

Bezeichnung der Leistung:

A-P0329-00 V1	Pauschale Erhaltung EW BAB-MD
ST0326BVEO5	BAB2 Becken AM Börde & AM Theeßen

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Baubeschreibung

Bauherr: **Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Ost, Außenstelle Magdeburg**

Zeitraum: **07/2026 bis 12/2026**

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung	9
1.1	Auszuführende Leistungen	9
1.1.1	Straßenbau	9
1.1.1.1	Zweck, Nutzung	9
1.1.1.2	Art und Umfang	9
1.1.1.3	Untergrund	9
1.1.1.4	Unterbau	9
1.1.1.5	Entwässerung	9
1.1.1.6	Oberbau	9
1.1.1.7	Durchlässe, Bauwerke	9
1.1.1.8	Ausstattung	9
1.1.2	Brückenbau	9
1.1.2.1	Zweck, Nutzung	9
1.1.2.2	Art und Umfang	9
1.1.2.3	Erdarbeiten	9
1.1.2.4	Gründung, Schutz gegen Aggressivität	9
1.1.2.5	Unterbauten	9
1.1.2.6	Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen	9
1.1.2.7	Entwässerung	9
1.1.2.8	Abdichtung, Beläge	9
1.1.2.9	Ausstattung	9
1.1.2.10	Sonderanlagen	9
1.1.2.11	Korrosions- und Oberflächenschutz	9
1.1.2.12	Anlagen und Einrichtungen für Dritte	10
1.1.2.13	Abbrucharbeiten	10
1.1.3	Landschaftsbau	10
1.1.3.1	Zweck, Nutzung	10
1.1.3.2	Art und Umfang	10
1.1.3.3	Oberbodenarbeiten	10
1.1.3.4	Einsaatarbeiten	10
1.1.3.5	Pflanzarbeiten	10
1.1.3.6	Pflanzenschutz	10
1.1.3.7	Sicherungsbauweisen	10
1.1.3.8	Pflegearbeiten	10
1.1.4	Beckenbau	10
1.1.4.1	Zweck, Nutzung	10
1.1.4.2	Art und Umfang	10
1.1.4.3	Restriktionen, Baustellenorganisation	11
1.1.4.4	Maßnahmen- / Leistungsübersicht	13
1.1.4.5	Abbruch, Teilabbruch, Wiederherstellungsarbeiten	16
1.1.4.6	Schlämme, unbrauchbare Böden	17
1.1.4.7	Erdbau, Gräben, Mulden	18
1.1.4.8	Spezialvliese und Folien	19
1.1.4.9	Bodenfilter, Rigolen	20
1.1.4.10	Winkelstützwände	20
1.1.4.11	Schwimmende Tauchwand	21
1.1.4.12	SEDI-Baugruppen	22
1.1.4.13	Rohrleitungen, Durchlässe	23
1.1.4.14	Steilleitungen	25

