

Bezeichnung der Leistung:

A.P0335.00	Pauschale Erhaltung Entwässerung Sachsen
SN033102604	RV Kanalreinigung und TV-Inspektion 2026-2029; Los 4 – AM Döbeln und Leipzig

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Leistungs-/Ausführungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

0.	Allgemeines zur Autobahn GmbH	3
1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	3
1.1.	Auszuführende Leistung.....	3
1.1.1.	Aufteilung in Lose.....	5
1.1.2.	Mengen	5
1.2.	Ausgeführte Leistungen und Vorarbeiten	6
1.3.	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	6
1.4.	Mindestanforderungen für Nebenangebote	6
2.	Beschreibung des Ortes der Leistungserbringung	6
2.1.	Lage (Adresse der Aufbau-/Liefer- bzw. Leistungsstelle).....	6
2.2.	Erreichbarkeit.....	6
2.3.	Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten	7
2.3.1.	Wasser, Abwasser und/oder Medienanschlüsse	7
2.3.2.	Abfälle	7
2.4.	Lager- und Arbeitsplätze	10
2.4.1.	Unterkünfte	10
2.5.	Schutzbereiche und -objekte	10
2.6.	Anlagen im Leistungsbereich	11
2.7.	Öffentlicher Verkehr im Leistungsbereich	11
3.	Angaben zur Ausführung	11
3.1.	Verkehrssicherung im Bereich der Aufbau-/Liefer- bzw. Leistungsstelle.....	11
3.1.1.	Verkehrssicherung allgemein	11
3.1.2.	Verkehrsrechtliche Anordnung	12

3.1.3.	Verkehrsführung.....	12
3.1.4.	Kosten für Verkehrssicherung	13
3.1.5.	ZTV-SA und MVAS-Nachweis.....	13
3.1.6.	Transportfahrzeuge	13
3.1.7.	Arbeitsmaschinen.....	14
3.2.	Ablauf der Leistungserbringung.....	14
3.2.1.	Allgemeines.....	14
3.2.2.	Vertragslaufzeit	15
3.2.3.	Vorarbeiten	15
3.2.4.	Kanalreinigung und Entleerung	15
3.2.5.	Inspektion mittels Drehschwenkkopfkamera.....	17
3.2.6.	Inspektion der Anschlussleitungen	18
3.2.7.	Inspektion der Schächte	18
3.2.8.	Dokumentation	18
3.3.	Stoffe und Teile	20
3.4.	Angaben zur Abrechnung.....	20
3.4.1.	Allgemeines.....	20
3.4.2.	Nachweis der Leistungen	21
3.5.	Prüfungen und Nachweise	21
3.5.1.	Eignungsprüfungen	21
3.5.2.	Kontrollprüfungen.....	21
3.6.	Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Arbeitsstelle	21
3.7.	Sicherungsmaßnahmen	21
4.	Ausführungsunterlagen.....	22
4.1.	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	22
4.2.	Vom Auftragnehmer zu erstellende oder zu beschaffende Unterlagen	22
5.	Ergänzende Vertragsbedingungen	23
5.1.	Allgemeines	23
5.1.1.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	23
5.1.2.	Sonstige Bestimmungen und Vorschriften	23

0. Allgemeines zur Autobahn GmbH

Die Autobahn GmbH des Bundes ist zuständig für Planung, Bau, Betrieb und Erhaltung der Autobahnen in Deutschland.

Die Niederlassung Ost der Autobahn GmbH des Bundes plant, baut und unterhält alle Autobahnen inklusive Nebenanlagen innerhalb der Bundesländer Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen. Innerhalb des Streckennetzes der Niederlassung sind in den kommenden Jahren zahlreiche Um-, Aus- und Neubauprojekte für PWC-Anlagen, Neubau von Lärmschutzanlagen und Neubau, Erweiterung und Unterhaltungsmaßnahmen für Retentions- und Behandlungsanlagen inklusive Nebenanlagen sowie Brückenersatzneubauten geplant.

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1. Auszuführende Leistung

Im Rahmen geplanter Erhaltungsmaßnahmen an den Bundesautobahnen im Bereich der Niederlassung Ost beabsichtigt die Außenstelle Dresden, im weiteren Auftraggeber (AG), die Vergabe von Reinigungs- und Inspektionsleistungen an den betroffenen Entwässerungskanälen und -leitungen zum Ziele der Zustandserfassung.

Vorgesehen ist der Abschluss eines Rahmenvertrages zu Reinigungs- und Inspektionsleistungen von Entwässerungskanälen und -leitungen einschließlich Schächten, Schlitzrinnen und Straßeneinläufen für die Autobahn GmbH Niederlassung Ost mit einer Laufzeit vom 03.08.2026 bis 02.08.2029.

Die Leistungen beschränken sich im vorliegenden Los 4 auf Anlagen im Zuständigkeitsgebiet der Autobahnmeistereien (AM) Döbeln und Leipzig. Dieses ist u.a. aus Anlage 1 ersichtlich und erstreckt sich auf den Bundesautobahnen (BAB) wie folgt:

AM Döbeln

A4 West AD Nossen (Betr.-km 28,157) bis AS Hainichen (Betr.-km 52,200)

A14 AD Nossen (Betr.-km 0,000) bis AS Grimma (Betr.-km 52,006)

AM Leipzig

A14 AS Grimma (Betr.-km 52,006) bis Schkeuditzer Kreuz (Betr.-km 94,681)

A38 AS Lützen (Betr.-km 189,553) bis AD Parthenaue (Betr.-km 219,00)

A72 AK Leipzig (Betr.-km 168,700) bis AS Rötha (Betr.-km 161,215)

Aufgrund einer voraussichtlichen Verschiebung der Zuständigkeitsgebietsgrenze zwischen den AM Leipzig und Chemnitz entlang der A72 wird der Abschnitt bis AS Geithain (Betr.-km 137,000) in den Vertrag aufgenommen.

Aufgrund der Vielzahl an baulichen Maßnahmen ist die Ausführung der Leistungen als Rahmenvertrag vorgesehen. Dies soll eine flexiblere Ausführung ermöglichen. Dazu wurde das beiliegende Rahmen-Leistungsverzeichnis erstellt, um die Inspektion der betreffenden Abschnitte als Einzelmaßnahmen abzuwickeln. Konkrete Art und Umfang der Leistungen werden dem Auftragnehmer (AN) mit Beauftragung der Einzelmaßnahme mitgeteilt. Es ist davon auszugehen,

dass pro Vertragsjahr bis zu 40.000 m Kanal zu reinigen und inspizieren ist. Bei den im Rahmen-Leistungsverzeichnis angegebenen Mengen handelt es sich um Schätzmengen.

Für weitere Details zum Charakter der Rahmenvereinbarung wird auf die beiliegenden Rahmenvertragsbedingungen (RVB) verwiesen.

Die zu reinigenden und zu inspizierenden Entwässerungsanlagen lassen sich in Drainage-, Sammel-, Anschlussleitungen der Straßeneinläufe, Schlitzrinnen und Schächte gliedern:

Drainageleitungen

Im Verlauf der Streckenentwässerung finden verschiedene Sickerrohre Anwendung. Diese befinden sich abschnittsweise in den Randbereichen und im Mittelstreifen des Autobahnquerschnitts. Die Drainageleitungen bestehen aus Teil- und Vollsicker- sowie Mehrzweckrohren von DN 100 bis DN 250. In der Regel sind diese im Abstand von 45 – 100m an Kontrollschächte angeschlossen, welche sich sowohl im Mittelstreifen als auch im Randstreifen der Richtungsfahrbahn befinden können.

Sammelleitungen

Die Sammelleitungen von DN 300 bis DN 1200 Beton, Stahlbeton oder GGG befinden sich meist parallel der Längsentwässerung im Mittel- und Randstreifen der Richtungsfahrbahn oder als Stichleitung senkrecht zur Fahrbahn. Der Zugang erfolgt über Kontrollschächte. Im Bereich der Parkplätze sowie Tank- und Rastanlagen befinden sich zudem Schmutzwasserleitungen, die das Abwasser zur nächstgelegenen Kläranlage leiten.

Anschlussleitungen der Straßeneinläufe

Die Anschlussleitungen der Straßeneinläufe sind überwiegend in DN 150 PVC-U, seltener in DN 200 PVC-U verbaut worden. Sehr selten liegen Anschlussleitungen in DN 200 Stz vor.

