- Bohrleistung in Metern, aufgeteilt auf die einzelnen Bohrungen und Bohrgeräte,
- Teufenangaben zum Stand der einzelnen Rohrtouren und ihre Durchmesser,
- Bohrlochwasserstand vor und nach Beendigung jeder Arbeitsschicht (Höhe bezogen auf GOF)
- entnommene Proben (mit Probenart und Tiefenangabe),
- Besonderheiten / Erschwernisse beim Bohren,
- Arbeitszeit
- Anzahl der Beschäftigten auf der Baustelle
- eingesetzte Geräte und Einsatzdauer
- Dokumentation von Absprachen und Festlegungen
- Ist-Sollvergleich der Bohrleistung (wöchentliche Übergabe).

Arbeitsunterbrechungen aus Verschulden des AG werden nach den vereinbarten Stundensätzen vergütet. Sie sind im Tagesbericht aufzuführen und zu begründen und werden nur nach unmittelbarer schriftlicher Anmeldung beim AG und Bestätigung durch den FG anerkannt.

Übergabe von Unterlagen

Alle Versuchsberichte und Dokumentationen sind spätestens 10 Tage nach Abschluss der jeweiligen Arbeiten (Bauwerk Z16 und Z19e dem AG vorzulegen. Abweichend hiervon sind Tagesberichte wöchentlich dem AG vorzulegen. Unabhängig davon hat der AN seine Bohrdokumentation (Schichtenverzeichnisse, Wasseranschnitte, ggf. Ausbauprotokolle) mit dem Bohr- und Arbeitsfortschritt laufend (mind. arbeitstäglich) zu führen. Eine Übersicht der zu liefernden Unterlagen pro Bauwerk gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Angaben Unterlagenübergabe

Leistung	Unterlage	Anzahl	Art
Baustellenräumung	Freistellungsbescheinigung für die Aufschlusspunkte und Zuwegungen sofern nicht im Besitz des AG	1	Digital (PDF)
Kernbohrung	Ergebnisbericht: Schichtenverzeichnisse, Bohrprofile inkl. Höhenangabe und Angabe zu den Wasserständen und Kernfotos	1	Digital (PDF)
Probenahme	Fortgeschriebene Probenliste mit Angabe von Entnahmehöhe, Aufschluss und Probenart	1	Digital (PDF, XLS)
Drucksondierungen	Ergebnisbericht: Spitzendruck, Mantelreibung, Porenwasserdruck, Neigung und Reibungsverhältnis	1	Digital (PDF, ASCII)
Einmessdaten	Koordinaten der Aufschlusspunkte inkl. Höhe	1	Digital (PDF)
Tagesberichte	Tagesberichte fortlaufend	1	Digital (PDF)

4.3. Elektronisches Planmanagementsystem

5. Anzuwendende technische Regelwerke

Beziehen sich Anforderungen in der Vergabeunterlage auf nationale Vorschriften bzw. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten, so werden gleichwertige Nachweise ebenso anerkannt.

5.1. Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen

5.1.1. Allgemeine Rundschreiben Straßenbau

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/1999, Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 18/1999, Änderungen zu den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)“, Abschnitt 6.11.1 der ZTV-SA wird durch die im ARS Nr. 18/1999 angegebene Fassung ersetzt
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 07/2004, Anwendung der Stoffpreisgleitklausel - Auswirkungen der Unsicherheit auf dem Stahlpreismarkt
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 09/2011, Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ), Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ), Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (ML V)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2013, Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken

aus Beton in Folge von Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) mit Anlage „WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS“