1.1.4.15	Steinsetzarbeiten	26
1.1.4.16	Straßen- und Wegebau	27
1.1.4.17	Verkehrssicherung, Straßenausstattung	29
1.1.4.18	Grünarbeiten, Schutz, Holzeinschlag	30
1.1.4.19	Zäune, Absperrungen	31
1.1.5	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	32
1.1.5.1	Vorankündigung	32
1.1.5.2	Sicherheits-, Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen	32
1.1.5.3	Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen und anpassen	32
1.1.5.4	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen	33
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	33
1.2.1	Beweissicherung	33
1.2.2	Vermessung	33
1.2.3	Kampfmittelbeseitigung	33
1.2.4	Holzeinschlag	33
1.2.5	Abbrucharbeiten	33
1.2.6	Behelfsbrücke	33
1.2.7	Sonstiges	33
1.3	Ausgeführte Leistungen	33
1.3.1	Brücken, Stützwände, Durchlässe	33
1.3.2	Straßen, Wege	33
1.3.3	Kabelkanäle	33
1.3.4	Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen	33
1.3.5	Verlegte Wasserläufe	33
1.3.6	Zustand eingestellter Bauarbeiten	33
1.3.7	Straßenanschlüsse, Seitenwege	33
1.3.8	Fahrbahndecken	33
1.3.9	Rohplanum	33
1.3.10	Oberbodenarbeiten	33
1.3.11	Böschungssicherung	33
1.3.12	Ansaaten	33
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	34
1.4.1	Brücken, Stützwände, Durchlässe	34
1.4.2	Erdarbeiten	34
1.4.3	Entwässerungen	34
1.4.4	Verlegung von Wasserläufen	34
1.4.5	Kabelkanäle	34
1.4.6	Ver- und Entsorgungsleitungen	34
1.4.7	Fahrbahndecken	34
1.4.8	Schutz-, Leiteinrichtungen	34
1.4.9	Lichtzeichenanlagen	34
1.4.10	Sonstige Ausstattung	34
1.4.11	Sonderbauwerke	34
1.4.12	Straßenanschlüsse, Seitenwege	34
1.4.13	Lebendverbau, Böschungssicherung	34
1.4.14	Hydraulische Spritzansaat	34

1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	34
1.5.1	Vorgaben aus der Planfeststellung	34
1.5.2	Vorgaben aus Vereinbarungen mit Dritten	34
1.5.3	Vorgaben aus der Planfeststellung	34
1.5.4	Vorgaben aus Vereinbarungen mit Dritten	34
1.5.5	Angaben zu Entwurfsvorgaben	34
1.5.6	Anforderungen zur Ausführung	34
1.5.7	Angaben zur Gestaltung	34
1.5.8	Angaben über vorzulegende Unterlagen	34
1.5.9	Ergänzende Anforderungen	34
1.5.10	Sonstige Mindestanforderungen	34
2.	Angaben zur Baustelle	35
2.1	Lage der Baustelle	35
2.1.1	Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung	35
2.1.2	Nächster Ort	35
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	35
2.2.1	Straße	35
2.2.2	Schiene	35
2.2.3	Wasser	35
2.3	Zugänge, Zufahrten	35
2.3.1	Zur Baustelle	35
2.3.2	Zu Seitenentnahmen	36
2.3.3	Zu Deponien	36
2.3.4	Zu seitlichen Oberbodenlagern	36
2.3.5	Zu Böschungskronen und Bermen	36
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	37
2.4.1	Wasser	37
2.4.2	Abwasser	37
2.4.3	Strom	37
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	37
2.5.1	Plätze für Baustelleneinrichtung	38
2.5.2	Lagerplätze (Schadstoffe)	38
2.5.3	Arbeitsplätze	39
2.5.4	Plätze für Unterkünfte	39
2.5.5	Pflanzeinschlagplätze	39
2.6	Gewässer	39
2.6.1	Vorfluter	39
2.6.2	Wasserstände	40
2.6.3	Höchster Bauwasserstand	40
2.6.4	Gewässerumleitungen	40