Schlitzrinnen

Vereinzelnd befinden sich Schlitzrinnen im Randbereich der Richtungsfahrbahnen oder an den Lastspuren im Bereich der Stellplätze auf den PWC- sowie Tank- und Rastanlagen. Die Einzelgröße der Schlitzrinnenelemente beträgt bauseits i.d.R. 4,00 m. Oftmals sind die Straßenabläufe zwischen den Schlitzrinnenelementen an Kontrollschächte des übrigen Entwässerungssystems angeschlossen.

Schächte

Die Schächte der Streckenentwässerung befinden sich abschnittsweise in den Randbereichen und im Mittelstreifen des Autobahnquerschnitts. Die Schächte bestehen i. d. R. aus Betonfertigteilen und sind als Kontrollschächte an den Drainage- bzw. Sammelleitungen angeschlossen.

Gegenstand der zu erbringenden Leistungen ist die Reinigung aller mit den Einzelaufträgen übergebenen, in den Leitungsplänen markierten Entwässerungsleitungen und Schächte. Zusätzlich sind davor die Schmutzfangeimer der Straßenabläufe zu entleeren und die Anschlussleitungen zu spülen. Anschließend ist eine Inspektion aller gereinigten Leitungen und u.U. auch Schächten durchzuführen. Hierbei sollen Schadensbilder für eine spätere Instandsetzung dokumentiert werden. Der Zustand und mögliche Schäden der Schächte sind entsprechend Unterlagen vom AG (Anlage 2) schriftlich und fotografisch zu erfassen und dokumentieren. Die Instandsetzung der Entwässerungsleitungen ist nicht Bestandteil der Ausschreibung.

Im Sinne einer ganzheitlichen Herangehensweise ist der AN neben der Reinigung und TV-Inspektion auch für die Verkehrssicherung verantwortlich. Hierzu werden im weiteren Verlauf der Ausführungsbeschreibung nähere Ergänzungen ausgeführt und sind im Rahmen-Leistungsverzeichnis zu bepreisen.

Die Arbeiten sollen primär als stationäre Arbeitsstellen bzw. Tagesbaustellen ausgeführt werden. Die Leistung umfasst die Einrichtung, Umlegung und den Abbau der jeweiligen

Verkehrsführung sowie die Vorhaltung, Unterhaltung und Wartung der Beschilderung vor Ausführungsbeginn. Weiterführende Beschreibungen unter Punkt 3.1.

Um die Verkehrsbeeinträchtigungen der hochfrequentierten Autobahnabschnitte möglichst gering zu halten, ist die Reinigung und Inspektion der Entwässerungsleitungen vorzugsweise in der Nacht durchzuführen. Davon ausgenommen sind geringer frequentierte Autobahnabschnitte, die dem AN mit Beauftragung der entsprechenden Einzelmaßnahme mitgeteilt werden. Diese sowie die Leitungen im Bereich der Parkplätze und Tank- und Rastanlagen sind tagsüber zu inspizieren.

Schwerpunkte der zu erbringenden Leistungen sind insbesondere:

- Arbeitstägliche Verkehrssicherung über den gesamten Zeitraum der Arbeiten
- Arbeitstägliches Öffnen und verkehrssicheres Schließen der jeweiligen Schachtdeckel
- Spülen/Reinigen der angrenzenden Entwässerungsleitungen und dazugehöriger Stichleitungen
- Spülen/Reinigen der Schächte
- Entleerung der Schmutzfangeimer und Spülen/Reinigen der Straßenabläufe
- Spülen/Reinigen der Anschlussleitungen von Straßenabläufen
- Kamerabefahrung aller gereinigten Leitungen, fachgerechte Dokumentation der Reinigungsarbeiten
- Foto-Dokumentation und fachgerechte Dokumentation der Schadensbilder an den Schächten
- Ordnungsgemäße Entsorgung des Räumgutes

Zum Umfang der Leistungen gehören auch die Lieferung von Wasser, Absperrung von Haltungen und ggf. erforderliche Wasserhaltungen. Sämtliche Leistungen sind nach Möglichkeit bei stabilen Trockenwetterphasen durchzuführen.

Zur beispielhaften Feststellung der Örtlichkeit und Veranschaulichung befinden sich in Anhang 3 entsprechende Leitungspläne. Diese veranschaulichen je einen Kilometer Autobahn. Als maßgebende Betriebskilometerangabe dient jeweils eine schwarz-weiße Raute am Rand der Richtungsfahrbahn, nicht jedoch die Kilometerangabe in der Planbezeichnung der Bestandspläne.

1.1.1. Aufteilung in Lose

Die Ausschreibung erfolgt in 4 Teillosen. Diese Lose sind, wie folgt, unterteilt:

- Los 1 – RV Kanalreinigung und TV-Inspektion 2026-2029, AM Weißenberg
- Los 2 – RV Kanalreinigung und TV-Inspektion 2026-2029, AM DD-Hellerau und -Nickern
- Los 3 – RV Kanalreinigung und TV-Inspektion 2026-2029, AM Chemnitz
- Los 4 -- RV Kanalreinigung und TV-Inspektion 2026-2029, AM Döbeln und Leipzig

1.1.2. Mengen

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Mengen sind die Summen von verschiedenen Einzelmengen unterschiedlicher Einzelaufträge und wurden aufgrund des Bedarfs der letzten Jahre ermittelt. Sie stellen eine näherungsweise Abschätzung dar und dienen der rechnerischen Vergleichbarkeit der Angebote. Die auszuführenden Leistungen können hiervon abweichen und werden nach dem tatsächlichen Bedarf ermittelt.

1.2. Ausgeführte Leistungen und Vorarbeiten

entfällt

1.3. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Es ist mit laufenden Unterhaltungsarbeiten an der technischen Ausstattung sowie auf der übrigen Betriebsstrecke zwischen zurechnen. Der AN muss sich daher mit der jeweils zuständigen Autobahnmeisterei über den genauen Zeitpunkt und Ablauf der Arbeiten abstimmen.

Es ist möglich, dass gewisse Abschnitte nur im Baubereich laufender Baumaßnahmen gereinigt und inspiziert werden können. Der AN hat seinen Betrieb darauf einzurichten, eine gesonderte Vergütung für diese Aufwendungen erfolgt nicht.

1.4. Mindestanforderungen für Nebenangebote

Es sind keine Nebenangebote zugelassen.

2. Beschreibung des Ortes der Leistungserbringung

2.1. Lage (Adresse der Aufbau-/Liefer- bzw. Leistungsstelle)

Die Arbeitsstellen können sich grundsätzlich auf und direkt neben (z.B. PWC, Tank- und Rastanlagen, Nebenstraßen im untergeordneten Netz) den Richtungsfahrbahnen der BAB A4-West, A14, A38 und A72 befinden.

Los 4:	
AM Döbeln	AM Leipzig
Gadewitz 28	Auenhainer Str. 1
04720 Großweitzschen	04463 Großpösna

2.2. Erreichbarkeit

Der Arbeitsbereich ist überwiegend über die Richtungsfahrbahnen der o.g. BAB unter Nutzung der Verkehrssicherung (siehe Kapitel 3) zu erreichen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass einige Bereiche der Autobahntwässerung nicht direkt anfahrbar sind.

Bankette und Randstreifen dürfen grundsätzlich nicht befahren werden. Ist im Ausnahmefall eine Befahrung des Randstreifens notwendig, so hat die Sicherung des Kanalreinigungs- und Inspektionsfahrzeuges gegen Einsinken in die Bankette bzw. Grünfläche von Randstreifen oder Mittelstreifen durch entsprechende Matten oder Gitter inkl. Wiederherstellen der genutzten Flächen in ursprünglichen Zustand zu erfolgen. Diese Erschwernis ist für den Ausnahmefall einzukalkulieren.

Andere Zu- und Abfahrten (als über die o.g. BAB) stellt der AG nicht zur Verfügung. Sofern weitere Zufahrtsmöglichkeiten gewählt werden, ist deren Beschaffung ausschließlich Sache des AN.

Hier ist der AN verpflichtet, selbst für die Genehmigung der Benutzung zu sorgen und entsprechende Vereinbarungen über Unterhaltung sowie Schlussinstandsetzung mit den Straßen- bzw. Wegeeigentümern abzuschließen.

Im Übrigen sind die StVO und die Anweisungen der Verkehrspolizei und der zuständigen Autobahnmeisterei zu beachten. Der AG behält sich vor, Fahrer, die sich nicht an die obigen Regelungen halten, von der Baustelle zu verweisen.

