

A7

AS Fulda Mitte bis AD Fulda

Betr.-km 562+929,25 – 569+200,00 (FR Würzburg)

Betr.-km 562+929,25 – 568+450,00 (FR Würzburg)

Bohrarbeiten zur Baugrunderkundung

Baubeschreibung

Stand 28.04.2026

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	5
1.1.	Auszuführende Leistungen.....	5
1.1.1.	Ausführung der Bohrarbeiten	6
1.1.1.1.	Qualitätsanforderungen an die Bohrarbeiten	6
1.1.1.2.	Bohranzeige HLNUG.....	8
1.1.1.3.	Bauleitung des AN.....	8
1.1.1.4.	Kernlager.....	8
1.1.1.5.	Fotodokumentation der Bohrkerns	9
1.1.1.6.	Probenahme – Bohrungen.....	10
1.1.1.7.	Verfüllen der Bohrungen.....	11
1.1.1.8.	Kampfmittel	12
1.1.1.9.	Bodenmechanische und chemische Untersuchungen	14
1.1.2.	Ingenieurbau	14
1.1.3.	Landschaftsbau.....	14
1.1.4.	Erdbau	14
1.1.5.	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung.....	14
1.2.	Ausgeführte Vorarbeiten	14
1.3.	Ausgeführte Leistungen	14
1.4.	Gleichzeitig laufende Arbeiten	15
1.5.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	15
2.	Angaben zur Baustelle.....	15
2.1.	Lage der Baustelle	15
2.2.	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	15
2.3.	Zugänge, Zufahrten.....	15
2.4.	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Versorgungsleitungen.....	16
2.5.	Lager- und Arbeitsplätze	16
2.6.	Gewässer.....	16
2.7.	Baugrundverhältnisse.....	17
2.7.1.	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	17
2.7.2.	Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)	17
2.8.	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	17
2.9.	Schutz-Bereiche und -Objekte.....	17
2.10.	Anlagen im Baubereich	18
2.11.	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	18
3.	Angaben zur Ausführung	18
3.1.	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	18

3.1.1.	Grundlagen	20
3.1.2.	Genehmigung.....	20
3.1.3.	Antrag	20
3.1.4.	Organisatorische Abläufe	21
3.2.	Bauablauf.....	22
3.3.	Wasserhaltung	23
3.4.	Baubeihelfe.....	23
3.5.	Stoffe, Bauteile.....	23
3.6.	Abfälle	23
3.6.1.	Allgemeines.....	23
3.6.1.1.	Entsorgung durch den Auftragnehmer	23
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.....	26
3.12.	Prüfungen und Nachweise	27
3.13.	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan).....	27
4.	Ausführungsunterlagen.....	28
4.1.	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	28
4.2.	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen.....	28
5.	Anzuwendende technische Regelwerke.....	28
5.1.	Zusätzlich anzuwendende technische Vertragsbedingungen	30
5.1.1.	Allgemeine Rundschreiben Straßenbau	30
5.1.2.	Technische Lieferbedingungen	31
5.1.3.	Technische Prüfvorschriften	32
5.1.4.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	33
5.1.5.	weitere technische Regelwerke	34
5.2.	Ergänzungen zu den Technischen Lieferbedingungen	35
5.3.	Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen.....	35
5.4.	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke.....	35
5.5.	Anlagen/Formblätter.....	36

5.5.1.	Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle.....	36
5.5.2.	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	38
5.5.3.	Länderspezifische Regelungen Abfallrecht.....	40
5.5.4.	Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen	40
6.	Anlagen.....	42
6.1.	Untersuchungsprogramm	42
6.2.	Verkehrssicherung, Regelpläne	42
6.3.	Unterlagen zur Kampfmittelsondierung.....	42

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1. Auszuführende Leistungen

Die Außenstelle Fulda der Autobahn GmbH des Bundes, NL Nordwest plant die grundhafte Fahrbahnerneuerung der Autobahn A7 in beide Fahrtrichtungen (Würzburg und Kassel) zwischen den Anschlussstellen Fulda-Mitte (Betr.-km 562+929) und dem Autobahndreieck AD Fulda (Betr.-km 569+200,00 in FR WÜ bzw. 568+450,00 in FR KS). Die Streckenplanung umfasst eine addierte Gesamtlänge der beiden Fahrtrichtungen von ca. 11.800 m.

Im Zug der Fahrbahnerneuerung soll die befestigte Breite für beide Fahrtrichtungen jeweils von 11,50 m in Anlehnung an die RAA auf den Regelquerschnitt (RQ) 31 mit einer befestigten Breite von 12,00m verbreitert werden. Ob die Verbreiterung der befestigten Breite nach innen oder nach außen erfolgt, muss noch überprüft werden.

Im Zuge des Streckenausbaues sollen auch die 3 Unterführungsbauwerke in dem Streckenabschnitt einen Ersatzneubau an gleicher Stelle erhalten:

- BW01 (5424621, Unterführung Gemeindestraße Lanneshofweg)
- BW05 (5424595, Unterführung K55)
- BW06 (5424620, Unterführung Wirtschaftsweg)

Die erforderlichen Leistungen beinhalten im Wesentlichen:

Bohrarbeiten zur Baugrunderkundung

Verkehrssicherung auf der A7 als Tagesbaustellen

Die Baugrunduntersuchungen entsprechend dem beiliegenden Erkundungsprogramm (Anlage 6.1) und sind Grundlage für die Aufstellung der geotechnischen Entwurfsberichte für die drei Unterführungsbauwerke sowie die Strecke der A7 in beide Fahrtrichtungen. Das Erkundungsprogramm ist integraler Bestandteil dieser Baubeschreibung.

Die im Erkundungsprogramm beschriebenen Leistungen der bodenmechanischen Untersuchungen sowie die chemische Analytik zur abfallrechtlichen Bewertung sind nicht Gegenstand dieser Ausschreibung und wurden gesondert vergeben.

Die Autobahn GmbH wird im Folgenden mit „AG“ (Auftraggeber), die ausführende Bohrfirma als Auftragnehmer mit „AN“ genannt. Die geotechnische Bauüberwachung wird mit „BÜ“ benannt. Die Ansprechpartner der BÜ werden nach Auftragsvergabe bekannt gegeben. Über alle Abstimmungen, insbesondere auch Verhandlungen mit Dritten ist der AG bzw. die BÜ/BOL in Kenntnis zu setzen und zeitnah über die Ergebnisse zu informieren.

Das Leistungsverzeichnis beinhaltet folgende wesentliche Arbeiten:

- Baustelleneinrichtung
- 74 Bohrungen lotrecht, Tiefe 10 - 25 m (Bauwerke), sonst 4 - 5 m, gesamt 484 lfd.m
- Entnahme von Bodenproben
- 28 Schwere Rammsondierungen (DPH) 5 m, 10 m bis max.20 m

bzw. Abbruchkriterium $3 \times N_{10} \geq 70$, in Summe ca. 185 lfd.m

- 74 Kampfmitteluntersuchungen
- 13 Handschurfe bis 0,5 m
- Verkehrssicherung als Tagesbaustellen auf der A7 Fahrtrichtungen Würzburg und Kassel

Die auszuführenden Aufschlüsse (Bohrungen und Rammsondierungen) sind dem Erkundungskonzepten zu entnehmen (Erkundungsprogramm und Plan, siehe Anlage 6.1). Der AG behält sich vor einzelne Bohrpunkte kleinräumig zu verschieben und im Einzelfall in einem gemeinsamen Begehungstermin in der Örtlichkeit festzulegen.

Die Lage der Bohrungen wird dem AN vom AG in einem Lageplan angegeben.

Alle bisher vorgesehenen Endteufen sind Vorabwerte. Einzelne Erkundungstiefen, insbesondere im Bereich der Unterführungsbauwerke, können baubegleitend durch die BÜ verändert werden. Durch den AN sind für den Fall, dass Bohrungen bis zu 25% tiefer ausgeführt werden müssen, die hierfür zusätzlich benötigten Gerätschaften und Ausrüstungen auf der Baustelle vorzuhalten. Der dafür erforderliche Aufwand ist in den Einheitspreis einzurechnen.

1.1.1. Ausführung der Bohrarbeiten

1.1.1.1. Qualitätsanforderungen an die Bohrarbeiten

Bei der Vorbereitung und Ausführung der Aufschlussarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Merkblätter, Arbeitsblätter und Empfehlungen in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen. Die Erlasse des Landes Hessen sind zu beachten.

Bohrungen und Sondierungen, die aufgrund unsachgemäßer Ausführungen aufgegeben werden müssen, werden nicht vergütet und müssen neu angesetzt werden. Dies gilt auch für alle Bohrhilfsmittel, die aus o. g. Gründen im Bohrloch verbleiben.

Die Kosten für die Beseitigung von künstlichen Bohrhindernissen werden auf Nachweis vergütet, sofern sie nicht durch die an dieser Stelle schon eingesetzte Bohrtechnik zu bewältigen sind. Die Vergütung der o. g. Leistungen erfolgt nur nach Überprüfung und Freigabe durch die BÜ.

Der AN muss bei der Wahl des Bohrgerätes sicherstellen, dass die für die jeweilige Bohrung verlangten Leistungen erbracht werden können. Dabei ist ein Tiefenpuffer von 25 % der geplanten Endteufe vorzuhalten, damit eine Reaktion auf die in situ angetroffenen Verhältnisse möglich ist. Ein zweites Anfahren des Bohrpunktes aufgrund nicht angepasster Ausrüstung geht zu Lasten des AN.