2.7	Baugrundverhältnisse	40
2.7.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	40
2.7.2	Straßenbefestigungen	40
2.7.3	Güte des Oberbodens	40
2.7.4	Schadstoffbelastung	40
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	41
2.9	Schutz-Bereiche und -Objekte	41
2.9.1	Natur-, Landschaftsschutzgebiete	41
2.9.2	Bäume und Flurgehölze	41
2.9.3	Biotope	42
2.9.4	Denkmale	42
2.9.5	Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte	42
2.9.6	Gewässer, Wasserschutzgebiete	42
2.9.7	Vermutete Bodenfunde	42
2.9.8	Militärische Bereiche	43
2.9.9	Wegekreuze, Meilensteine	43
2.10	Anlagen im Baubereich	43
2.10.1	Leitungen	43
2.10.2	Gleisanlagen	44
2.10.3	Gebäude/Gebäudereste	44
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	44
2.11.1	Straßenverkehr	44
2.11.2	Schienenverkehr	44
2.11.3	Schiffsverkehr	44
3.	Angaben zur Ausführung	45
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	45
3.1.1	Aufrechterhaltung des Verkehrs	45
3.1.2	Verkehrsumleitungen	46
3.1.3	Verkehrsbeschränkungen	46
3.1.4	Verkehrssperrungen, Sperrpausen	46
3.1.5	Freihalten von Lichtraumprofilen	46
3.1.6	Sonstiges	46
3.2	Bauablauf	47
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	48
3.2.2	Zeitliche Beschränkungen	48
3.2.3	Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit	49
3.2.4	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	49
3.2.5	Räumung der Baustelle	49
3.3	Wasserhaltung	49
3.3.1	Konzentrierte Zuflüsse	49
3.3.2	Direktniederschlag	50

3.4	Baubeihelfe	51
3.4.1	Baughruben-, Wandsicherungen	51
3.4.2	Traggerüste	51
3.4.3	Arbeitsgerüste	51
3.4.5	Montageeinrichtungen	51
3.5	Stoffe, Bauteile	51
3.5.1	Straßenbau	52
3.5.1.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial	52
3.5.1.2	Mineralstoffe	52
3.5.1.3	Verwendung gebrauchter Stoffe	52
3.5.1.4	Bindemittel	52
3.5.1.5	Zusatzmittel, -stoffe	52
3.5.1.6	Transportbeton	52
3.5.1.7	Fertigteile	52
3.5.2	Brückenbau	52
3.5.2.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllmaterial	52
3.5.2.2	Mineralstoffe	52
3.5.2.3	Bindemittel	52
3.5.2.4	Anstrichmittel	52
3.5.2.5	Zusatzmittel, -stoffe	52
3.5.2.6	Transportbeton	52
3.5.2.7	Werksteine	52
3.5.2.8	Fertigteile	52
3.5.2.9	Verwendung gebrauchter Stoffe	52
3.5.3	Landschaftsbau	52
3.5.3.1	Bodenverbesserungsstoffe	52
3.5.3.2	Dünger	52
3.5.3.3	Pflanzen und Pflanzenteile	52
3.5.3.4	Hilfsstoffe für Pflanzarbeiten	52
3.5.3.5	Saatgut	52
3.5.3.6	Fertigrasen	52
3.5.3.7	Sicherungsbaustoffe und -bauteile	52
3.5.3.8	Mauer- und Pflastersteine	52
3.5.3.9	Holz und Holzschutzmittel	52
3.5.3.10	Kunststoffe	52
3.5.3.11	Fertigteile	52
3.5.4	Beckenbau	52
3.5.4.1	Gesteinskörnungen	52
3.5.4.2	Asphaltbefestigung	53
3.5.4.3	Verwendung gebrauchter Stoffe	53
3.5.4.4	Liefeboden	54
3.5.4.5	Baustoffe und Materialien	54
3.5.4.6	Saatgut	54
3.6	Abfälle	54
3.6.1	Allgemeines	54
3.6.2	Probenahme und Abfalldeklaration	55
3.6.3	Nicht gefährliche Abfälle	56
3.6.4	Gefährliche Abfälle	57