Die Verkehrssicherheit auf der jeweiligen BAB muss jederzeit gewährleistet sein. Der öffentliche Verkehr darf durch die Durchführung der Arbeiten nicht mehr als unbedingt nötig beeinträchtigt werden. Für alle Schäden, die auf Fahrbahnverschmutzungen zurückzuführen sind, haftet der AN.

Die An- und Abfahrt zu Liefer- und/oder Leistungsstellen wird gesondert vergütet und ist in der entsprechenden Position einzurechnen. Nachforderungen aus Unkenntnis der Örtlichkeiten und der erkennbaren natürlichen Gegebenheiten sind ausgeschlossen. Die Beeinträchtigung von zur Verkehrssicherheit notwendigen Sichtbeziehungen insbesondere an Kreuzungsbereichen und Einmündungen auf den fließenden Verkehr sowie Verkehrszeichen, ist auszuschließen.

2.3. Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten

2.3.1. Wasser, Abwasser und/oder Medienanschlüsse

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN ohne gesonderte Vergütung selbst zu beschaffen. Kosten für Genehmigungen, Anschlüsse, Abgaben, Gebühren, Verbrauch und Benutzung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dies gilt auch für den Einsatz von stromerzeugenden Aggregaten zur regulären Stromversorgung.

Die Beschaffung des notwendigen Wassers für die Durchführung der Arbeiten ist Sache des AN. Sämtliche Kosten einschließlich der Verbrauchskosten gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Die Entsorgung des Abwassers bzw. des Räumgutes ist Sache des AN. Sämtliche Kosten einschließlich der Verbrauchskosten gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Der AN muss sich bei Bedarf für die Ausführung seiner Leistungen erforderliche stromerzeugende Aggregate beschaffen. Dies gilt insbesondere auch dafür, wenn die Arbeiten nachts ausgeführt werden. Der AN hat selbst für eine ausreichende Arbeitsraumbeleuchtung zu sorgen.

2.3.2. Abfälle

2.3.2.1. Allgemeines

Der AG 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. Dem AN wird gemäß § 22 KrWG die Erfüllung der Entsorgungspflicht übertragen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des AN 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.

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen hat nur über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe (§ 56 Nr. 2 KrWG) und zugelassene Beförderer (§ 54 KrWG) zu erfolgen. Vom AN ist sicherzustellen, dass seine mit der Entsorgung beauftragten Nachauftragnehmer zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet sind. Der AN hat den AG unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den Wechsel des Entsorgers oder über Abstimmungs-/ Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren.

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

Abfälle und sonstige Ausbaustoffe sind, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, nach Wahl des AN zu entsorgen. Die Entsorgungskosten werden in einer gesonderten Position vergütet.

Für die Zwischenlagerung und Entwässerung des Räumgutes der Leitungsspülung in einem Container des AN kann ein Lagerplatz an einem noch zu bestimmenden RRB in Absprache mit den AG genutzt werden. Nach dem Abtrennen des Wassers bzw. vollständiger Befüllung des Containers, wird das (stichfest gewordene) Räumgut mittels Baggertechnik bzw. der Container aufgenommen, geladen und entsorgt.

2.3.2.2. Entsorgungskonzept

Für die ordnungsgemäße Entsorgung ist ein Entsorgungskonzept aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Das vom Auftraggeber geforderte und bestätigte Entsorgungskonzept ist Voraussetzung für sämtliche Entsorgungsmaßnahmen. Der Nachweis der Entsorgung erfolgt mit Annahmeerklärung und Wiegescheinen des zugehörigen Entsorgers lt. Entsorgungskonzept.

2.3.2.3. Probenahme und Abfalldeklaration

Das Räumgut ist vor der Entsorgung nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) vom 09.07.2021 zu untersuchen. Grundsätzlich wird von dem Abfallschlüssel 20 03 06 (Abfälle aus der Kanalreinigung) ausgegangen. Sollten Grenzwertüberschreitungen eine Beseitigung des Räumgutes erforderlich machen, ist für Eluat und Feststoff eine ergänzende Analyse nach Anhang 3 Tabelle 2 der aktuell gültigen Deponieverordnung (DepV) durchzuführen. Werden durch die Analytik gefährliche Stoffe festgestellt, ist der AG umgehend zu informieren und der Entsorgungsweg abzustimmen.

Die dabei entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

2.3.2.4. Nicht gefährliche Abfälle

Mit der Übernahme der anfallenden Abfälle wird der Auftragnehmer nachweislich. 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.

Sofern der AN nicht selbst die Anforderungen für die abfalltechnischen Tätigkeiten besitzt, hat der AN für die entsprechenden Tätigkeiten (einschließlich eventueller Lagerung) ausschließlich Entsorgungsfachbetriebe zu beauftragen. Die entsprechenden Kosten für Abtransport und die

Entsorgungsgebühren sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat gegenüber dem AG den Nachweis über den Verbleib aller Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgung dem AG zu übergeben. Liegen die Nachweise nicht vor, erfolgt keine Vergütung der Leistung. Auf § 69 Absatz (3) KrWG wird verwiesen. Der Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe erfolgt über Wiegescheine und das in Anlage 4 enthaltene Formblatt. Dieses Formblatt ist für jede Abfallfraktion bzw. Entsorgungsposition und dem AG vor Abfuhr von der Baustelle zu übergeben. Im Bedarfsfall ist es fortzuschreiben. Die im Formblatt dargestellte Tabelle wird dem AN nach der Anlaufberatung als Excel-Datei zur Verfügung gestellt.

2.3.2.5. Gefährliche Abfälle

Mit der Übernahme der anfallenden Abfälle wird der Auftragnehmer nachweispflichtig.

Seit dem 01.04.2010 ist in der Bundesrepublik Deutschland die Führung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen von gefährlichen Abfällen in elektronischer Form vorgeschrieben (elektronisches Abfall-nachweisverfahren: eANV). Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Bevollmächtigter, Rechnungsbeauftragter, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen.

Im eANV wird der Entsorgungsnachweis vom AG geführt. Dem AG sind vom AN 12 Werktage nach Auftragserteilung die Entsorgernummer und die Beförderernummer(n) in Textform mitzuteilen. Die Entsorgung von gemäß AVV gefährlichem Abfall wird gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die anfallenden gefährlichen Abfälle entweder auf direktem Wege einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb (Entsorger) zugeführt oder in einem baurechtlich oder BImSchG-genehmigten Zwischenlager (zur Zusammenstellung transportfähiger Größen) bis zum endgültigen Abtransport zum Entsorger gelagert werden.

Die Genehmigungen sind auf gesondertes Verlangen vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber im Rahmen der Ausschreibung auf gesondertes Verlangen eine Übersicht seiner jeweiligen Entsorgungsstätten mit den genehmigten Abfallschlüsselnummern bereitzustellen, bei denen die fachgerechte Entsorgung der Abfälle erfolgen soll. Die Übernahme wird für jeden Einzelfall per Übernahme- und/oder Begleitschein dokumentiert.

Für den fachgerechten Umgang mit den gefährlichen Abfällen und deren Entsorgung bedarf es eines gültigen Zertifikates über die Anerkennung als Entsorgungsfachbetrieb nach § 56 Kreislaufabfallwirtschaftsgesetz mindestens für das Sammeln und Befördern von Abfällen. Alternativ bedarf es einer behördlichen Erlaubnis nach § 10 der Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren, ebenfalls mindestens für das Sammeln und Befördern von Abfällen.

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um die gefährlichen Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

Der Auftragnehmer gestattet der Autobahn GmbH, den sichergestellten Sonderabfall jederzeit auf seinen Zustand überprüfen zu lassen. Bei dringenden Ermittlungsarbeiten (Gefahr im Verzug) ist den zuständigen Mitarbeitern der Autobahn GmbH bzw. Beamten der Polizei und der Feuerwehr jederzeit Auskunft zu gewähren.

2.4. Lager- und Arbeitsplätze

Alle Geräte und Materialien können nur unmittelbar im durch die Verkehrssicherung abgesperrten Arbeitsbereich zwischengelagert werden. In Absprache mit dem AG wird ein Lagerplatz an einem Rückhaltebecken für die Zwischenlagerung und Entwässerung des Räumgutes durch den AN eingerichtet.

Das Vorhalten von Technik am Einsatzort ist nicht vorgesehen. Zur Reduzierung der An- und Abfahrtsstrecken kann der AN nach Absprache mit der zuständigen AM im Einzelfall, die zum Einsatz kommende Technik nach Arbeitsende auf dem Hofe der Autobahnmeisterei oder einem Lagerplatz abstellen. Für die Sicherheit der abgestellten Technik kann der AG nicht verantwortlich gemacht werden.