Es muss in allen Tiefen die Entnahme von gestörten/ungestörten Proben der Entnahmekategorie B (A) Güteklasse 2 – 5 sowie Sonderproben mit DN 114 mm der Güteklasse 1 gemäß DIN EN ISO 22475-1 möglich sein.

Die für die Verfahren nötige Verrohrung wird nicht gesondert vergütet und ist in die EP's einzurechnen.

Zu den Aufschlüssen ist eine Dokumentation gem. DIN EN ISO 22475 zu liefern (u. a. Kopfblatt, Bohrprotokoll, Schichtenverzeichnisse des Bohrmeisters). Die Bohrmeisterschichtenverzeichnisse werden durch den Baugrundgutachter/BÜ fachlich geprüft, ggf. korrigiert und ergänzt. Anschließend sind die korrigierten Schichtenverzeichnisse in Reinschrift und die Profildarstellung (farbig) sowie digital als BOP-, DWG- und PDF-Dateien zu liefern.

Wird eine Bohrung über mehrere Tage hinweg abgeteuft, dies gilt nur für die Bohrungen an den Unterföhrungsbauwerken auöerhalb der A7, müssen die Bohrwasserstände (unabhängig davon ob es sich um Grundwasser oder vermutlich um Spölwasser handelt) abends nach Beendigung der Arbeiten und morgens vor Beginn der Arbeiten festgestellt und schriftlich festgehalten werden. Jede Besonderheit, z. B. Spölwasserverluste, starke Trübung des Spölwasserrücklaufs etc. ist ebenfalls zu notieren. Bei artesischem Wasser ist außerdem die Ausflussmenge festzuhalten und zu dokumentieren.

Vergütet werden nur Bohrungen, die durch die BÜ vorgegebenen und freigegebenen Ansatzpunkt mit der vorgesehenen Endteufe, den vorgegebenen Versuchen und Probenahmen sowie dem vorgegebenen Ausbau bzw. Verfüllung ausgeführt wurden. Nicht vergütet werden Bohrungen, die ohne vorherige Abstimmung mit der BÜ die oben angeführten Auflagen nicht erfüllen.

Soweit nach näheren Angaben ungestörte Proben zu entnehmen sind, sind Entnahmetiefen und Anzahl der Rammschläge, die zum Eintreiben des Entnahmezylinders notwendig sind, im Schichtenverzeichnis zu vermerken.

Gerätstillstand bzw. Wartezeiten, die in Verbindung mit den vorgesehenen Bohrlochversuchen entstehen, sind in die Einheitspreise der Versuche einzurechnen.

Sollte zur Durchörterung oder Beseitigung von Hindernissen Meißelarbeit erforderlich werden, wird diese auf Nachweis über eine gesonderte Position (Einsatz Kolonne zur Hindernisbeseitigung) abgerechnet. Die Durchführung und Abrechnung bedarf der Zustimmung der BÜ.

Dem AN bleibt die Wahl des im Einzelfall technisch richtigen Bohrverfahrens überlassen, jedoch ist ausschließlich Wert auf optimalen Kerngewinn und –qualität zu legen. Im Rahmen der Angebotserstellung ist das Verfahren anzugeben.

Der erforderliche Kerngewinn pro Bohrung beträgt mindestens 90% der jeweiligen Kernstrecke. Liegt der Kernverlust bei über 10 % der jeweiligen Kernstrecke, muss auf Verlangen der BÜ die Bohrung auf Kosten des AN neu erstellt werden. Es wird grundsätzlich die bestmögliche Kernqualität verlangt, d. h., das Bohrverfahren muss jederzeit, auch im Verlauf einer einzelnen Bohrung, den jeweiligen Untergrundverhältnissen angepasst werden.

Der AG bzw. die BÜ behält sich eine Kontrolle der Aufschlussarbeiten vor. Sollte er von der Qualifikation der ausführenden Bohrgeräteführer bzw. vom technisch einwandfreien Zustand der Bohrgeräte nicht überzeugt sein, ist dieser Mangel unverzüglich abzustellen und den Anweisungen der BÜ Folge zu leisten.

Sämtliche Lieferungen und Leistungen, Fahrten, Frachten, Auslösen sowie die nach VOB nicht gesondert zu vergütenden Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Sollten Leistungen anfallen, die durch die Leistungsbeschreibung des LV nicht abgedeckt sind, können Nachträge

(in 3-facher Ausfertigung) mit prüfbaren Massen und Kalkulationsansätzen eingereicht werden. Solche Leistungen sind vor ihrer Durchführung dem AG und der BÜ anzuzeigen und bedürfen ihrer Genehmigung/Anordnung.

Für zusätzlich erforderliche Geräte während der Ausführung aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, werden der An- und Abtransport sowie die Baustelleneinrichtung nicht vergütet.

1.1.1.2. Bohranzeige HLNUG

Gemäß Geologiedatengesetz des Landes Hessen hat der Bohrbetrieb spätestens 14 Tage vor Bohrbeginn die Bohrungen beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLNUG), Abteilung Geologie u. Boden, Rheingastr. 186, 65203 Wiesbaden anzuzeigen. Die Mitteilung kann online erfolgen. Diese Mitteilungspflicht wird vollständig auf den AN übertragen.

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 zu übergeben (vorzugsweise Format GeoDin). 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.

1.1.1.3. Bauleitung des AN

Auftragnehmerseits ist ein verbindlich festgelegter Ansprechpartner vor Ort (Bauleiter) zu benennen, der auch genereller Ansprechpartner für AG und BÜ ist und jederzeit für Rückfragen etc. zur Verfügung steht. Für den Bedarfsfall (Krankheit oder sonstiger Ausfall) ist vorab ein kompetenter Vertreter zu benennen. Der Bauleiter muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

Es muss die Möglichkeit geschaffen werden, jederzeit mit der Baustelle bzw. dem Bauleiter in telefonischen Kontakt zu treten. Ist dies nicht möglich, wird ein dadurch entstehender Stillstand oder erbrachte Leistungen die im Widerspruch zu den Forderungen der BÜ stehen nicht vergütet. Sollten dadurch Bohrungen wiederholt werden müssen, geht dies zu Lasten des AN.

1.1.1.4. Kernlager

In zentraler Lage des Untersuchungsabschnittes muss ein ausreichend beleuchtetes, allseitig geschlossenes, abschließbares und frostfreies Kernlager durch den AN eingerichtet werden. Die Größe des Kernlagers ist so zu konzipieren, dass die Bohrungen, mindestens 100 Kernmeter offen ausgelegt werden können. Außerdem ist Platz für die restlichen gestapelten Kernkisten (mind. 500 Kernmeter) sowie die Bodenproben aus den Bohrungen vorzusehen.

Die Becherproben sind sortiert nach Aufschlüssen einzulagern, um den Zugriff für bodenmechanische und chemische Analysen durch den Gutachter zu ermöglichen. Das vom AN anzumietende Kernlager, darf nicht weiter wie 5 km vom am nächsten gelegenen Ansetzpunkt entfernt sein. Es muss durch BÜ / AG jederzeit anfahrbar und betretbar sein. Es muss ein Stromanschluss vorhanden sein.

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/die BÜ sind zu gewährleisten.

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

Bohrgut und Kennzeichnung der Kernkisten

Das Bohrgut ist in 2-fächrigen Kernkisten mit losem Deckel so auszulegen, dass die Oberkante Kernmeter sich jeweils links befindet. Die Kernkisten sind nach einheitlichem Schema unmissverständlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Maßnahme: A7 Fulda-Mitte / AD Fulda
- Bohrungsnummer nach folgendem Schlüssel:
{Aufschlussart} {lfd. Aufschluss-Nr. XX}

Beispiel: **A7 Fd B05**

- Bohrtiefe (von - bis)

Weiterhin ist auf den Kernkisten die Möglichkeit zur Kennzeichnung zu schaffen, wann die Kerne fotografiert bzw. durch die BÜ angesprochen wurden. Es wird die Benutzung vorgedruckter wasserfester Etiketten empfohlen, die auf der Stirnseite der Kernkisten anzubringen sind.

Bis zur endgültigen Freigabe des Bohrgutes sind die Kernkisten sachgerecht zu lagern. In der Regel erfolgt die Freigabe des Bohrgutes in Abstimmung mit der BÜ. Nach Freigabe des Bohrgutes durch den AG muss dem zuständigen geologischen Landesamt noch die Möglichkeit zur Einsichtnahme gewährt werden.

Danach geht das verbleibende Bohrgut, die Kernkisten, Paletten, Folie u. dgl. in das Eigentum des AN über und muss vom AN entsorgt werden. Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.

Eventuell auftretende Deponiegebühren für die Entsorgung von kontaminiertem Bohrgut werden auf Nachweis durch den AG erstattet. Hierzu ist die entsprechende Bescheinigung des Deponiebetreibers vorzulegen.

1.1.1.5. Fotodokumentation der Bohrkern

Die Bohrkern sind sofort nach Einlieferung in das Kernlager in Farbe zu fotografieren (Digital-Kamera mit mind. 10 MP-CCD, normale Auflösung), bevor z. B. durch Austrocknen Veränderungen eingetreten sind.