3.7	Winterbau	58
3.8	Beweissicherung	58
3.8.1	Gebäude und Anlagen	58
3.8.2	Verkehrswege	58
3.8.3	Gewässer	58
3.8.4	Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterialien	58
3.8.5	Abdrift von chemischen Spritzmitteln	58
3.9	Sicherungsmaßnahmen	58
3.9.1	Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr	59
3.9.2	Anprallschutz	59
3.9.3	Freihalten von Hochwasserquerschnitten	59
3.9.4	Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz	59
3.9.5	Blitzschutz	59
3.9.6	Berührungsschutz, Erdung	59
3.9.7	Sonstige	59
3.10	Belastungsannahmen	59
3.10.1	Brückenklasse, Lastenzug	59
3.10.2	Sonderlasten	59
3.10.3	Bodenkennwerte	59
3.10.4	Erddruck	59
3.10.5	Winddruck	59
3.10.6	Besondere Lastkombinationen	59
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	59
3.11.1	Absteckungsunterlagen	60
3.11.2	Bauvermessung, vermessungstechnische Überwachung	60
3.11.3	Aufmaßverfahren	61
3.11.4	Rechnungslegung	62
3.12	Prüfungen und Nachweise	63
3.12.1	Erstprüfungen	63
3.12.2	Eigenüberwachungsprüfungen	63
3.12.3	Kontrollprüfungen	64
3.12.4	Muster für Bauteile	64
3.12.5	Güteprüfungen von Pflanzen und Pflanzenteilen	64
3.12.6	Düngemittel und chemische Mittel	64
3.12.7	Saatgutproben	64
3.12.8	Bautagesberichte	65
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	65
3.13.1	Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben	65
3.13.2	Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf	65
3.13.3	Maßnahmen für „besonders gefährliche Arbeiten“	65
3.13.4	Gegenseitige Gefährdungen	65
3.13.5	Festlegungen baustellenspezifischer Maßnahmen	65
3.13.6	Gemeinsam genutzte Einrichtungen	65
3.13.7	Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen	65

4.	Ausführungsunterlagen	66
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	66
4.1.1	Pläne	66
4.1.2	Aufmaße und Mengenermittlungen von Vorunternehmerleistungen	66
4.1.3	Berechnungen	66
4.1.4	Gutachten	66
4.1.5	Ergebnisse von Modellversuchen	66
4.1.6	Pflanzpläne	66
4.1.7	Pflanzlisten	66
4.1.8	Oberbodenlagerpläne	66
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen	66
4.2.1	Erläuterung des Bauablaufs	66
4.2.2	Baustelleneinrichtungsplan	66
4.2.3	Bauablaufplan	66
4.2.4	Bautagesberichte	67
4.2.5	Zahlungsplan	67
4.2.6	Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen	67
4.2.7	Transportpläne	67
4.2.8	Bestandspläne	67
4.2.9	Dokumentationsaufnahmen	68
4.2.10	Standsicherheitsnachweis	68
4.2.11	Modellversuche	68
4.2.12	Brückenbuch	68
4.2.13	Sonstiges	68
5.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden	71
5.1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	71
5.2	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	71
Anhang I:	Durchführung der Bauausführungsvermessung	72
Anhang II:	Bestandsunterlagen (Allgemein, Anforderungen)	74
Anhang III:	Planinhalt von Bestandsplänen	76
Anhang IV:	Mustergliederung Entsorgungskonzept	79
Anhang V:	Formblatt nicht gefährliche Abfälle	81
Anhang VI:	Formblatt Anmeldung von gefährlichen Abfällen	82
Anlagenverzeichnis		84

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die Niederlassung Ost (NL O) der Autobahn GmbH des Bundes beabsichtigt, in der zweiten Jahreshälfte 2026 im zentralen Teil von Sachsen-Anhalt Erhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen für Entwässerungseinrichtungen an der BAB2 durchzuführen.

Das ausgeschriebene Vorhaben betrifft je zwei Entwässerungsanlagen im Bezirk der Autobahnmeistereien (AM) Börde und Theeßen. An drei Standorten existiert bereits eine Entwässerungseinrichtung (**3833-203**, **3736-731**, **3737-734**), am vierten Standort kommt es zu einer komplett neuen Anlage, die deshalb noch ohne Nummer ist und hier unter **3833-ONR** geführt wird. Auftraggeber der nachfolgend beschriebenen Bauleistungen ist die NL O, Außenstelle Magdeburg.