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2015, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 08/2016, Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97) - Streichung der planungsrelevanten Breite (Planungsbreite)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 25/2016, „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)“ hier: Änderungen, Ergänzungen, Erläuterung
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 17/2017, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017 (ZTV E-StB 17)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 15/2018, Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen (M EBGs-Lsw)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 17/2018, „Technische Prüfvorschrift für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung; Teil: Berührende Messungen (TP Eben – Berührende Messungen)“, Ausgabe 2017
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2020, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Seitenkraftmessverfahren (SKM), Ausgabe 2007 (TP Griff-StB 07 (SKM))
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 20/2021, Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil: Messverfahren SRT, Ausgabe 2021 (TP Griff-StB (SRT))
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2022, Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (TL Beton-StB 07)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/2022, Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, Ausgabe 2009 (TL NBM-StB 09)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 02/2022, Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 11/2024, Anpassung der Zusätzlichen Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 22/2024, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13); – Änderungen bei der Anerkennung von Schulungsstellen
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 26/2024, Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang der Bundesfernstraßen – Rahmenbedingungen zur Einschätzung des Gefährdungspotenzials nach den RPS 2009
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 04/2025, Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil Berührungslose Messungen für den Bauvertrag, Ausgabe 2025 (TP Eben - Berührungslose Messungen für den Bauvertrag)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 05/2025, Stufenweise Anwendung der Technischen Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung, Teil: Berührungslose Messungen für den Bauvertrag, Ausgabe 2025 (TP Eben – Berührungslose Messungen für den Bauvertrag)
- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 07/2025, Akustische Wirkung neu errichteter Lärmschutzwände, vor Ort Messungen an neuen Lärmschutzwänden im Rahmen der Abnahme und vor Ablauf der Gewährleistung

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) 13/2025, Einsatz und Erprobung von temperaturabge- senktem Asphalt bei der Herstellung von Verkehrsflächen

5.1.2. Technische Lieferbedingungen

- TL Gestein-StB 04/23 - Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL Sbit-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumen- basis, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL VBit-StB 22 - Technische Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen, Ausgabe 2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL G SoB-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schich- ten ohne Bindemittel, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL BuB E-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erd- bau im Straßenbau, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL GaB-StB 16/23 - Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau, Ausgabe 2016/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSK-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefes- tigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbau- weise, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G OB-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefes- tigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSH-V-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbe- festigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbau- weise auf Versiegelung, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL Beton-StB 07 - Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS Nr. 04/2013 (siehe 5.4) sowie den Änderungen und Erläuterungen gemäß ARS Nr. 04/2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL NBM-StB 09 - Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel, mit Ände- rungen und Ergänzungen gemäß ARS 05/2022
Bezugsquelle: FGSV
- TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 - mit den Änderungen gemäß ARS 05/1999 und der Änderung gemäß ARS 08/2016
Bezugsquelle: FGSV
- TL M 23 - Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL-SP 99 - Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken, Ausgabe 1999 mit Änderungen ge- gemäß Abschnitt 3.5.1.6

Bezugsquelle: FGSV

- TL Fug-StB24 - Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe und Fugenfüllsysteme, Ausgabe 2024
Bezugsquelle: FGSV
- TL Bitumen-StB 25 - Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen
Bezugsquelle: FGSV

5.1.3. Technische Prüfvorschriften

Technische Prüfvorschriften (TP), die in der Baubeschreibung und in den hier unter Abschnitt 5.1 aufgeführten Zusätzliche anzuwendenden technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil Messverfahren SRT, Ausgabe 2021 (TP Griff-StB (SRT), mit ARS 20/2021
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil Messverfahren SKM, Ausgabe 2007 (TP Griff-StB (SKM), mit ARS 13/2020
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Quer- richtung, Teil: berührende Messungen, Ausgabe 2017 (TP Eben- berührende Messungen), mit ARS 17/2018
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Quer- richtung, Teil: berührungslose Messungen, Ausgabe 2025 (TP Eben - Berührungslose Messungen), mit ARS 04/2025
Bezugsquelle: FGSV bzw. VkbI-Verlag
- TP B-StB - Technische Prüfvorschriften für Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen
Bezugsquelle: FGSV

5.1.4. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

- ZTV Verm – StB 01 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermes- sung im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV E-StB 17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Stra- ßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Ew-StB 14 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwäs- serungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV La-StB 18 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbei- ten im Straßenbau, Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV SoB-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schich- ten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Asphalt-StB 07/13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013