Vor der Aufnahme ist evtl. vorhandener Bohrschlamm zu entfernen und die Oberfläche des Kerns abzuziehen, um die tatsächlichen Bodenschichten ohne Schlammauflage o. ä. unverfälscht sichtbar zu machen.

In der gleichen Qualität wie die Bohrkerne sind auch die aus dem gebundenen Oberbau entnommenen Asphalt-/Beton-/HGT-Kerne zu fotografieren (mit Längenmaßstab, Aufschlussnummer, Tiefe). Die Fotos sind als Bestandteil der Fotodokumentation der Bohrkerne zu übergeben.

Bohrkerne in den Kernkisten sind verzerrungsfrei und senkrecht von oben mit Digitalkamera formatfüllend zu fotografieren. Die Kameraeinstellungen sind auf die Beleuchtung (Kunstlicht/Tageslicht) abzustimmen. Die Beleuchtung muss gleichmäßig und schattenfrei sein. Auf den Fotos müssen die Bezeichnung der Bohrung, die Bohrtiefe und das Datum der Bohrung deutlich erkennbar sein. Ein Meterstab und eine Farbskala sind mit zu fotografieren. Maximal dürfen vier Bohrmeter pro Bild fotografiert werden. Die Entnahmestrecken entnommener Proben sind durch Platzhalter in den Kernkisten kenntlich zu machen. Auf dem fertigen Bild muss der Bohrkern im Maßstab ca. 1 : 10 abgebildet sein.

Die fertigen Bilder sind spätestens 3 Tage nach ihrer Aufnahme der BÜ zur Prüfung vorzulegen. Für den Fall wiederholter ungenügender Qualität kann die BÜ die Anfertigung der Bilder zu Lasten des AN durch einen professionellen Fotografen anordnen. Die fotografierten Bohrungen müssen bis zur Freigabe durch den AG bzw. die BÜ fachgerecht gelagert werden.

Die Bildberichte sind in 3-facher Ausführung zu übergeben. Zusätzlich sind die Aufnahmen in digitaler Form, Dateiformat jpg (mind. 10 Mio. Pixel) zu übergeben. Aus den Dateinamen müssen die Bohrung sowie die Tiefe (s. o. - Bezeichnung der Aufschlüsse) hervorgehen. Die Dateien sind nach Bohrung und Tiefe sortiert zu übergeben.

1.1.1.6. Probenahme – Bohrungen

Die vorliegende Ausschreibung sieht die Probennahme von Boden- und Felsproben für labor-technischen Untersuchungen (Bodenmechanik, Chemische Untersuchung) vor.

Aus den Bohrungen sind während der Bohrarbeiten Becherproben aus dem Bereich der bindigen Schichten, Entnahmekategorie B, Güteklasse 3 zur Wassergehaltsbestimmung sowie ungestörte Bodenproben der Entnahmekategorie A, Güteklasse 1 (Sonderproben mit DN 114 mm) – nach Angaben des Baugrundgutachters - zu entnehmen.

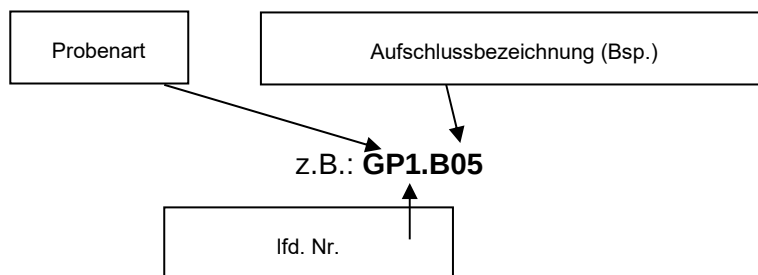
Die weitere Probeentnahme durch den AN erfolgt nach Vorgaben des Baugrundgutachters im Zuge der Schichtenaufnahme aus den Kernkisten. Hierzu sind vom AN Probengefäße (Becher, 1l und Eimer, 5l / 10l) und Etiketten ins Kernlager zu liefern/vorzuhalten.

Die Entnahmestellen von Sonderproben sind über ihre gesamte Länge durch Styropor (am Stück) in der Kernkiste zu markieren und zu sichern.

Die Etikettierung und Bezeichnung der Proben erfolgt mit wasserfestem Stift auf dem Probenbehälter (nicht auf Deckel) nach Folgendem Schlüssel:

Beschreibung der Probe	Kurzbezeichnung
gestörte Probe in 1-l-Kunststoffbehälter mit dicht schließendem Deckel	GP (gestörte Probe)
gestörte Probe in 5-l / 10-l Kunststoffbehälter mit dicht schließendem Deckel	EP (Eimerprobe)
ungestörte Probe im Stahlzylinder nach DIN EN ISO 22475 (Stutzen)	SP (Sonderprobe)
Kernprobe (Fels) in Folie oder PVC-Rohr verpackt und luftdicht versiegelt	KP (Kernprobe)

Alle Proben sind nach einheitlichem Schema mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:



Auf dem Etikett sind zu beschriften:

- A7 Fulda Mitte – AD Fulda
- Aufschlussbezeichnung
- Probennummer (s. o.)
- Entnahmetiefe (von - bis)
- Entnahmedatum

Stahlzylinder für ungestörte Proben sind vorher an den Klebestellen zu reinigen. Nicht- oder unzureichend gekennzeichnete Proben werden nicht angenommen und können nicht abgerechnet werden.

Die Kennzeichnung der Kernkisten erfolgt mit wasserfestem Stift oben auf den Kernkisten und an den Stirnseiten. Anzugeben ist der Bohrpunkt und die in der Kiste enthaltenen Bohrmeter.

z.B.: B05_3/4 für den Bohrpunkt B05 und die Bohrmeter 3 und 4

Die Kernstücke aus dem Fels sind mit einem dauerhaften Richtungspfeil zu versehen.

1.1.1.7. Verfüllen der Bohrungen

Die Verfüllung hat parallel zum Ziehen der Verrohrung zu erfolgen, um das Eindringen von Nachfall in das Verfüllgut zu vermeiden. Die Verfüllung erfolgt von unten nach oben im Kontraktorverfahren. Evtl. nötige Wartezeiten zum Abbinden/Quellen des Verfüllgutes sind ebenfalls in diese Positionen einzurechnen. Die Verfüllmengen (Verfüllgut in kg) sind im Schichtenverzeichnis zu dokumentieren.

Für Einsenkungen an der Geländeoberfläche nach dem Verfüllen der Bohrungen haftet der AN. Die Einsenkungen sind auf seine Kosten zu beseitigen.

Im Bereich der Verkehrsfläche ist im Bereich des gebundenen Oberbaus reaktives Kaltasphaltemischgut (KMG-R) ab der Unterkante des gebundenen Oberbaus zu verwenden. Der Einbau muss gemäß den Handlungsanweisungen des H RepA erfolgen.

Im Bereich der Dammschüttung und der natürlichen Schichten ist grundsätzlich mit Quellton zu verfüllen.

1.1.1.8. Kampfmittel

Für alle Bohrungen und Rammsondierungen müssen im Vorfeld wegen des Verdachtes auf Kampfmittel sogenannte Kampfmittelsondierungen im Bereich aller Aufschlüsse ausgeführt werden. Die Verdachtsflächen umfassen das gesamte Untersuchungsgebiet. Falls Kampfmittel oder Splitter gefunden werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen, der Fundort abzusperren und der Kampfmittelräumdienst sowie die BÜ zu benachrichtigen.

Es sind Kampfmittelsuchbohrungen zur Klärung der Kampfmittelfreiheit vorzunehmen. Diese sind so anzuordnen, dass die Freigabe jeweils für ein Aufschlusspaar, d.h. Bohrung/schwere Rammsondierung erfolgen kann.

Die terminliche Einplanung der Kampfmitteluntersuchung in den Ablauf der Arbeiten obliegt dem AN.

Die angefügte Stellungnahme und die allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Land Hessen sind besonders zu beachten.

Für die Dokumentation der Räumdaten beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen wurde das Datenmodul KMIS-R entwickelt. Wir bitten Sie, bei der Beauftragung des Dienstleisters auf die Verwendung des Datenmoduls KMIS-R hinzuweisen.

Hierfür ist es erforderlich, dass die überprüften und geräumten Flächen örtlich mit den Gauß/Krüger Koordinaten eingemessen werden. Wir bitten Sie nach Abschluss der Arbeiten um Übersendung des Lageplans und der KMIS-R-Datei. Das Datenmodul KMIS-R können Sie kostenlos von der nachstehenden Internetseite des Kampfmittelräumdienstes downloaden.

<http://www.rp-darmstadt.hessen.de> (Sicherheit und Ordnung, Gefahrenabwehr, Kampfmittelräumdienst)

Nach Beendigung des Projektes ist umgehend die vom AN erstellte .mdb-Datei per E-Mail oder CD mit Angabe der Projektbezeichnung sowie dem vom KMRD für das Projekt vergeben Aktenzeichen des KMRD zu übergeben. Im Verlauf des Projektes sind die im KMIS-R enthaltenen Formblätter zu verwenden. Das KMIS-R ersetzt nicht den vom AN zu erstellenden Lageplan mit den Details der Räumung. Dieser ist weiterhin zu erstellen und dem AG und dem KMRD zu übergeben.