Alle Arbeiten sind mit Geräten auszuführen, die keine Ölverluste aufweisen. Am Einsatzort sind Auffangvorrichtungen sowie geeignete Bindemittel vorzuhalten, mit denen im eventuellen Schadensfall das Eindringen wassergefährdender und verunreinigender Stoffe in den Untergrund sicher zu verhindern ist.

Die Arbeitsstellen sind vor Außerkrafttreten der Verkehrssicherung bzw. beim Nachrücken der Verkehrssicherung von allen Materialien, Geräten, Abfällen, etc. vollständig zu beräumen.

Die für die Arbeiten geöffneten Schachtdeckel sind arbeitstäglich nach Abschluss der Arbeiten bzw. beim Nachrücken der Verkehrssicherung wieder vorschriftsmäßig und verkehrssicher zu verschließen.

Für Schäden, die auf Nichtbeachten bzw. unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze zurückzuführen sind, haftet der AN.

2.4.1. Unterkünfte

Unterkünfte werden von Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

2.5. Schutzbereiche und -objekte

Zum Schutz der Umwelt, Natur und Landschaft hat der AN Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Die Vorschriften des Sächsischen Naturschutzgesetzes, des Sächsischen Wassergesetzes sowie Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und die Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil Entwässerung (RAS-EW) und die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag) in der jeweils derzeit gültigen Fassung sind einzuhalten.

Der Eintrag von Schadstoffen in das Entwässerungssystem ist nicht gestattet. Im Havariefall sind die zuständigen Behörden und der AG zu informieren.

In Anlage 5 ist eine Übersicht zur Lage der Wasserschutzgebiete in Sachsen zum Stand 2019 dargestellt. Die Inspektion folgender Wasserschutzgebiete ist u.a. im Vertragszeitraum vorgesehen:

A14	Betr.-km 14,80 bis 23,00	beide Richtungsfahrbahnen
A14	Betr.-km 57,00 bis 62,50	beide Richtungsfahrbahnen
A14	Betr.-km 65,10 bis 66,00	beide Richtungsfahrbahnen
A72	Betr.-km 142,70 bis 144,80	beide Richtungsfahrbahnen
A72	Betr.-km 152,90 bis 154,40	beide Richtungsfahrbahnen

2.6. Anlagen im Leistungsbereich

Der AN hat sich vor Beginn der Ausführung über die Lage, den Verlauf und die Ausführung von vorhandenen Leitungen, Schächten, Kabel und dgl. zu informieren und erforderlichenfalls die notwendigen Schachtscheine einzuholen.

Jegliche Beschädigungen an Anlagen und / oder Ausrüstung der Autobahn sind auszuschließen. Durch den AN verursachte Schäden sind unverzüglich anzuzeigen und umgehend zu beseitigen. Im Falle der Unterlassung werden die Schäden zu Lasten des AN behoben.

2.7. Öffentlicher Verkehr im Leistungsbereich

An der Arbeitsstelle wird der öffentliche Verkehr der Bundesautobahn auf einem Behelfsfahrfstreifen vorbeigeführt. Die Verkehrsführung erfolgt gemäß der zu beantragenden Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO).

3. Angaben zur Ausführung

3.1. Verkehrssicherung im Bereich der Aufbau-/Liefer- bzw. Leistungsstelle

3.1.1. Verkehrssicherung allgemein

Verkehrssicherungen sind vom Auftragnehmer durchzuführen. Der Auftragnehmer übernimmt die Absicherung der jeweiligen Einsatzstelle auf der jeweiligen Autobahn gemäß den geltenden Regelwerken und damit die pflichtgemäße Verkehrssicherung bis zur Abnahme der Leistungen durch die Autobahn GmbH bzw. bis zur Wiederherstellung der gefahrlosen Nutzbarkeit der Verkehrsflächen in eigener Verantwortung. Die Anordnungen der zuständigen Verkehrsbehörde sind einzuhalten.

Es gelten:

- die Straßenverkehrsordnung (StVO)
- Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- die Sicherheitsregeln der Gesetzlichen Unfallversicherung.

Die Verkehrssicherungsarbeiten sind grundsätzlich unter Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs durchzuführen. Der AN haftet für evtl. aus der Nichteinhaltung der vertraglich vereinbarten Leistung entstandene Schäden.

Die ständige Anwesenheit des qualifizierten Sicherungspersonals beim Auf- und Abbau der Sicherung und während der Bauarbeiten, ist in die Leistungsposition des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Vor dem vollständigen Aufbau der Verkehrssicherung darf nicht mit den Arbeiten begonnen werden. Den Weisungen der Autobahnmeisterei, der Tunnelbetriebsstelle (TBS) und der Polizei ist Folge zu leisten. Für sämtliche Gefährdungen, die sich aus der Tätigkeit des AN ergeben, haftet unabhängig von den genannten Regelungen bzw. der jeweiligen Verkehrssicherung der AN.

Für die Sperrung von Fahrstreifen gibt es zeitliche Einschränkungen, hierzu ist eine Abstimmung mit der Autobahnmeisterei notwendig. Bei der Ablaufplanung sind die Angaben in der

VAO unbedingt zu beachten. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass nur außerhalb der Berufsverkehrsspitzen eine Reduzierung der Fahrstreifen vorgenommen werden darf. Der Verkehrskalender (Anlage 6) ist Grundlage für die Sperrplanung.

Personen, die im oder neben dem Verkehrsraum tätig sind und nicht durch eine geschlossene Absperrung (eine Längsabsperzung durch Leitbaken ist keine geschlossene Absperrung) von diesem getrennt sind, müssen Warnkleidung Klasse 3 in fluoreszierendem orangerot oder fluoreszierendem gelb nach DIN EN ISO 20471 tragen. Das Überqueren und Betreten der unter Verkehr stehenden Autobahnfahrbahnen ist strengstens untersagt.

3.1.2. Verkehrsrechtliche Anordnung

Die Beeinträchtigung von zur Verkehrssicherheit notwendigen Sichtbeziehungen insbesondere an Kreuzungsbereichen und Einmündungen auf den fließenden Verkehr sowie Verkehrszeichen, ist auszuschließen. Sind Beeinträchtigungen auf die Verkehrssicherheit aufgrund der vom AN gewählten Technologie zu erwarten, so hat der AN eine entsprechende Verkehrsrechtliche Anordnung zu seinen Lasten und rechtzeitig einzuholen.

Für die zu erbringenden Verkehrssicherungsleistungen nach RSA, hat der AN mindestens vier Wochen vor Ausführungsbeginn der Einzelmaßnahme den Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung (VAO) bei der zuständigen Verkehrsbehörde (Autobahn GmbH NL Ost) zu stellen und die dazugehörigen Verkehrszeichenpläne einzureichen.

Für die Bearbeitung des VAO-Antrages erfolgt eine Gebührenerhebung gemäß Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (GebOst). Die Gebühr ist bei der Position zur Beantragung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzurechnen. Auf Grundlage des VAO-Antrages erstellt die Verkehrsbehörde eine zeitlich beschränkte Genehmigung für die Tagesbaustellen.

3.1.3. Verkehrsführung

Die Leistungen an den Richtungsfahrbahnen sind unter laufendem Verkehr nachts bzw. tagsüber durch Sperrung jeweils eines Fahr- oder Standstreifens innerhalb einer beweglichen Arbeitsstelle durchzuführen. Eine Vollsperrung der Richtungsfahrbahn erfolgt nicht. Die Autobahn bzw. die Richtungsfahrbahnen der Autobahn bleiben in Betrieb.

Daher müssen für den Zeitraum der Arbeiten durch den AN arbeitstäglich Verkehrssicherungsmaßnahmen getroffen werden. Alle im Zusammenhang mit der Genehmigung, Einrichtung und Entfernung der Verkehrssicherung stehenden Leistungen sind mit den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses voll abgegolten.

Aufgrund der in der Regel hohen Verkehrsbelastung tagsüber, können die Leistungen primär nur als Nachtarbeit von 19:00 – 05:00 Uhr erfolgen. Die Verkehrssicherung während der Leistungsausführung erfolgt in diesem Fall als Nachtbaustelle über die Regelpläne der RSA 21 D IV/1I oder D IV/1r, ggf. modifiziert. Die Verkehrssicherung muss arbeitstäglich in der Zeit von 19:00 – 05:00 Uhr auf- und abgebaut sowie entsprechend des Arbeitsfortschrittes mitgeführt werden.