Bezugsquelle: FGSV

- ZTV BEA-StB 09/13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Beton-StB 07 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Trag-schichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV RDO Beton-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen bei Anwendung der RDO Beton, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV BEB-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhal-tung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Fug-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrs-flächen, Ausgabe 2015, mit ARS 11/2024
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Pflaster-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV A-StB 12 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Aufgrabungen von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-ING - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Ausgabe Oktober 2021
Bezugsquelle: BAST, VkbI-Verlag bzw. FGSV für die Teile 5-4, 6-1 bis 6-5, 8-2 und 9-3 der ZTV-ING
- ZTV-BEL-B, Teil 3 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen auf Beton (ZTV-BEL-B)
 - ZTV-BEL-B 3/95 – Teil 3 Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff, Ausgabe 1995
 - TL-BEL-B 3/95 – Technische Lieferbedingungen für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3, Ausgabe 1995
 - TP-BEL-B 3/95 – Technische Prüfvorschriften für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3, Ausgabe 1995
 - TL-BEL-EP – Technische Lieferbedingungen für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und Kratzspachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton, Ausgabe 1999
 Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-Lsw 22 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2022
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV VZ 2011 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszei-chen, Ausgabe 2011, unter Berücksichtigung des ARS 09/2011 in Verbindung mi dem ARS 02/2022
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV M 13 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013, in Verbindung mit dem ARS 13/2015 und dem ARS 25/2016 sowie dem ARS 22/2024
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV-SA 97 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Ar-beitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997, in Verbindung mit dem ARS 18/1999 und dem ARS 07/2004
Bezugsquelle: FGSV und VkbI-Verlag

- ZTV FRS 13/17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2013, Fassung 2017
Bezugsquelle: FGSV

5.1.5. weitere technische Regelwerke

- TK FRS 2020 - Technische Kriterien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme Stand 2020
Bezugsquelle: FGSV
- M EBGs-LSW - Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen, Ausgabe 2018, in Verbindung mit dem ARS 15/2018
Bezugsquelle: FGSV
- VGfV BSW O 2013
„Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in Ort betonbauweise – Vergleichsverfahren BSW Ort beton (VGfV BSW O 2013“ in Verbindung mit dem ARS Nr. 18/2013)
Bezugsquelle: www.bast.de

Verzeichnis der Bezugsquellen:

- FGSV: FGSV-Verlag GmbH
Wesselingener Straße 17
50999 Köln
- BAST: Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
- VkbI-Verlag: Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG
Schleefstraße 14
44287 Dortmund

5.2. Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen

5.2.1. Ergänzungen zu den TL Asphalt 07/13

entfällt

5.3. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

5.3.1. Ergänzungen zur ZTV E-StB 17

entfällt

5.3.2. Ergänzungen zur ZTV SoB-StB 20

entfällt

5.3.3. Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13

entfällt

entfällt

5.3.4. Ergänzungen zu den ZTV Beton-StB 07
entfällt

5.3.5. Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 07/13
entfällt

5.4. Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

5.5. Anlagen/Formblätter

5.5.1. Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

entfällt

5.5.2. Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen

entfällt

5.5.3. Länderspezifische Regelungen Abfallrecht

Niedersachsen:

- Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) (Stand 23.03.2022)
- „LAGA Mitteilung 23 – Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Stand: 17.05.2023)
- „Hinweise zur Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle - Untersuchungsmethoden“ Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Stand: 25.09.2023)
- „Aktualisierung des Einführungserlasses MW vom 05.11.2012 zur Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut, Ausgabe 2010 sowie Allgemeines Rundschreiben (ARS) Nr. 04/2010 vom 20.03.2010“ Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung (Stand 03.12.2024)

5.5.4. Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen

entfällt

5.5.5. Formblatt „Erstellungshilfe für die Einbaudokumentation nach §25 EBV „Übersicht Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe (MEB) nach Ersatzbaustoffverordnung“

entfällt

5.5.6. Mustergliederung Entsorgungskonzept

5.5.7. Arbeitsanweisung und Tagesprotokollheft

5.5.8. Verdichtungs- und Tragfähigkeitswerte