1.1 Auszuführende Leistungen

Die im Entwässerungsbau entstehenden Leistungen werden in der eigenen Ordnungszahlengruppe 1.1.4 erfasst, demzufolge bleiben die ersten drei Gruppen (Straßenbau, Brückenbau, Landschaftsbau) unbelegt.

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1	Zweck, Nutzung	entfällt
1.1.1.2	Art und Umfang	entfällt
1.1.1.3	Untergrund	entfällt
1.1.1.4	Unterbau	entfällt
1.1.1.5	Entwässerung	entfällt
1.1.1.6	Oberbau	entfällt
1.1.1.7	Durchlässe, Bauwerke	entfällt
1.1.1.8	Ausstattung	entfällt

1.1.2 Brückenbau

1.1.2.1	Zweck, Nutzung	entfällt
1.1.2.2	Art und Umfang	entfällt
1.1.2.3	Erdarbeiten	entfällt
1.1.2.4	Gründung, Schutz gegen Aggressivität	entfällt
1.1.2.5	Unterbauten	entfällt
1.1.2.6	Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen	entfällt
1.1.2.7	Entwässerung	entfällt
1.1.2.8	Abdichtung, Beläge	entfällt
1.1.2.9	Ausstattung	entfällt
1.1.2.10	Sonderanlagen	entfällt
1.1.2.11	Korrosions- und Oberflächenschutz	entfällt

1.1.2.12	Anlagen und Einrichtungen für Dritte	entfällt
1.1.2.13	Abbrucharbeiten	entfällt
1.1.3	<u>Landschaftsbau</u>	
1.1.3.1	Zweck, Nutzung	entfällt
1.1.3.2	Art und Umfang	entfällt
1.1.3.3	Oberbodenarbeiten	entfällt
1.1.3.4	Einsaatarbeiten	entfällt
1.1.3.5	Pflanzarbeiten	entfällt
1.1.3.6	Pflanzenschutz	entfällt
1.1.3.7	Sicherungsbauweisen	entfällt
1.1.3.8	Pflegearbeiten	entfällt
1.1.4	<u>Beckenbau</u>	
1.1.4.1	Zweck, Nutzung	
	Entwässerungsanlagen an Autobahnen haben die Aufgabe, das stark verschmutzte SOW der Verkehrsflächen einer Behandlung zu unterziehen, so dass nur gut vorgereinigtes Wasser in die Umwelt (Vorfluter oder Grundwasser) abgegeben wird. Durch verschiedene Effekte im Laufe der Standzeit sowie allgemeine Alterung ist es an den o.g. vier Standorten zu nachlassenden Qualitäten, Mängeln und/oder Defekten gekommen, die behoben werden müssen. Es bietet sich an, dabei auch zugleich Optimierungen für den Betriebsdienst vorzunehmen.	
1.1.4.2	Art und Umfang	
	Konkret sind Arbeiten des Straßen-, Wege-, Erd-, Entwässerungs- und Rohrleitungsbaus, Pflaster- und Zaunarbeiten sowie Anpassungs-, Abdichtungs-, Abbruch-, Entsorgungs- und Prüfungsleistungen auszuführen. Die Details sind nachfolgend beschrieben und in den Ausführungsunterlagen u.a. zeichnerisch dargestellt. Im Überblick handelt es sich um folgendes Leistungsspektrum: - Vermessung für Urgelände und Baudurchführung - Bestandsunterlagen, Kontrollprüfungen, Dokumentationen - (Teil-)Abbruch von Altanlagen (Pflasterungen, Rohrausläufe, Betonobjekte) - Leitungs- und Objektschutz - Oberboden- und Bodenarbeiten zur Beckenanpassung - Entsorgung schadstoffbelasteter Aushubböden - Rasenansaat und Einbau Rollrasen - Lieferung und Einbau von Spezialböden und –kiesen, Rigolenherstellung - Stabilisierungs- / Sicherungsmaßnahmen durch Geotextilien / Vliese - Graben- / Muldenbau / Profilierungen - Herstellung von Rohrleitungen DN 150 bis DN 400 inkl. Sonderbauteilen - Schächte von DU 400 PVC bis DU 1500 B - Sedimentationsanlagen mit DU 2500 und DU 3000 - Einbau von Winkelstützelementen aus Beton	