In Bereichen geringerer Verkehrsbelastung ist nach Rücksprache mit der zuständigen Verkehrsbehörde die Ausführung auch als Tagbaustelle möglich. Dazu erfolgt die Verkehrssicherung und Leistungserbringung in der Zeit von 05:00 bis 19:00 Uhr über die Regelpläne der RSA 21 D III/1I oder D III/1r, ggf. modifiziert. Die Verkehrssicherung muss dabei arbeitstäglich in dieser Zeit auf- und abgebaut sowie entsprechend des Arbeitsfortschrittes mitgeführt werden.

Eine Durchfahrtsbreite von 4,00 m auf dem bestehenden Fahrstreifen muss gewährleistet werden. Für Schwerlasttransporte mit einer Durchfahrtsbreite > 4,00 m muss durch den AN die kurzfristige Durchfahrt ermöglicht werden.

Die Leistungen auf PWC- oder Tank- und Rastanlagen sind tagsüber in selbem Zeitfenster durch Sperrung betreffender Stellplätze durchzuführen. Die Verkehrsführung erfolgt mittels einfachen und kombinierten Verkehrsschildern nach RSA 21. Die Absicherung im Bereich der Zugangspunkte (Schachtabdeckungen) erfolgt mit einem Arbeitsfahrzeug (gekennzeichnet nach RSA 21) und Leitkegeln nach verkehrsrechtlichen Erfordernissen. Der Abstand der Leitkegel sollte 1,00 m nicht unterschreiten. Bei Umsetzen bzw. Verlassen ist der Schacht ordnungsgemäß zu verschließen. Eine Vollsperrung der Lastfahrstreifen erfolgt nicht. Den parkenden Fahrzeugen ist die Ausfahrt zu ermöglichen.

Bei der Arbeitsstellenplanung sind die sperrfreien Zeiten des Verkehrskalenders sowie die turnusmäßig stattfindenden Wartungsarbeiten an der Strecke zu beachten. Hierzu ist sich mit der zuständigen Autobahnmeisterei abzustimmen, besonders bei Ausführungszeiten in der Winterperiode. Die konkreten Ausführungszeiten werden mit Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung bekanntgegeben.

Sämtliche Aufwendungen (wie z.B. Anzahl, Dauer Umsetzen usw.) sind gemäß Bauablauf in die Position der Verkehrssicherung einzukalkulieren und somit abgegolten.

3.1.4. Kosten für Verkehrssicherung

Alle aus Verkehrsführung und Verkehrssicherung entstehenden Kosten sind einschließlich der Koordinierung in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Sämtliche Aufwendungen für Verkehrssicherungen (Aufstellen, Vorhalten, Warten, Betreiben und Beseitigen der Einrichtungen zur Verkehrssicherung, etc.) sind in den Positionen zur Verkehrssicherung des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

3.1.5. ZTV-SA und MVAS-Nachweis

Die Absicherung der Einsatzstelle erfolgt nach den jeweils gültigen gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien. Auf die erforderliche Qualifikation zur Durchführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen (ZTV-SA, MVAS) wird besonders hingewiesen. Die Arbeiten sind von erfahrenen Fachkräften des Auftragnehmers auszuführen, ein MVAS-Nachweis für alle Mitarbeiter für die Verkehrssicherung auf Autobahnen ist vorzulegen. Die als Aufsicht bestimmten Mitarbeiter der Autobahn GmbH des Bundes dürfen nicht zur Mitarbeit herangezogen werden. Es stehen dem AN seitens des Auftraggebers keine Arbeitskräfte zur Verfügung. Eine zuverlässige und sachgerechte Ausführung sowie der Nachweis der Leistungsfähigkeit werden mit Abgabe eines Angebotes vorausgesetzt. Die Fachkunde des Personals im v. g. Sinne ist im Falle der Beauftragung für die gesamte Laufzeit uneingeschränkt zu gewährleisten und auf Verlangen des AG nachzuweisen.

3.1.6. Transportfahrzeuge

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung der Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige an die Zentrale Bußgeldstelle (ZBS).

3.1.7. Arbeitsmaschinen

Arbeitsmaschinen müssen, wie Arbeitsfahrzeuge eine rot-weiß-rote Sicherheitskennzeichnung nach DIN 30710 "Sicherheitskennzeichnung von Fahrzeugen und Geräten" tragen. Die Anforderungen richten sich nach Abschnitt 7.1 der RSA.

Arbeitsfahrzeuge und -geräte, die Sonderrechte nach § 35 Abs. 6 StVO in Anspruch nehmen, dazu zählt auch das Benutzen von Baustellenaus- und -einfahrten, müssen eine Sicherheitskennzeichnung nach DIN 30710, d.h. rot-weiße Schraffur unter 45° fallend an allen vertikalen Fahrzeugkanten, Folie Typ 2, sowie mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht (Rundumlicht gemäß § 52 Abs. 4 StVO ZO) besitzen. Das Einfahren von der BAB in die Baustelle sowie das Ausfahren aus der Baustelle darf nur in Richtung des Verkehrs am Ende und Anfang des Baufeldes vorgenommen werden.

Der allgemeine Verkehr darf nicht behindert oder irritiert werden. Das Halten von Baufahrzeugen auf der Autobahn außerhalb der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.

3.2. Ablauf der Leistungserbringung

3.2.1. Allgemeines

Nach Durchführung der Projektanlaufberatung zeigt der AG den erforderlichen Bedarf schriftlich an. Mit der Einzelbeauftragung erfolgt die konkrete Festlegung über die zu verwendende Inspektionsart sowie des Untersuchungsumfangs in den jeweiligen Abschnitten. Auf Grundlage, der durch den AG erteilten, Einzelaufträge ist vom AN die Leistungsausführung zu planen.

Mindestens vier Wochen vor geplantem Beginn der Einzelmaßnahme ist der Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu stellen.

Durch den AN ist ein von ihm selbst aufgestellter detaillierter Arbeitszeitenplan/ Bauzeitenplan rechtzeitig vor Leistungsbeginn dem AG vorzulegen, der die zeitliche und räumliche Abfolge der einzelnen Reinigungsschritte erkennen lässt. Dieser bildet ebenfalls die Grundlage für die verkehrsrechtliche Anordnung.

Die Anmeldung des AN erfolgt arbeitstäglich zu Beginn des Arbeitseinsatzes direkt bei der Autobahnmeisterei und bei Anforderung auch beim zuständigen Autobahnpolizeirevier.

Das vom AN eingesetzte Personal ist vor Beginn der Maßnahme durch den AN über den Inhalt der Ausführungsbeschreibung in Kenntnis zu setzen.

Vom AN ist sicherzustellen, dass das Personal für den AG und die Autobahnmeisterei ständig erreichbar ist.

Entsprechend der Verkehrsbedeutung der Autobahn sind vom AN alle technischen und organisatorischen Möglichkeiten für eine schnelle Durchführung der Leistungen einzusetzen. Dies trifft sowohl auf die Auswahl geeigneten Personals als auch auf die Gstellung zuverlässiger Technik und anderer Hilfsmittel zu.

Zur Reduzierung der An- und Abfahrtsstrecken kann nach Absprache mit der zuständigen Autobahnmeisterei und in Abhängigkeit des Umfangs die zum Einsatz kommenden Technik im Einzelfall nach Arbeitsende auf dem Hof der Autobahnmeisterei oder einem Lagerplatz abgestellt werden.

Infolge von unvorhergesehenen Ereignissen auf der freien Strecke sowie durch Schwerlasttransporte mit einer Durchfahrtsbreite > 4,00 m kann es zur Unterbrechung in der arbeitstäglichen Leistungsdurchführung kommen. Dies wird besonders vergütet.

3.2.2. Vertragslaufzeit

Es wird auf die Rahmenvertragsbedingungen verwiesen.

3.2.3. Vorarbeiten

Besonders im Bereich des Mittelstreifens können die Schachtdeckel von Bewuchs oder Oberboden verdeckt sein. Diese sind für die Reinigungsarbeiten zugänglich zu machen. Weitere Details sind den entsprechenden LV-Positionen zu entnehmen.

3.2.4. Kanalreinigung und Entleerung

3.2.4.1. Ausführung

Der technologische Ablauf wird in erster Linie von der Lage der zu spülenden Leitung bestimmt. Entsprechend dem Verlauf der Entwässerungsleitungen wird abschnittsweise die Spur gesperrt, in welcher sich die Entwässerungsleitung bzw. Straßeneinläufe befinden.

Vor Beginn der Kanalreinigung sollten die Schlammfangeimer der Straßeneinläufe entleert und die Anschlussleitungen der Straßeneinläufe gereinigt werden. Anschließend oder in einem separaten Arbeitsgang wird mit der Schachtreinigung begonnen.