Folgende Punkte sind vorrangig zu beachten:

Kampfmitteldetektion und -räumung

Die Erlaubnis gemäß § 7 und § 20 Sprengstoffgesetz ist Voraussetzung für die Durchführung nachfolgender Arbeiten.

Die fachliche Betreuung und Anordnungsbefugnis der Arbeiten liegt bei dem Regierungspräsidium Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt, Tel.: 06151/12-0.

Beschreibung der Arbeiten

Es ist mit Munitionsbelastungen zu rechnen.

Die Untersuchungsstellen sind mit einem rechnergestützten Auswertesystem – jeweils neuester Stand der Technik – zu detektieren. Datenaufnahme und Auswertung erfolgt durch den AN.

Die aufgenommenen Flächen und Anomalien sind zu dokumentieren und nach Gauß-Krüger-Koordinaten zuzuordnen.

Beschreibung der örtlichen Situation

Im Untersuchungsgebiet des Streckenabschnitts A7 Fulda-Mitte bis AD Fulda fanden Bombenabwürfe statt. Auf den Flächen der vorgesehenen Erkundungsbohrpunkte muss grundsätzlich mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln gerechnet werden. Daher muss an jedem vorgesehenen Bohrpunkt eine Kampfmittlesondierung stattfinden. Zu beachten ist die Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes (siehe Anlagen).

Es ist teilweise mit Leitungen im Bohrumfeld zu rechnen, daher sind Leitungsanfragen durch den AN im Vorfeld unerlässlich.

Untersuchungen erfolgen u. a. auch auf unterschiedlich geneigten, unebenen Flächen

Allgemeine Hinweise zur örtlichen Geologie siehe Punkt 2.7 oder über die geologische Übersichtskarte des Landes Hessen. Zu finden unter:

<http://www.hlug.de/fileadmin/dokumente/geologie/geologie/guek300.pdf>

Ergebnisse

Die Ergebnisse beinhalten die Dokumentation der detektierten Fläche, die Übergabe der ausgewerteten Daten der Flächenaufnahme sowie ein Vorschlag (Objektliste) zur Öffnung aufgrabungswürdiger Anomalien oder Anomaliebereiche.

Aufgrabungswürdige Objekte werden durch den AN eingemessen.

1.1.1.9. Bodenmechanische und chemische Untersuchungen

Bodenmechanische Untersuchungen werden nach Vorgaben des Gutachters an ausgewählten Proben durchgeführt. Die bodenmechanischen Untersuchungen sind gesondert beauftragt. Der Transport der Proben vom Kernlager erfolgt durch das beauftragte bodenmechanische Labor. Die Probenahme erfolgt durch den AN in Abstimmung mit der BÜ. Die Proben sind zur Abholung für das beauftragte Bodenmechanische Labor im Kernlager bereit zu stellen.

Chemische Untersuchungen werden nach Vorgaben des Gutachters an ausgewählten Proben durchgeführt. Die chemischen Untersuchungen sind gesondert beauftragt. Der Transport der Proben vom Kernlager erfolgt durch das beauftragte Labor.

An den gepl. Aushubböden sind die Untersuchungen gem. den Anforderungen der Mantelverordnung und nach dem Parameterumfang der LAGA auszuführen.

Die Probenahme erfolgt durch die BÜ mit einem Probenahmeprotokoll gem. Anhang 2 der Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98). Für die Probenahme von nicht aufbereitetem Bodenmaterial gem. Ersatzbaustoffverordnung gelten die Anforderungen aus Abschnitt 4 der BBodSchV.

Die chemische, physikalische und biologische Beschaffenheit des Probenmaterials darf durch Probenahme, -transport sowie -lagerung nicht beeinflusst werden. Mit der abfallrechtlichen Analytik wird ein akkreditiertes Umweltlabor beauftragt (Akkreditierung nach DIN EN ISO/ IEC 17025).

Aufgrund der ab dem 01.08.2023 in Kraft tretenden Mantelverordnung sind im Vorfeld der Probenahme die erforderlichen Probenmengen zu beachten.

Der Anschnitt von Grundwasser wird nicht erwartet. Eine Untersuchung von Grundwasser ist entsprechen nicht vorgesehen.

1.1.2. Ingenieurbau

- entfällt -

1.1.3. Landschaftsbau

- entfällt -

1.1.4. Erdbau

- entfällt -

1.1.5. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

1.2. Ausgeführte Vorarbeiten

- keine -

1.3. Ausgeführte Leistungen

- keine -

1.4. Gleichzeitig laufende Arbeiten

- keine -

1.5. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

2.1. Lage der Baustelle

Der Untersuchungsbereich liegt im Streckenabschnitt der A7 zwischen AS Fulda Mitte und AD Fulda von Betr.-km 562+929,25 bis 569+200,00 in Fahrtrichtung Würzburg (FR WÜ) bzw. bis 568+450,00 in Fahrtrichtung Kassel (FR KS).

Bei Unklarheiten gibt der AG / die BÜ weitere Auskünfte. Die Bohrungen sind grundsätzlich bauwerks- bzw. trassenorientiert positioniert, d.h. ihre Lage orientiert sich nur untergeordnet an den topographischen Gegebenheiten. Die örtlichen Verhältnisse sind aus dem Lageplan im Erkundungskonzept ersichtlich.

Bei den Bohransatzpunkten bzw. bei den Zuwegungen zu den Bohransatzpunkten sind die örtlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Die Erkundungen auf der A7 liegen im Zuständigkeitsbereich der Autobahn, Die zusätzlichen Bohrungen an den 3 Unterführungsbauwerken an den Wirtschaftswegen bzw. der Kreisstraße liegen im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde.

Der Bieter hat sich über die örtlichen Verhältnisse, auch Lagerplätze, Transportwege und Versorgungsleitungen für die Baustelle genauestens zu informieren und hieraus anfallende Kosten im Angebot zu berücksichtigen. Dies gilt auch besonders für die Bohransatzpunkte und die Möglichkeiten zur Aufstellung der Bohreinrichtung. Dem Bieter wird empfohlen, vor Abgabe des Angebotes eine Ortsbesichtigung durchzuführen.

2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Zufahrtsmöglichkeiten zu den Bohransatzpunkten bestehen über die vorhandenen Auf- und Abfahrten der A7.

2.3. Zugänge, Zufahrten

Die Bohrpunkte sind so anzufahren, dass Flurschäden im Rahmen des Möglichen vermieden bzw. auf ein unvermeidbares Maß reduziert werden.

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt die **Bohrpunktübergabe** als Koordinatenliste die nach Prüfung der Leitungslagen durch den AN ggf. anzupassen sind. Im Einzelfall erfolgt eine Besichtigung von Bohransatzpunkten und der Zufahrten zu den Bohrstellen mit dem AG/BÜ, wobei die zu benutzenden Wege und Zuwegungen im Gelände verbindlich festgelegt werden.

Die Zugänge und Zufahrten über alle öffentlichen Straßen und Wege erfolgen nach Wahl des Auftragnehmers und nach örtlicher Erkundung durch den Auftragnehmer. Die Zu- und Abfahrten sind so zu wählen, dass eine Verschmutzung der Verkehrsflächen ausgeschlossen ist. Der Aufwand für das Herstellen, Unterhalten, Beseitigen und ggf. Rekultivieren der Zufahrtswege zur Baustelle – oder zu Flächen, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden – ist in die Baustelleneinrichtung einzurechnen, sofern nicht gesonderte LV-Positionen vorgesehen sind. Hierbei ist zu beachten, dass mögliche Beschädigungen und Beeinträchtigungen auf ein Minimum zu reduzieren sind.

Der Ist-Zustand von zu benutzenden Straßen / Wegen / Grundstücken ist vor Beginn der Arbeiten durch Foto- oder Videoaufnahme vom AN festzuhalten. Alle benutzten Straßen und Wege sind während der gesamten Bauzeit befahrbar und verkehrssicher zu halten.

Nach Abschluss der Bohrarbeiten und Räumung der Baustelle sind sämtliche genutzte Flächen auch die für die Zuwegung benutzten Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

2.4. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen stellt der AG nicht zur Verfügung. Über die nächsten Anschlussmöglichkeiten haben sich die Auftragnehmer selbst zu informieren und diese zu besorgen. 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 der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die Einholung aller erforderlichen Genehmigungen ist Sache der Auftragnehmer.

2.5. Lager- und Arbeitsplätze

Lagerplätze werden seitens des AG nicht zur Verfügung gestellt. Lagerflächen hat der AN mit den jeweiligen Grundstückseignern zu seinen Lasten zu klären, welche Plätze für Baustelleneinrichtung und Materiallagerung von ihm benötigt werden bzw. zur Verfügung stehen.

Die Lager- und Arbeitsflächen sind nach Abschluss der Arbeiten in den Ursprungszustand wiederherzustellen. Sicherungsmaßnahmen durch Bauzäune (Schutz vor Diebstahl etc.) sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. **Es ist unbedingt dafür zu sorgen, dass Schadstoffe jeder Art (z. B. Motorenöl, Diesel, etc.) nicht in Gewässer oder das Grundwasser gelangen.** Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze entstehen, haftet der AN.