- Herstellung einer schwimmenden Tauchwand
- Rückbau von Böschungsausläufen und deren Ersatz durch Steilleitungen
- Bau von Betriebswegen und Sohlzufahrten mit Mineralgemisch
- Herstellung einer Nebenfläche in Asphaltbauweise
- Sicherungsarbeiten wie Verlegung von Rasengitterplatten, Pflasterungen
- Anpassungen, Erweiterungen, Umsetzungen von Einfriedungen (Zäune)
- Wasserhaltungsarbeiten während des Beckenumbaus
- Fallweise Rohrreinigungen, Dichtheitsprüfungen usw.

1.1.4.3 Restriktionen, Baustellenorganisation

Sanierungsmaßnahmen erfolgen im Bestand. Daraus resultieren vielfältige Randbedingungen z.B. bzgl. der Aufrechterhaltung der Verkehre, des Schutzes fremden Eigentums bzw. fremder Grundstücke, einwandfreie Funktionalität querender Ver- und Entsorgungsleitungen und zur Aufrechterhaltung der Entwässerung auch während des Beckenumbaus. Diese Aufzählung ist nicht vollständig, sie soll dem AN nur signalisieren, dass bei Bauvorbereitung und Baudurchführung weitergehende Überlegungen notwendig sind. Nachträgliche Vergütungen für Mehraufwand, der aus unpassenden bauorganisatorischen Konzepten resultiert, werden vom AG abgewiesen.

Einige besonders wichtige Aspekte sind vorab und in Kurzfassung nachfolgend gelistet. Zum besseren Verständnis sollten die Lagepläne sowie die Sonderpläne "Bauphasenvorschlag" zur Hand genommen werden.

Umbauumfang

Da es sich bei den zu erbringenden Leistungen um Bauen im Bestand handelt, ist das Leistungsspektrum an den verschiedenen Einsatzstellen unterschiedlich. Zur besseren Beurteilung der Gesamtlage sind der Ausschreibung Fotodokumentationen beigelegt – die allerdings eine intensive Ortsbesichtigung vor Angebotsabgabe nicht ersetzen können.

Der Auftragnehmer hat sich deshalb vor Angebotsabgabe durch Besichtigung der Baustellen, insbesondere des Landschafts- und Naturraumes sowie des Umfeldes einschließlich aller kreuzenden Anlagen, Straßen, Wege und Zufahrtsmöglichkeiten, ein genaues Bild über die Art und den Umfang der auszuführenden Leistungen sowie die örtlichen Verhältnisse zu verschaffen. Durch die Abgabe seines Angebotes dokumentiert der AN, dass er sich hinreichend vor Ort über die zu erwartenden Randbedingungen und Besonderheiten in Kenntnis gesetzt hat. Nachträgliche Forderungen, die aus Unkenntnis der örtlichen Situation resultieren, werden abgelehnt.

Zuwegungen

Die beiden Anlagen im Bereich der AM Börde (3833-ONR und 3833-203) befinden sich auf den beiden Seiten der PWC-Anlage Lorkberg bei Betr.-km ca. 115,50 der BAB2. Durch die aktuell (Frühjahr 2026) gerade begonnene Fahrbahnsanierung der Richtungsfahrbahn (RiFa) Hannover ist die PWC-Anlage insgesamt gesperrt. Für diese beiden Sanierungsstandorte führt die Lage innerhalb der Streckenbau-Baustelle zu zeitlichen und organisatorischen Restriktionen, die nachfolgend noch genauer beschrieben sind.