Vor Beginn des Reinigungsablaufs ist am Gefälletiefpunkt ein Kanaldichtkissen entsprechender Dimension zu setzen, um sicher zu stellen, dass gelöstes Schmutz- und Fremdmaterial nicht in nachgeordnete bzw. schon gereinigte Entwässerungsleitungen gelangen kann. Für die materielle und technische Sicherstellung dieser Vorgabe ist der AN verantwortlich. Die gelösten festen Schmutzteile und Fremdkörper gehen in Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen.

Die Reinigung der Schächte hat im Hochdruckstrahlverfahren durch Abstrahlen aller Innenflächen zu erfolgen. Das gelöste Beräumgut ist parallel abzusaugen. Im technologischen Ablauf ist vorgesehen, jede Haltungslänge einzeln für sich zu spülen. Das Zusammenlegen von zwei oder mehr Haltungen bei einem Reinigungsdurchgang ist nicht zugelassen, auch wenn die Schlauchlängen dies möglich machen. Es wird davon ausgegangen, dass die gelösten Ablagerungen über einen Haltungsschacht hinaus nicht vollständig zur Absaugstelle transportiert werden können.

Ziel der Reinigung ist es, alle vorhandenen Ablagerungen und Fremdkörper in den zu spülenden Leitungen und Schächten zu beseitigen, damit die volle Funktionstüchtigkeit gewährleistet werden kann. Die Reinigung/Spülung hat in jedem Fall schonend zu erfolgen. Die Leitungen und Schächte dürfen auf keinen Fall beschädigt werden. Druck und Literleistung, sowie Saugleistung müssen dem jeweiligen Zustand der Leitungen angepasst werden. Der Einsatz von spezieller Spüldüsenteknik zur optimalen und rückstandsfreien Reinigung ist einzukalkulieren.

Es ist sicherzustellen, dass der Druck an der Düse bei der Reinigung der Drainageleitungen keinesfalls 100 bar übersteigt.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass einige Bereiche der Autobahnentwässerung nicht direkt anfahrbar sind. In diesen Bereichen sind die Reinigungsschläuche und die Kamera gegebenenfalls konventionell per Hand zum Untersuchungsstandort zu transportieren. Die damit verbundenen Erschwernisse aus der Größe des Abstandes bis 10,00 m zwischen dem

Kanalreinigungs- bzw. Inspektionsfahrzeug und Schacht werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Beim Ansaugen des Spülgutes ist dessen Beschaffenheit laufend zu kontrollieren. Werden größere Partikel oder ähnliches festgestellt, die auf eine Beschädigung der Leitung schließen lassen, ist der AG bzw. die zuständige AM sofort zu informieren und in Absprache die Reinigung mit einem schonenderen Verfahren fortzusetzen.

Zur Reinigung sind entsprechende Hochdruckspül- und/oder -saugfahrzeuge mit entsprechender Leistung und Ausstattung (insbesondere auch verschiedene Reinigungsdüsen) einzusetzen. Durch den Einsatz von Fahrzeugen mit Wasserrückgewinnung ist von einem einmaligen arbeitstäglichen Befüllen im Normalzustand auszugehen. Stillstandzeiten und Unterbrechungen, die durch das erneute erforderliche Befüllen des Hochdruckspül- und -Saugfahrzeuges mit Wasser entstehen, werden nicht gesondert vergütet.

Nachfolgende Anforderungen beziehen sich auf die entsprechenden LV-Positionen:

1. Es ist der Einsatz von kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugen vorzusehen, die die während des Spülvorganges anfallenden losen Partikel kontinuierlich absaugen.
2. Als Bedienpersonal sind grundsätzlich 2 Arbeitskräfte vorzusehen.
3. Die Anforderungen an die Reinigung im Vorfeld der Inspektion sind keinesfalls denen einer turnusmäßigen Reinigung im Sinne der Wartungsarbeiten für den Kanalbetrieb gleichzusetzen, d.h. es muss nicht nur die Kanalsole frei von Ablagerungen sein, sondern es ist die gesamte Rohrwandung gründlich zu säubern, um bei der anschließenden optischen Inspektion auch Haarrisse und kleinere Beschädigungen der Rohre feststellen zu können.
4. Zur Gewährleistung der direkten Einsehbarkeit der Objektsole ist die Inspektion nur im abwasserfreien Profil zugelassen. Falls das Profil nicht abwasserfrei ist, muss die Sole sichtbar sein. Erforderlichenfalls ist der Zulaufkanal im Oberlauf abzusperren und vorhandenes Restwasser aus der Leitung abzusaugen. Es darf im Oberlauf kein schädlicher Einstau entstehen. Alle Aufwendungen, die dafür erforderlich sind, wie Absperrungen, Blasen setzen usw. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
5. Die Reinigungs- und Inspektionsarbeiten sind vom AN in Absprache mit dem AG zu koordinieren.
6. Lose Ablagerungen dürfen nach der Reinigung nicht mehr im Kanal sein. Werden solche bei der Inspektion festgestellt, ist die Inspektion abzurechnen und nochmals zu reinigen. Dadurch entsteht kein Anspruch auf Vergütung einer Umsetzung des Reinigungs- / Inspektionsfahrzeuges bzw. Stillstandszeiten!
7. Das Räumgut ist vollständig aus dem Kanal abzusaugen, bzw. manuell zu bergen und darf nicht in weiter unten liegende Haltungen befördert werden.
8. Abrechnungslänge für die Kanalreinigung ist die Rohrlänge (Rohranfang bis Rohrende).
9. Das Umsetzen der Reinigungseinrichtungen bei Behinderung wird nicht gesondert vergütet.
10. Zur Übersicht über die durchgeführten Maßnahmen sind die gereinigten Kanäle bzw. die Kanäle, deren Reinigung nicht möglich ist, haltungsweise in einem Tagesbericht zur Kanalreinigung festzuhalten und in den Übersichtslageplänen zur Kanalreinigung farblich zu kennzeichnen und zu protokollieren.
11. Örtliche Abnahmetermine sind dem AG rechtzeitig mitzuteilen. Ausnahmen hiervon bedürfen der Genehmigung des AG, es sei denn, es handelt sich um außergewöhnliche Situationen, welche nicht zu Lasten des AN gehen.
12. Durchschnittlich bis 25 Prozent Verschmutzungsgrad sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Werden Verschmutzungsgrade über 25 % vorgefunden gilt folgendes: Der AG ist umgehend zu informieren, der Verschmutzungsgrad ist zu dokumentieren. Die Reinigung wird gesondert vergütet.
13. Die Notwendigkeit der Abrechnung sowie die Maße sind vom AN geeignet nachzuweisen. Dies geschieht in Abstimmung mit dem AG.
14. Wasserkosten trägt der AN.

3.2.4.2. Technische Ausrüstung

Für die Reinigung und Spülung der Entwässerungsleitungen sind vom AN Fahrzeuge mit folgenden Anforderungen einzusetzen:

- LKW als Saug- und Spülkombination mit verstellbarem Kammervolumen für Frischwasser und Schmutzwasser sowie Ablagerungen, Gesamtvolumen $\geq 10 \text{ m}^3$
- Das Fahrzeug muss mit einer Wasserrückgewinnungsanlage ausgerüstet sein; die Wasserrückgewinnung soll während des Spülvorganges erfolgen, damit keine technologischen Pausen entstehen.
- Das Fahrzeug muss eine Rückholgeschwindigkeit von $\leq 3 \text{ m/min}$ gewährleisten können. Bei zu schneller Einholung des Schlauches sind Einschränkungen der Qualität der Spülung zu erwarten
- Für das Spülfahrzeug ist ausreichend Reservekraftstoff für einen Arbeitstag bereitzuhalten.

Der AN hat sicherzustellen, dass bei Ausfall des Spülfahrzeuges ein Ersatzfahrzeug mit den gleichen technischen Parametern am Folgetag zur Verfügung steht.

3.2.4.3. An- und Abfahrten, Nebenkosten

Die An- und Abfahrten zum Ort der Leistungserbringung sowie Reise- /Übernachungskosten/Spesen für das ausführende Personal oder sonstigen Nebenkosten sind in die Positionen der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.2.5. Inspektion mittels Drehschwenkkopfkamera

3.2.5.1. Ausführung

Ziel ist es, den Ist-Zustand mittels optischer Inspektion im nichtbegehbaren Bereich zu erfassen, zu protokollieren und zu dokumentieren. Die Positionen zur Kamerabefahrung sind im unmittelbaren Anschluss an die Reinigung auf der gesamten Länge durchzuführen.