2.6. Gewässer

- keine -

2.7. Baugrundverhältnisse

2.7.1. Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Nach der Geologischen Karte GK25 Blätter 5424 (Fulda) und 5524 (Weyhers) bildet sich das Grundgebirge im Bereich der Baumaßnahme aus den Schichten des

Oberen (so) und Mittleren (sm2) Buntsandstein

aus vorwiegend roten Schiefertönen und meist grobkörnigen Sandsteinen. Kleinräumig liegen im Bereich des Fuldaer Grabens im Bereich Pilgerzell jüngere Gesteine des

Unteren Muschelkalkes (Mu1) bis zum mittleren Keuper (km1)

vor. Überlagert finden sich Pleistozäne Ablagerungen und fluviatile Sedimente. Lokal können Eruptivgesteine wie Basalte, Schlotbrekzien und Tuffe auftreten.

Entsprechend vorliegender Altaufschlüsse (Bohrarchiv) und der geologischen Karten ist im Untersuchungsgebiet von folgendem generalisierten Schichtenprofil auszugehen:

- **Anthropogene Auffüllungen** (im Baufeld als Dammschüttung der A7 und der gebundene und ungebundene Aufbau der Verkehrswege)
- **quartären Ablagerungen** aus sandig-kiesigen bis (tonig-) schluffig-sandigen **Bachsedi-
menten**
- **quartäre Decklehme**
- **Formationen des Oberen Buntsandsteins im nördlichen Streckenabschnitt**
- **Formationen des Muschelkalks und Keuper im Fuldaer Graben bei Pilgerzell**
- **Formationen des Mittleren Buntsandsteins im südlichen Streckenabschnitt**

Die Buntsandsteinformationen sowie die Festgesteinsformationen des Muschelkalks und Keuper bilden einen Kluftgrundwasserleiter mit wechselnden Durchlässigkeiten. Darüber befindet sich innerhalb von Talauen ein Grundwasservorkommen innerhalb der Bachsedimente. Hierbei handelt es sich um einen quartärzeitlichen Porengrundwasserleiter.

2.7.2. Straßenbefestigungen (vorhandener Straßenoberbau)

Es liegen keine Voruntersuchungen vor.

2.8. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Ablagerungsstellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

2.9. Schutz-Bereiche und -Objekte

- keine -

2.10. Anlagen im Baubereich

Der AN hat sich nach unter- und oberirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen, Kanälen u. dgl., die die Baustelle berühren oder kreuzen, bei den zuständigen Stellen zu erkundigen und trägt die Verantwortung dafür, dass keine Leitungen beschädigt werden.

Die entsprechende Bohrerlaubnis (Aufgrabungsgenehmigung) ist einzuholen und der BÜ zu übergeben. Diese Leistungen sowie die Teilnahme an örtlichen Einweisungen mit den Leitungsbetreibern sind in die Baustelleneinrichtungskosten einzurechnen.

Befinden sich Leitungen im Baufeld, sind Vertreter der Versorgungsunternehmen zu informieren und die Lage der Leitungen örtlich anzeichnen zu lassen. Hält der Versorgungsträger/ Betreiber der Leitungen eine örtliche Einweisung nicht für erforderlich, ist das vom AN schriftlich zu dokumentieren.

Kommt der AN seinen Verpflichtungen zur Lagefeststellungen der Medien nicht nach, so gehen alle eventuell entstehenden Schäden und damit entstehenden Schadensersatzansprüche, auch Dritter gegenüber, zu seinen Lasten.

Bestehen Zweifel an der Lage von Leitungen, sind Handschachtungen zur Leitungssuche auszuführen. Diese sind im Vorfeld der BÜ bzw. dem AG anzuzeigen und werden nach entsprechender Anordnung gesondert vergütet.

Eine Verschiebung von Bohrpunkten ist nur nach Rücksprache mit der BÜ zulässig.

2.11. Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die Bohrarbeiten auf der A7 werden innerhalb von Tagesbaustellen ausgeführt.

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Für die Bohrpunkte auf der A7 sind Verkehrssicherungsmaßnahmen erforderlich. Es ist vorgesehen alle Aufschlussbohrungen in Tagesbaustellen sofern erforderlich im 2-Schicht-Betrieb durchzuführen.

Für die Bohrungen im Standstreifen ist Regelplan HE1.1RT für die Sperrung des 1. Fahrstreifen vorzusehen. Die Bohrpunkte auf der linken Fahrspur werden mit einem modifizierten Regelplan für die Sperrung des 1. und 2. Fahrstreifens und Verkehrsführung über den Standstreifen gesichert (HE4.1LT). Den Regelplan HE1.1RT für die Sperrung des 1. Fahrstreifens und den modifizierte Regelplan HE4.1LT für die Sperrung des 1. und 2. Fahrstreifens enthält Anlage 6.3.

Für die Tagesbaustellen in Fahrtrichtung Würzburg und Fahrtrichtung Kassel sind Slotzeiten wie folgt vorzusehen und ebenfalls in Anlage 6.3 dokumentiert. Die zur Verfügung stehenden Zeitfenster sind einzuhalten. Die Baustellenlänge beträgt maximal 2000m.

A7 FR Würzburg

Montag:	keine Einschränkungen
Dienstag:	keine Einschränkungen
Mittwoch:	bis 16:30 Uhr und ab 18:15 Uhr
Donnerstag:	bis 15:45 Uhr und ab 18:30 Uhr
Freitag:	bis 13:45 Uhr und ab 18:30 Uhr
Samstag:	keine Einschränkungen

A7 FR Kassel

Montag:	keine Einschränkungen
Dienstag:	keine Einschränkungen
Mittwoch:	bis 16:00 Uhr und ab 18:00 Uhr
Donnerstag:	bis 14:30 Uhr und ab 19:00 Uhr
Freitag:	bis 12:30 Uhr und ab 18:45 Uhr
Samstag:	keine Einschränkungen

Der Tag vor einem Feiertag ist wie ein Freitag zu betrachten.

Alle Verkehrssicherungsarbeiten sind von Fachfirmen auszuführen.*2.2.6 Koordinierungsgespräch, BMH*

In der Regel ist zwei Wochen vor Baustelleneinrichtung ein Koordinierungsgespräch mit allen Beteiligten (AG / AN / AM / PAST und betr. Dritte) durchzuführen und hierbei die Vorgehensweise für die Einrichtung und Räumung der Baustellenverkehrsführung festzulegen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und bei Einrichtung der Baustelle zu beachten.

Die Einrichtung, Umlegung und Aufhebung der Baustellenverkehrsführung hat innerhalb der Durchführungszeit zu erfolgen. Die erforderliche Sicherung ist als Tagesbaustelle auszuführen, welche mit der zuständigen AM abzustimmen ist und von diesen jeweils nach Art und Dauer angeordnet wird. Der tatsächliche Beginn der Arbeiten ist der Meisterei arbeitstäglich anzuzeigen. Es wird verwiesen auf Pkt. 3 des BMH, Arbeitsstellen kürzerer Dauer auf Autobahnen.

Der AN muss durch entsprechenden Personal- und Geräteeinsatz dafür sorgen, dass die Zeiträume der Eingriffe in den Verkehrsraum minimiert werden.

2.4 Verkehrsrechtliche Anordnung, BMH

Die Anträge auf verkehrsrechtliche Anordnung (Bauphasen, Verlängerungen, Verkürzungen und Änderungen) sind zwei Wochen vor Inkrafttreten bei der Autobahn GmbH einzureichen. Die genehmigten Verkehrszeichenpläne sind an den Genehmigungszeitraum gebunden. Sie verlieren

ihre Gültigkeit, wenn die festgelegte Zeit abgelaufen ist. Dem AN werden (soweit im LV keine andere Regelung vereinbart ist) nach entsprechender Beantragung die Verkehrszeichenpläne zur Ausführung angeordnet. Abweichungen von den genehmigten Planunterlagen sind nur mit Zustimmung und entsprechend geänderter Anordnung durch den AG zulässig.

3.1 Definition, BMH

3.1.1. Grundlagen

Maßgebende Grundlagen in den jeweils am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Fassungen und mit den Ergänzungen des BMVBS und des HMWEVW für die Verkehrsführung und Sicherung der Baustelle sind:

- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr -Straßenbaustellen (ASR A5.2)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)
- Technische Lieferbedingungen für Leitbaken (TL-Leitbaken)
- 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 Leistungsklassen von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV)
- Handbuch zum Baustellenmanagement (BMH) des Landes Hessen
- Hessischer Verkehrszeichenplan-Katalog

Der AN hat alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Die für die Verkehrssicherung erforderlichen Absperrgeräte, Verkehrszeichen und Leitkegel müssen vom Auftragnehmer vorgehalten, aufgebaut, ggf. umgesetzt und wieder abgebaut werden.

3.1.2. Genehmigung

3.2 Planung von Arbeitsstellen kürzerer Dauer, BMH

3.3 Baustellen-Slotmanagementsystem und verkehrliche Bewertung, BMH

3.4 Anordnung der Verkehrsführung, BMH

Die Eingriffe in den Straßenraum (Sperrung eines Fahrstreifens) erfolgen gemäß den vorgenannten Slots. Für Werktage, die vor einem Feiertag liegen, gilt die Regelung des Freitags sinngemäß.

3.1.3. Antrag

3.4 Anordnung der Verkehrsführung, BMH

Vor Beginn der Arbeiten ist mindestens eine Woche vorab, mit Angabe eines Verkehrszeichenplans gemäß hessischem Verkehrszeichenplan-Katalog (HE VZP-Katalog), ein Antrag auf Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung nach § 45 Abs. 2 StVO bei der zuständigen Stelle einzureichen.