Auffälligkeiten sind mit Fotos zu dokumentieren (z.B. auch bei Besonderheiten oder speziellen Zugängen).

Die TV-Untersuchung erfolgt gemäß DWA-M 149-8 -Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Optische Inspektion.

Die Dateneinblendung in der Videoaufzeichnung hat zu enthalten: Datum, Uhrzeit, lfd. Meter, Neigung, Videozähler, Untersuchungsprojekt, Untersuchungsort, von Schacht Nr. zu Schacht Nr., Erfassungscode, Langtext zum Erfassungscode, Angabe ob Foto vom Zustand erfolgte, Foto - Nr. Die Untersuchungsergebnisse sind auf Datenträger (Festplatte) abzuspeichern. Format nach ISYBAU XML-2017; mit Kodiersystem für optische Inspektion nach DIN EN 13508-2 in Verbindung mit DWA-M 149-2. Jede Erfassung ist im Untersuchungsbericht und identisch mit dem Untersuchungsprotokoll zu dokumentieren.

Die Inspektion hat so zu erfolgen, dass der Zustand der Leitungen/Haltung beurteilt werden kann. Eine maximale Fahrtgeschwindigkeit von 15 cm/s ist einzuhalten. Der Kamerafahrzeugen ist auf die Nennweite der Leitung/Haltung anzupassen.

Das Kameraobjektiv muss sich dabei in der Leitungsschse befinden. Die Befahrung von Stichleitungen ist ebenfalls erforderlich. Zu beachten ist, dass es sich dabei auch um 90° Einbindungen handeln kann. Die Kameratechnik ist entsprechend darauf abzustellen. Bei der optischen Inspektion sind mehrere Haltungen von einem Ausgangsschacht aus zu befahren. Die Kameratechnik sowie die Kabel- und Seillängen (bis 450m) sind darauf abzustimmen. Die

Untersuchungen der Entwässerungsleitungen sind vorzugsweise gegen die Fließrichtung durchzuführen. Wo dies nicht möglich ist, ist in Fließrichtung zu inspizieren. Muss eine Inspektion abgebrochen werden, so ist diese von der Gegenseite (wenn möglich) fortzuführen. Untersuchung und Gegenuntersuchung muss in einem Protokoll einheitlich in Fließrichtung und seitenrichtig dokumentiert werden. Schadstellen, Abzweige, etc. konventionell abzuschwenken, sodass alle Zustände im Videomaterial erkennbar sind.

3.2.5.2. Technische Ausrüstung

Die Ausrüstung der Kanal-TV-Anlage muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- hochauflösende Farbschwenk-Drehkopfkamera mit einem Schwenkradius von 135° und einer Rotation von 360°, integrierter Beleuchtung (in Anpassung an die zu untersuchenden Nennweiten)
- Fahrwagen mit verstellbarem Fahrwerk und/oder sonstiger Höhenverstellung für die Kanal-TV-Kamera (Laufgarantie in der Kanalrohrachse)
- Elektrische Kabeltrommel, die mit dem Fahrwagen korrespondiert
- TV-Anlage mit Stereoeinheit, elektronischem Einblendegerät und Beobachtungsmonitor
- Rissbreitenmessung

3.2.5.3. An- und Abfahrten, Nebenkosten

Die An- und Abfahrten zum Ort der Leistungserbringung sowie Reise- /Übernachungskosten/Spesen für das ausführende Personal oder sonstigen Nebenkosten sind in die Positionen der Kanalreinigung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.2.6. Inspektion der Anschlussleitungen

An die Untersuchung und Zustandserfassung der Anschlussleitungen werden prinzipiell die gleichen Anforderungen wie an die Inspektion mittels Drehschwenkkopfkamera gestellt. Für die Inspektion der Anschlussleitungen der Straßenabläufe ist jedoch eine hochauflösende Schiebekamera mit LED-Licht oder zu verwenden. In vereinzelt Streckenabschnitten wurden Straßenabläufe mit Siphons verbaut (primär auf Brückenbauwerken), sodass diese nur mittels Satellitenkameras für Anschlussleitungen inspiziert werden können.

3.2.7. Inspektion der Schächte

Ziel ist es, den Ist-Zustand mittels optischer Inspektion der Schächte zu erfassen, zu protokollieren und zu dokumentieren. Jeder Schacht bis zu einer Tiefe von 1,50 m inkl. Schachtsohle ist mit einem Foto so zu dokumentieren, dass Schäden bzw. Auffälligkeiten zu erkennen sind (z.B. auch bei Besonderheiten oder speziellen Zugängen). Schächte, deren Tiefe größer 1,50 m beträgt, sind mit einem hochauflösenden 3D-Kugelbildscanner zu untersuchen.

Die Untersuchung erfolgt gemäß DWA-M 149-8 -Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Optische Inspektion.

3.2.8. Dokumentation

3.2.8.1. Untersuchungsbericht

Die Untersuchungsberichte sind auf der Grundlage der DWA-M 149-5 haltungsweise zu erstellen und müssen beinhalten:

- AG, AN, Untersuchungsort, und -datum, Wetter, verantwortlicher Inspekteur

- Bestandsdaten der Haltung, wie Art, Material, Rohrprofil, Haltungslänge, Rohrdurchmesser
- Haltungsdaten, wie Haltungsnummer, Untersuchungsnummer, Datum der Untersuchung, Bezeichnung der Haltung, Ortsangabe, Startschacht, Zielschacht, Untersuchungsrichtung, Grund, Videobandnummer etc.
- Zustandsdaten, d. h. die Einmessung und die Beschreibung von Seitenzuläufen und Schäden mit folgenden Angaben: Distanz in Meter, Kodierung mit Langtext gemäß DIN EN 13508-2 in Verbindung mit DWA-M 149-2, Videozähler, Fotonummer

Die Zustandsdaten sind lagerichtig zu dokumentieren.

3.2.8.2. Fotodokumentation

Bei Anfertigung von Fotos im Rahmen der Inspektion sind diese dem Untersuchungsbericht beizufügen (**digital**).

Das Bildblatt hat folgende zusätzliche Angaben zu enthalten: Haltungsnummer, Datum der Untersuchung, lfd. Meter, Kodierung mit Langtext gemäß DIN EN 13508-2 in Verbindung mit WAM 149-2, Videozähler, Fotonummer.

3.2.8.3. Videodokumentation

Die Inspektionsvideos sind einschließlich Software zum Abspielen der Videodateien entsprechend den Vorgaben des AG zu übergeben.

3.2.8.4. Datenaustausch und -übergabe

Vor Übergabe der Daten ist durch den AN eine Format- und Plausibilitätsprüfung durchzuführen. Werden im Rahmen der Datenprüfung diesbezüglich Korrekturen erforderlich, so sind diese durch den AN in die Daten zu übernehmen. Diese Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sollten Fehler in den final abgegebenen Daten enthalten bzw. die Qualität unzureichend sein, sind diese innerhalb einer kurzen Frist einmalig vom AN nachzubessern. Sollten beim 2. Einlesevorgang oder final dem AG ebenfalls Fehler auffallen, werden die Mengen der fehlerhaften Inspektionen nicht vergütet.

Die Übergabe der Daten hat vorzugsweise über den SharePoint des AG zu erfolgen. Die URL sowie die Zugangsdaten werden dem AN im Auftragsfall zur Verfügung gestellt. Dazu legt die Autobahn GmbH eine Autobahn-ID für die jeweiligen Mitarbeiter an, die die Daten zur Autobahn übertragen. Die dafür zu benennenden Mitarbeiter des AN benötigen ein Smartphone mit gängigem Betriebssystem, welches die Installation der Authentifikations-App „Authenticator“ zulässt. Der Zugang ist mit einer Zwei-Wege-Authentifikation abgesichert (Benutzername, Passwort, Bestätigung via Authenticator). Das Initial-Passwort wird ebenfalls per SMS zugestellt. Mit der Autobahn-ID wird auch ein Microsoft-Account für die Mitarbeiter bei der Autobahn GmbH angelegt.

Von den Mitarbeitenden, die die Datenübertragung ausführen, werden folgenden Angaben persönlichen Daten benötigt:

Anrede,

Vor- und Nachname,

E-Mail-Adresse,

Mobilfunkrufnummer.

Der Zugang bzw. die Autobahn-ID wird zeitlich befristet für die Vertragslaufzeit angelegt.