3.1.4. Organisatorische Abläufe

3.3.4.1 Allgemeines

3.5 Einrichtung der Verkehrsführung, BMH

3.6 Unterbrechung einer Arbeitsstelle kürzerer Dauer, BMH

3.7 Beendigung der Verkehrsführung, BMH

Die Abwicklung der Baustellenbeschilderung und ggf. der Umleitung liegt alleinig beim AN. Eine Ausfertigung des Plans und der Sperranordnung ist an der Baustelle bereitzuhalten.

3.3.4.2 Absperreinrichtungen

3.6 Unterbrechung einer Arbeitsstelle kürzerer Dauer, BMH

3.8 Aufenthalt des Arbeitsstellenpersonals, BMH

3.10 Technische Gestaltung, BMH Absperreinrichtungen, BMH

Der AN hat für die Sicherungsmaßnahmen einen Verantwortlichen nach RSA zu benennen. Dieser Verantwortliche hat die Qualifikation des Merkblattes über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen MVAS 99 der zuständigen Stelle vorzulegen. Der AN stellt sicher, dass der Verantwortliche während der Ausführung der Bauleistungen auf der Baustelle anwesend ist.

Das Lagern von Geräten, Material und dergl. in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Am arbeitstäglichen Ende sind die Absperreinrichtungen zu entfernen, sowie Mittel-, Seitenstreifen und Bankett zu räumen.

Bei fahrbaren Absperrtafeln muss die Steuerung des Blinkpfeils über eine Fernbedienung vom Fahrerhaus erfolgen. Manuell einzurichtende Blinkpfeile sind nicht zugelassen.

Arbeitsfahrzeuge und Geräte müssen eine Sicherheitskennung nach DIN 30710 und mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht besitzen. Des Weiteren gilt §52 (4).

Der AN haftet für alle evtl. Schäden, wenn diese durch unsachgemäße Verkehrssicherungseinrichtungen entstanden oder auf mangelhafte Wartung zurückzuführen sind.

3.3.4.3 Arbeiten bei Nacht

2.5.5 Baken

3.10 Technische Gestaltung AkD bei Dunkelheit, BMH

Nachtbaustellen im Sinne dieser Regelungen sind Arbeitsstellen kürzerer Dauer die bei Dunkelheit betrieben werden. Bei Arbeiten in den Nachtstunden

- ist Warnkleidung gem. DIN EN 471 in kompletter Ausführung (Klasse 3) zu tragen. (Das Tragen einer Warnweste allein genügt nicht)

Eine erforderliche Beleuchtung ist auf den Arbeitsbereich zu beschränken, d.h. ohne Adaptionsstrecke. Eine lichttechnische Berechnung/Bemessung ist im Regelfall nicht erforderlich. Es ist zu beachten, dass die Anforderung der Blendfreiheit für beide Richtungsfahrbahnen gilt. Zur praxisbezogenen Ausleuchtung sollten vorzugsweise diffuse Lichtquellen (z.B. Leuchtballone) zum Einsatz kommen.

3.3.4.4 Dynamische Ortung von Arbeitsstellen (DORA)

3.10 Technische Gestaltung Dynamische Ortung von Arbeitsstellen, BMH

Im Genehmigungsbereich der Autobahn GmbH der AS Kassel kommt ein System zur dynamischen Ortung von Arbeitsstellen (DORA) zum Einsatz. Wesentliches Element ist die Ausstattung der fahrbaren Absperrtafeln mit einem Gerät (BaSa, Baugruppe Sicherungsanhänger), das die automatische Übermittlung von Position und Pfeilstellung der fahrbaren Absperrtafeln an die Verkehrszentrale Deutschland ermöglicht.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Übertragung der Daten seiner zur Leistungserbringung eingesetzten Absperrtafeln sicher zu stellen. Die eingesetzten fahrbaren Absperrtafeln müssen hierfür mit einer BaSa (afusoft oder vergleichbare Systeme) ausgestattet werden, die per Mobilfunk die Datenübertragung an die VZD sicherstellt.

Die technischen Spezifikationen zur Datenübermittlung an den DORA-Server sind in der Anlage 2 "DATEX II-Schnittstelle zum DORA-Server" dargestellt und müssen eingehalten werden.

Zum Testen der erforderlichen Kommunikation zwischen der Einheit der fahrbaren Absperrtafeln und der VZD wird die Autobahn GmbH den Auftragnehmer nach der Vergabe des Auftrags kontaktieren, um die spezifischen Daten wie z.B. die Informationen der Sim-Karte abzufragen und einen Termin zum Testen der Kommunikation zu vereinbaren. Der zuständige Ansprechpartner bei der Autobahn GmbH ist Herr Christian Michel (Tel: +49 69 743057-143, E-Mail: christian.michel@autobahn.de).

Es dürfen nur überprüfte fahrbare Absperrtafeln zur Sicherung von Arbeitsstellen eingesetzt werden.

Datenschutz und Haftung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Geheimhaltung der Zugangsdaten zum DORA-Server. Bei Zuwiderhandlung haftet er für sämtliche damit zusammenhängenden Schäden und Betriebsstörungen. Mit dem Abschluss des Vertrages ist die VZD über die gesamte Laufzeit befugt, die über die definierte Schnittstelle zur Verfügung gestellten Daten unentgeltlich zu nutzen und (z.B. für verkehrliche Zwecke) an Dritte weiterzugeben. Personenbezogene Daten werden nicht erhoben.

3.2. Bauablauf

Auf dem Streckenabschnitt in FR Würzburg zwischen Betr.km. 563,000 und Betr.-km 571,000 wird im III. Quartal 2026 eine Deckenerneuerung durchgeführt. Alle Bohrarbeiten auf der A7 in beide Fahrrichtungen müssen **bis spätestens 31.07.2026 abgeschlossen** sein.

Vor Beginn der Bohrarbeiten werden die Aufschlusspunkte mit einer Koordinatenliste entsprechend dem Erkundungskonzept vom AG übergeben. Falls erforderlich (Leitungslage, Zugänglichkeit) können Aufschlüsse durch die BÜ verschoben und auch weitere Aufschlüsse angeordnet werden. Diese verschobenen Punkte sind durch den AN einzumessen und zu vermarken. Nach Abschluss der Bohrarbeiten sind die tatsächlich ausgeführten Ansatzpunkte aller Bohrpunkte

durch den AN nach Landeskoordinaten und nach Höhe über NHN (DHHN92) einzumessen und das Messprotokoll zu übergeben.

Nach der jeweiligen Kampfmittelfreigabe, sind zunächst die DPH's durchzuführen. Die DPH's sind wenn möglich bis zur angegebenen Endteufe zu rammen, aus den Erfahrungen bei vergleichbaren Bodenverhältnissen werden die Rammsondierungen z.T. schon oberflächennah bei Basaltgeröll in den Bachsedimenten oder mit steigenden Schlagzahlen im Rötton bzw. der Verwitterungszone des Festgesteins (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper) abgebrochen.

Grundsätzlich gilt als Abbruchkriterium der DPH $3 \times N_{10} > 70$ bzw. $1 \times N_{10} >> 100$.

Vor Beginn der Bohrarbeiten ist ein Grob Ablaufplan vorzulegen, siehe 4.2.1, und bei Bedarf fortzuschreiben.

Wartezeiten, die aufgrund einer besonderen Verkehrslage und durch unvorhergesehene Maßnahmen (z.B. Anordnung der Polizei, Witterung) notwendig werden, müssen vom Auftragnehmer in jedem Einzelfall bis zum nächsten Tag angezeigt und vom Auftraggeber bestätigt werden.

3.3. Wasserhaltung

- entfällt -

3.4. Baubehelfe

- entfällt -

3.5. Stoffe, Bauteile

Grundwasserschädigende Stoffe dürfen nicht eingebaut werden. Es sind nur Materialien zugelassen, für die eine Umweltverträglichkeit nachgewiesen wurde. Die entsprechenden Nachweise für den jeweiligen Anwendungsfall sind der BÜ vorzulegen.

Leistungen, die unter Verwendung nicht geeigneten Materials erbracht werden, werden nicht vergütet und sind erneut auszuführen.

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

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

dige, 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.

Abfälle und sonstige Ausbaustoffe sind, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, nach Wahl des Auftragnehmers zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

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

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 verantwortlich.

3.10. Belastungsannahmen (Brückenbau)

- entfällt –

3.11. Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

3.11.1. Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten

- entfällt –

3.11.2. Vermessungsleistung

Nach Abschluss der Bohrarbeiten ist unter Berücksichtigung ggf. notwendig gewordener Verschiebungen eine lage- und höhenmäßige Einmessung der endgültig realisierten Ansatzpunkte, bei Grundwassermessstellen zusätzlich die Messpunkthöhe (Oberkante Pegelrohr bei geöffnetem Deckel) durchzuführen. Nach Abnahme der Aufschlussarbeiten hat der AN sämtliche Absteck- und Markierungspfähle zu entfernen. Bei Nichtbeachtung entstandene Schäden trägt der AN. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist eine abschließende Zustandserfassung durchzuführen und die vollständige Dokumentation dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnungslegung zu übergeben.

Die Koordinaten der Ansatzpunkte sind entsprechend amtlichem Koordinatensystem Gauß-Krüger-Koordinaten (Bessel Ellipsoid) im Lagestatus LS100 aufschlusspunktbezogen zu erfassen und zusätzlich in die Koordinaten des Bezugssystems ETRS 89 UTM umzurechnen. Es sind beide Angaben zur Lage des Aufschlusspunktes zu übergeben. Die Höhen der Ansatzpunkte sind in „NHN“ im System DHHN 92 im Höhenstatus HS160 zu ermitteln.

Alle Vermessungsergebnisse sind der BÜ in Form einer Tabelle (für die unterschiedlichen Bezugssysteme unterschiedliche Tabellen) sowohl ausgedruckt als auch digital (Excel-Format) zu übergeben.

Die für die Durchführung der Arbeiten ggf. erforderliche Beschaffung von Festpunkten ist vom AN zu realisieren und in den EP der entsprechenden LV-Position einzurechnen.

3.11.3. Aufmaßverfahren und Abrechnung

Allgemein

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

Die Abrechnungsprüfung der Feldarbeiten und die fachtechnische Prüfung der durchgeführten Arbeiten erfolgen durch die BÜ. Hierzu ist der örtlichen BÜ arbeitstäglich, spätestens am darauffolgenden Arbeitstag ein unterschriebener Tagesbericht vorzulegen, dessen Original bei der BÜ verbleibt. Bei den darin aufgeführten abrechenbaren Leistungen sind die entsprechenden Positionen des LV anzugeben. Die Schichtenverzeichnisse, Kopfblätter der Bohrungen usw. sind zeitnah, mindestens aber 1-mal wöchentlich der BÜ im Original zu übergeben.

Zu jeder Rechnung ist eine Massenzusammenstellung anzufertigen.

Der AN hat Tagesberichte über den Arbeitsverlauf mit allen Vorkommnissen anzufertigen und eine Ausfertigung unverzüglich der BÜ / dem AG zu übergeben. Außerdem sind die Schichtenverzeichnisse handschriftlich zu erstellen und eine Ausfertigung der BÜ nach entsprechender Aufforderung zu übergeben (Feldbuch).

Die Tages- und Feldberichte (gemäß DIN EN ISO 22475-1) müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere:

- Ggf. Übergabe und eventuell Austausch von freigegebenen Ausführungszeichnungen
- Vom Vertrag oder den Ausführungszeichnungen abweichende Anordnungen und Vereinbarungen
- Anweisungen des Auftraggebers zur Ausführung von Stundenlohnarbeiten
- Bohrleistungen in Metern
- Art und Gebrauch des Bohrwerkzeuges (rammend oder drehend; Einfach- oder Doppelkernrohr; Einsatz von Seilkernrohr; Einsatz von Linern etc.)
- Teufen der einzelnen Rohrtouren und deren Durchmesser
- Mitführung der Verrohrung
- Angaben zum Kerngewinn bzw. Kernverlusten
- Entnommene Proben mit Angaben zu Art und Tiefe
- Bohrlochwasserstand vor und nach Beendigung nach jeder Arbeitsschicht, bzw. bei Kernverlusten
- Ergebnisse der Wasserstandsmessungen sowie tabellarische Wochenberichte
- Pumpversuche, Lotungen und sonstige Nebenarbeiten sowie eventuelle besondere Beobachtungen
- Besondere Vorkommnisse wie Gerätedefekte (Dauer), angewiesene Gerätestillstände oder Sonstige
- Arbeitszeit und Anzahl der Beschäftigten auf der Baustelle
- Eingesetzte Geräte und Einsatzdauer
- Dokumentation von Absprachen und Festlegungen
- Baustellenbesuche Dritter sowie deren Angaben, Anregungen oder Wünsche

Für die Abrechnung der Leistungen ist **ein Aufmaßblatt je Aufschluss** anzufertigen, auf dem alle für diesen Aufschluss ausgeführten Leistungen mit zugehöriger OZ des LV zusammengestellt sind. Über alle fortlaufend zu nummerierenden Aufmaßblätter wird zusätzlich **eine Liste der Aufmaßblätter** geführt. Die Liste gibt für jeden Aufschluss die zur Abrechnung vorgesehenen OZ des LV wieder. Über die Form der Aufmaßblätter und die Liste der Aufmaßblätter wird nach Auftragsvergabe und vor Baubeginn ein gesondertes Abrechnungsgespräch zwischen AG und AN stattfinden.

3.12. Prüfungen und Nachweise

- entfällt –

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

- entfällt –

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Das in der Anlage beigefügte Formblatt „Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Excel-Format zur Verfügung gestellt. Dieses ist für alle Leistungspositionen auszufüllen, die eine Verwertung von Abfällen nach Wahl des Auftragnehmers ausweisen.

Das in der Anlage beigefügte „Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen“ wird dem Auftragnehmer nach Zuschlagserteilung im Word-Format zur Verfügung gestellt.

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen

Die Untersuchungen sind entsprechend dem Bauzeitenplan (Grobablaufplan) abzuarbeiten. Dieser Grobablaufplan ist baubegleitend an die äußeren Randbedingungen wie Witterung, genehmigte Sperrzeiten etc. in Abstimmung mit der BÜ anzupassen und fortzuschreiben.

Wird seitens des AG kein genauere Bauablauf vorgegeben bleibt die Reihenfolge der Arbeiten, innerhalb der oben gemachten Vorgaben, dem AN überlassen.

Der BÜ ist an jedem Arbeitstag ein vom Bauleiter des AN unterzeichneter Tagesbericht über die durchgeführten Leistungen vorzulegen, in dem die entsprechenden Positionen aus dem LV anzugeben sind.

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

Ergebnisdokumentation der Bohrungen

Siehe Ausführungen in Kapitel 1.1.1

Abschlagsrechnungen

Jede Abschlagsrechnung muss prüffähig aufgestellt werden und die enthaltenen Massen durch Aufmaße belegt werden. Alle nachfolgenden Abschlagsrechnungen sind darauf aufzubauen.

Unvollständige Abschlagsrechnungen werden nicht bearbeitet und zurückgesandt.

Schlussrechnung

Die Vorlage der Schlussrechnung muss entsprechend der Untergliederung der HVA-StB Rechnungslegung erfolgen.

5. Anzuwendende technische Regelwerke

Beziehen sich Anforderungen in der Vergabeunterlage auf nationale Vorschriften bzw. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassun-

gen, 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 temperaturabgesenktem 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 Bitumenbasis, 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 Schichten ohne Bindemittel, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023
Bezugsquelle: FGSV
- TL BuB E-StB 20/23 - Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau 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 Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G OB-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- TL G DSH-V-StB 15 - Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise 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 Änderungen 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 gemäß Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
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 o 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 Querrichtung, 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 Querrichtung, 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 Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV E-StB 17 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Ew-StB 14 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV La-StB 18 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV SoB-StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten 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 Tragschichten 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 Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV
- ZTV Fug-StB 15 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, 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)
 - o ZTV-BEL-B 3/95 – Teil 3 Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff, Ausgabe 1995
 - o 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 Verkehrszeichen, Ausgabe 2011, unter Berücksichtigung des ARS 09/2011 in Verbindung mit 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 Arbeitsstellen 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

- entfällt -

5.3. Ergänzungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

- entfällt -

5.4. Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

- entfällt -

5.5. Anlagen/Formblätter

5.5.1. Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Formblatt Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Status der Entsorgungsmaßnahme. "G" - geplant "A" - ausgeführt / abgeschlossen	Niederlas- sung:	Außenstelle:		Projektnummer:		Zeitraum:		
	Baumaß- nahme:							
	Auftragneh- mer:							
	(Name/An- schrift)							
	Ordnungszahl / Abschnitt	Kurztext LV / Beschrei- bung	Abfall- schlüssel (AVV Schlüssel)	Abfallmenge (bitte Einheit wählen) t	Zuordnungswert / Materialklasse	Art der Entsorgung (Verwertung: V, Aufbereitung: A, Beseitigung: B,)		Verwertungsort oder Entsorgungsanlage (Name; Anschrift)
					V	A	B	
"A"								
"A"								

"G"									
Ort, Datum									
Unterschrift AN									
(Name, Stempel)									

5.5.2. Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen

Anmeldung von gefährlichen Abfällen zur Erstellung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen

Die Informationen des Formblatts werden für die Erstellung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen (BGS) im eANV benötigt.