Die zu übergabenden Unterlagen sind wie nachfolgend geordnet auf dem SharePoint des AG abzulegen bzw. hochzuladen:

- Ordner „Bin“
- Ordner „Data“
- Ordner „Film“
 - Ordner „CDPlay“
 - MPG-Dateien
- Ordner „Foto“
 - JPG-Dateien
- Ordner „Report“
 - Haltungsstatistik (PDF)
 - Leitungsstatistik (PDF)
 - Untersuchungsberichte (PDF-Dateien)
- XML-Datei
- EXE-Datei

Dem AG ist der erfolgreiche Datenupload per E-Mail mitzuteilen. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass eine ausreichende Bandbreite für den Upload der Daten zur Verfügung steht. Der hierfür erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.3. Stoffe und Teile

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernde Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen, technischen Lieferbedingungen, zusätzlichen technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien rechtzeitig vor Ausführung der Arbeiten zu erbringen.

Sämtliches erforderliches sonstiges Werkzeug und/oder sonstige Hilfsmittel (z. B. Schraubenschlüssel für die Revisionsdeckel der Mittelstreckenentwässerung oder Leitungspläne in Papierform) sind vom AN zu beschaffen. Dies wird nicht gesondert vergütet. Der erforderliche Schlüssel zum Öffnen der in der Fahrbahn liegenden Deckel der Kontrollschächte wird vom AG/zuständige AM beigelegt. Der Empfang ist durch Unterschrift zu bestätigen. Die Rückgabe wird vom AG/AM ebenfalls schriftlich bestätigt.

3.4. Angaben zur Abrechnung

3.4.1. Allgemeines

Die rechnungsbestimmenden Aufmaße sind vom AG bzw. der zuständigen Autobahnmeisterei gegenzuzeichnen. Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Vertragsleistung durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Es ist das der Ausschreibung beiliegende Aufmaßblatt (Anlage 8) oder ein durch den AN zu erstellendes Rechnungskonzept in tabellarischer Form zu verwenden. Pro Position ist ein Aufmaßblatt auszufüllen.

Tagesberichte bzw. arbeitstägliche Leistungsberichte sind ebenfalls vom AG bzw. der Autobahnmeisterei gegenzuzeichnen und mit Orts- und Stationsangaben der erbrachten Leistung zu versehen.

3.4.2. Nachweis der Leistungen

Bei Materialien, deren Zugabe in einer bestimmten Menge erforderlich wird, aber nicht nach Gewicht abgerechnet werden, wird ein Verwendungsnachweis anhand von Liefer- und Wiegescheinen verlangt. Die Originallieferscheine sind geordnet und aufgelistet mit der Schlussrechnung vorzulegen. Nicht unterzeichnete Lieferscheine werden nicht anerkannt.

3.5. Prüfungen und Nachweise

3.5.1. Eignungsprüfungen

Die Kosten für die Eignungsnachweise und die Eigenüberwachungsprüfungen sind einzukalkulieren. Der Umfang von Eigenüberwachungs- und den Kontrollprüfungen erfolgt nach den Vorgaben der jeweiligen ZTV's.

3.5.2. Kontrollprüfungen

Der AG behält sich die Durchführung von Kontrollprüfungen vor.

Bei der Kontrollprüfung möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes hat der AN entschädigungslos aufzufangen. Der Umfang der ggf. erforderlichen Prüfungen ergibt sich aus dem anzuwendenden Technischen Regelwerk. Hierbei möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes hat der AN entschädigungslos aufzufangen.

3.6. Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Arbeitsstelle

Für die Ausführung der Arbeiten gelten die gesetzlichen Arbeits- und Gesundheitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften. Der AN ist verpflichtet, alle z. Z. der Ausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie alle sonstigen Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten. Er haftet für alle aus der Unterlassung solcher Maßnahmen ergangenen Schäden.

Die Baustelle und angrenzende Bereiche sind gemäß den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV u. a.) sowie ZTV-SA und den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) gegen Unfälle und unbefugtes Betreten durch das Aufstellen von Verkehrszeichen, Absperrmitteln usw. zu sichern. Für die Errichtung und Unterhaltung dieser Anlagen ist der AN verantwortlich. Es gilt die StVO.

Die Kosten gehen zu Lasten des AN und sind in die Preise der entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren. Der AN haftet für alle aus der Unterlassung solcher Maßnahmen ergangenen Schäden.

Der AN hat die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrations-ArbSchV) zu berücksichtigen. Sämtliche Aufwendungen (wie z.B. Gehörschutz usw.) sind in die Einheitspreise (EP) der Leistungspositionen einzukalkulieren und damit abgegolten. Der AN hat alle Maßnahmen zu ergreifen, um die gesetzlichen Anforderungen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf der Baustelle zu erfüllen. Die Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

3.7. Sicherungsmaßnahmen

Der AN hat sich davon zu überzeugen, dass ein Festsetzen und/oder Beschädigen seiner Geräte durch eventuelle Hindernisse oder sonstige Gegebenheiten ausgeschlossen ist. Für evtl. auftretende Schäden oder Verlust kann kein Schadensersatz geltend gemacht werden.

4. Ausführungsunterlagen

4.1. Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

Durch den AG werden dem AN folgende Ausführungsunterlagen zur Verfügung gestellt:

- Markierte und um Schacht-/ Einlaufbezeichnungen ergänzte Leitungspläne im PDF-Format (verkleinert)

Der AN hat alle von dem AG übergebenen Unterlagen auf ihre Plausibilität zu überprüfen.

4.2. Vom Auftragnehmer zu erstellende oder zu beschaffende Unterlagen

Der AN hat alle erforderlichen Genehmigungen (z.B. verkehrsbehördliche Anordnungen) beim AG einzuholen. Die anfallenden Gebühren werden nicht gesondert vergütet und müssen in die entsprechenden OZ einkalkuliert werden.

- Aufmaße / Tagesberichte / Lieferscheinnachweise / Annahmeerklärung und Wiegescheine des Entsorgers nach Art und Menge des anfallenden Abfalls im Original (sind von Beförderer und Entsorger zu signieren)
- Arbeitszeitenplan
- Dokumentation der Kamerabefahrung und Schachtinspektion
- Erarbeitung der Verkehrssicherungs- und Umleitungspläne

Alle rechnungsbegründenden Unterlagen müssen dem AG im Original vorgelegt werden.

Der AN benennt zum Vertragsabschluss eine verantwortliche Projektleitung und eine Stellvertretung, welche die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen und deren Erreichbarkeit hinreichend gesichert ist.

5. Ergänzende Vertragsbedingungen

5.1. Allgemeines

ZTV im Sinne des Vertrages, sind alle Vorschriften wie Normen, Richtlinien und Rundschreiben des Bundesverkehrsministeriums, Merkblätter, Technische Lieferbedingungen usw. mit den jeweils ergänzenden Bestimmungen, die vom BMV für den Bereich der Bundesfernstraßen eingeführt wurden, sowie die nachfolgend genannten Empfehlungen resultierend aus der Kooperation von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) und dem Verband zertifizierter Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme e.V. (VSB), in der jeweils aktuellen Fassung.

Alle mit der Einhaltung der technischen Bedingungen anfallenden Kosten sind mit dem Angebotspreis abgegolten.

5.1.1. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ZTV SA	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen; Bezugsquelle: FGSV
DWA-M 149-8	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden, Teil 8: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) – Optische Inspektion

5.1.2. Sonstige Bestimmungen und Vorschriften

Weiterhin wird auf nachstehende Bestimmungen und Vorschriften hingewiesen, die in Verbindung mit anzuwendenden ZTV stehen:

StVO	Straßenverkehrs-Ordnung in seiner gültigen Fassung
MVAS 99	Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen
UVV	Aktuelle Unfallverhütungsvorschriften: u. a. DGUV-Vorschrift 22 - Abwassertechnisches Anlagen DGUV-Regel 103-004 - Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechn. Anlagen
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der aktuellen Fassung
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz in seiner gültigen Fassung
AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung)
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (2002)
RAS-EW	Richtlinie für die Anlagen von Straßen, Teil Entwässerung
H KWES	Hinweise zur Kontrolle und Wartung von Entwässerungseinrichtungen an Straßen außerhalb geschlossener Ortslagen (Ausgabe 2018)

DIN EN 13508-2	Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden - Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion - August 2011
DWA-M 149-2	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion
DWA-M 149-5	Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden Teil 5: Optische Inspektion
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung in seiner gültigen Fassung (Europäisches Abfallverzeichnis)
DepV	Deponieverordnung in der aktuellen Fassung
MantelV	Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallordnung vom 09. Juli 2021