<u>Auftraggeber:</u>	
Maßnahmen Bezeichnung:	
Projekt-Nummer:	
Außenstelle, Autobahnmeisterei (Anschrift):	
Bauüberwachung (Name, Telefon, Fax-Nummer, E-Mail):	
Abfallbezeichnung:	
Abfallschlüssel aus LV:	
Gesamte Abfallmenge laut LV:	
Abfallmenge Tagesleistung (evtl.):	
Abfallanalyse als PDF beilegen (notwendig):	☐
Ausbau des Abfalls (von Datum/bis Datum, KW):	
Bezeichnung der Abfallherkunft/Anfallstelle: (bitte genaue Herkunft angeben, z.B. BAB, Fahrtrichtung, Anschnitt, Los, Bauteil, Kilometrierung, Haufwerk, Adresse, R+H-Wert)	

<u>Auftragnehmer:</u>	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	

<u>Rechnungsbeauftragter (evtl.)</u>

Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	
Verwendet Rechnungsbeauftragter das Programm ZEDAL (Ja/Nein)?:	

Bevollmächtigter (evtl.)	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	
Verwendet Bevollmächtigter das Programm ZEDAL (Ja/Nein)?:	☐ Ja ☐ Nein

Entsorger:	
Name und Anschrift der Entsorgungsanlage:	
Entsorger-Nr.:	
Zertifikat/behördliche Bestätigung das Entsorger den o.g. Abfall entsorgen darf:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor
Besitzt Entsorger eine Freistellung zur Prüfung durch das Regierungspräsidium/o.ä. Behörde (Ja/Nein)?	☐ Ja ☐ Nein
Wenn Ja, Freistellungsbescheinigung beilegen:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor
ggf. Annahmekriterien (max. Belastungsgrenzen, mg/kg, etc.):	

Beförderer	
Name und Anschrift:	
Beförderer-Nr.:	
Zertifikat/Nachweis das Beförderer den o.g. Abfallschlüssel transportieren darf:	☐ liegt vor ☐ liegt nicht vor

Hiermit bestätige ich die Richtigkeit der Daten wie ausgefüllt bzw. wie in dem vorgelegten Entsorgungsnachweis/Begleitschein im eANV vorgelegt. Die Angaben sind fachlich und sachlich richtig!

Datum:

Unterschrift:

5.5.3. Länderspezifische Regelungen Abfallrecht

„Merkblatt Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt – Gießen – Kassel
(Stand 05.März 2025)

Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen (Verfüllrichtlinie); Staatsanzeiger Hessen Nr. 34/2023

5.5.4. Präzisierte Regelungen zur TL Transportable Schutzeinrichtungen

Im Folgenden werden die Regelungen der TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 für den Einsatz präzisiert. Es sind folgende Anforderungen ergänzend zu erfüllen (nur für die Systeme, die nicht in der BAST-Liste der Transportablen Schutzeinrichtungen enthalten sind):

Anforderungen an transportable Schutzeinrichtungen

- (1) Transportable Schutzeinrichtungen müssen zur Qualifizierung durch Anprallversuche hinsichtlich der Verschieblichkeit, Durchbruchsisicherheit sowie der Gefährdung von Verkehrsteilnehmern und Dritten untersucht werden. Die Anforderungen dafür ergeben sich aus der DIN EN 1317- Teil 1 und Teil 2. Deren Abnahmekriterien müssen erfüllt und mindestens eine Leistungsklasse vollständig nachgewiesen werden.
- (2) Die Prüfungen nach DIN EN 1317- Teil 1 und Teil 2 sind von einem für die Prüfungen nach DIN EN 1317 akkreditierten Prüflabor durchzuführen.
- (3) Modifikationen, d.h. Änderungen gegenüber dem Prüfmuster, von geprüften temporären Schutzeinrichtungen sind ohne Anprallversuch nicht zulässig.
- (4) Sind zwei Anprallprüfungen zur Erreichung einer Aufhaltstufe erforderlich, sind beide Versuche an der identisch aufgebauten Schutzeinrichtung durchzuführen. Dies ist vom Prüfinstitut zu bestätigen.
- (5) Der Prüfbericht nach DIN EN 1317 für temporäre Schutzeinrichtungen muss ergänzend zu den Anforderungen der DIN EN 1317 mindestens enthalten:
 - (a) Hersteller oder Importeur,
 - (b) grundlegende Maße und Gewichte einschließlich Toleranzangaben,
 - (c) Montageanleitung, die den grundsätzlichen Aufbau der transportablen Schutzeinrichtung beschreibt
 - (d) ggf. eine Materialspezifikation für Kunststoffteile,
 - (e) ggf. detaillierte Zeichnungen für spezielle Konstruktionsteile,
 - (f) Angaben zum geprüften System wie Aufstelllänge, Endverankerung, besondere Ausstattung,
 - (g) Einzelergebnisse der Prüfungen bezüglich der Anforderungen an TSE (u.a. Fahrbereitschaft, gelöste Teile, dynamische Querverschiebung)
 - (h) Bestätigung der Erfüllung der Anforderungen.
- (6) Der Hersteller muss folgende Prüfungsdokumentation, die vom Prüflabor über die Anprallprüfung ausgestellt wird, vorlegen:
 - (a) Prüfbericht und Videos der Anprallprüfungen nach DIN EN 1317
 - (b) Bestätigung des Prüflabors, dass die geprüfte temporäre Schutzeinrichtung den Zeichnungen entspricht und gemäß den Angaben in der Einbauanleitung auf dem Prüfgelände aufgestellt wurde.
 - (c) Bestätigung des Prüflabors, dass die Bauteile der geprüften temporären Schutzeinrichtung hinsichtlich der Anforderungen an die Stoffe, die Verbindungsmittel und der Abmessungen mit den Angaben in den Zeichnungen und der Systembeschreibung übereinstimmen. Hierzu ist für die wesentlichen Bauteile der TSE eine Materialanalyse des geprüften Systems erforderlich und die Übereinstimmung vom Prüfinstitut zu bestätigen.
 - (d) Bestätigung des Prüflabors, dass alle Anforderungen eingehalten und von der temporären Schutzeinrichtung erfüllt wurden.

- (7) Bei den Prüfungen TB 21 und TB 22 muss das Fahrzeug nach dem Anprall noch bedingt fahrbereit sein. Dabei dürfen anprallende Fahrzeuge nicht so stark beschädigt werden, dass der Fahrer keine Kontrolle mehr über das Fahrzeug ausüben kann. Die Fahrbereitschaft ist vom Prüfinstitut zu beurteilen.
- (8) Fahrzeuginsassen und Dritte dürfen dabei nicht gefährdet werden. Das bedeutet, es dürfen keine vollständig gelösten Teile von Schutzeinrichtung oder Fahrzeug im Anprallversuch auftreten. Schutzeinrichtungen der Aufhaltestufen T1, T2 und T3 (kleiner Anprallwinkel) müssen die Anprallheftigkeitsstufe A nachweisen. Schutzeinrichtungen für normales (N2), höheres (H1, H2) oder sehr hohes Rückhaltevermögen (H4b) müssen die Anprallheftigkeitsstufe A oder B nachweisen.
- (9) Wegen der besonderen Verhältnisse in Arbeitsstellen ist neben dem tatsächlich ermittelten Wirkungsbereich oder der Klasse gemäß Tabelle 4 der DIN EN 1317-2 die dynamische Querverschiebung in der Prüfung zu ermitteln und im Prüfbericht anzugeben. Zwischen entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströmen darf die dynamische Querverschiebung beim leichten Fahrzeug (TB 11, TB 21, TB 22, TB 31) unabhängig vom Wirkungsbereich maximal 50 cm betragen.
- (10) Sämtliche Teile der temporären Schutzeinrichtung mit einer Masse von mehr als 2 kg, die sich im Anprallversuch vollständig gelöst haben, sind nach DIN EN 1317-2 zu identifizieren, zu lokalisieren und vollständig im Prüfbericht zu dokumentieren.
- (11) Temporäre Schutzeinrichtungen mit vollständig gelösten Teilen von je mehr als 2 kg sind nicht zulässig.
- (12) Temporäre Schutzeinrichtungen müssen hinsichtlich der Bauteile, der Verbindungsmittel und der Dauerhaftigkeit mit den Prüfmustern aus der Anprallprüfung übereinstimmen.
- (13) In der Anprallprüfung ist eine ausreichende Prüflänge zu gewährleisten. Die Prüflänge wird durch den Hersteller vorgegeben.
- (14) Die Mindestlänge, die Mindestlänge bei Kraftschluss und die Maximallänge ergeben sich aus der in der Anprallprüfung verwendeten Anfangs- und/oder Endverankerung und dem Verhalten der Schutzeinrichtung beim Anprallversuch (Definitionen siehe Liste transportabler Schutzeinrichtungen unter: https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Qualitaetsbewertung/Listen/pdf/liste-tse-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=5.)
- (15) Die Prüfungen der Eigenschaften der Reflektoren (siehe Abschnitt 2.1 der TL TSE 97) sind von einem für Messungen nach DIN EN 12899 Teil 1 oder Teil 3 oder für Messungen nach DIN 67520 akkreditierten Prüflabor durchzuführen und in einem Prüfbericht zu dokumentieren.
- (16) Sofern gemäß dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 05/1999 vom 15. Dezember 1998 eine Kipp-Prüfung der transportablen Schutzeinrichtung erforderlich ist, ist diese gemäß den Prüfbedingungen für einen Belastungsversuch zur Ermittlung der Kipplänge (1999) durchzuführen. Die Kipp-Prüfung an der transportablen Schutzeinrichtung ist von dem akkreditierten Prüfinstitut durchzuführen, das auch die Versuche nach DIN EN 1317 an der TSE durchgeführt hat. Die Ergebnisse sind in einem gesonderten Prüfbericht über die Kipp-Prüfung zu dokumentieren und zu bewerten.
- (17) Vom Hersteller ist eine Einbauanleitung für die Transportable Schutzeinrichtung zur Verfügung zu stellen.

6. Anlagen

- 6.1. Untersuchungsprogramm**
- 6.2. Verkehrssicherung, Regelpläne**
- 6.3. Unterlagen zur Kampfmittelsondierung**