Kabelanlagen

Beim Becken 3833-203 verläuft ein 16 kV-Erdkabel durch den Bauraum, zudem existiert an diesem Standort ein Pumpwerk. Vor Beginn jeglicher Tätigkeiten und speziell vor Eingriffen in den Baugrund sind die tatsächlichen Kabellagen festzustellen. Kontaktaufnahme mit Schachtscheineinholung sowie ggf. örtl. Einweisung durch den Stromversorger sind zwingend.

Sonderobjekte

Die eben erwähnte Pumpstation bei Becken 3833-203 bleibt erhalten und muss jederzeit betriebsbereit sein. Beim Becken 3737-734 existiert ein Leichtflüssigkeitsabscheider, der ebenfalls in Funktion bleibt. Bestandsanlagen sind hinreichend zu schützen (in die Einheitspreise einrechnen).

Wildschutz

Becken 3737-734 erhält seinen Hauptzufluss aus einem rund 700 m langen Böschungsfußgraben der BAB2, in den an vier Stellen Abschlüge aus der Mittelstreifenrohrleitung erfolgen. Der Graben wird ertüchtigt und der Graben- und Böschungsbewuchs beseitigt. Im Zuge dieser Arbeiten wird der Wildsperrzaun an den Böschungsfuß versetzt. Während dieser Arbeiten ist permanent für lückenlosen Wildschutz zu sorgen, speziell in Nachtzeiten und an Wochenenden. Wegen des zu erwartenden Baus in Tagesabschnitten sind deshalb zweckdienliche provisorische Absperrungen vorzusehen (einzurechnen bzw. geeignet zu berücksichtigen).

Vegetationseingriffe

Die Dammböschung entlang des genannten Zulaufgrabens (3737-734) ist vor allem im östlichen Bereich stark bewachsen. Die ausgeschriebene ganzflächige Freimachung erfordert wegen der gesetzlichen Ausschlusszeiten für Fällungen und Vegetationsbeseitigung eine Leistungserbringung in der Schlussphase, also ab ca. November 2026.

Betrieb der Entwässerungsanlagen

Während des Beckenumbaus ist mit niederschlagsbedingten Beckenzuflüssen aus der Autobahntwässerung und ggf. Sickerleitungen zu rechnen und etwaige sonstige Wasserströme vermutlich nur teilweise umgelenkt oder abgepuffert werden können. Dies stellt erhöhte Ansprüche an die zeitliche Durchführung, die Organisation des Umbaus, die Funktionalität und Bemessung der Wasserhaltung usw. Insbesondere ist zu beachten, dass sich Zuflüsse auch außerhalb der Zeiten des Baustellenbetriebs (in Nachtstunden, an Wochenenden) ereignen können. Die nicht dauerhaft mögliche Außerbetriebnahme der Zuflüsse sowie die beengten Platzverhältnisse bewirken zahlreiche Erschwernisse, die nur angedeutet werden sollen. Die Aufzählung ist exemplarisch und stichpunktartig und soll dem AN helfen, bei der Kalkulation und der Erstellung des Bauablaufes wichtige Eventualitäten im Blick zu behalten:

- Aufrechterhaltung der Entwässerung während der Umbauphase
- beengte Randbereiche (Zäune, Liegenschaftsgrenzen, Einwallung)
- ggf. provisorische Zaunöffnungen für Baustellenverkehre, Wildsperrungsprobleme
- beengte Platzverhältnisse (Materialantransport, Zwischenlagerung, Wenden)

- örtliche Handarbeit wegen schlechter Erreichbarkeit (z.B. Pflasterungen)
- ggf. Schaffung temporärer Wasserspeicher (z.B. Trenndämme aus Aushub)
- u.U. Erschwernisse durch Verhinderung von Tierbestand / Tiereinwanderung
- Tageswassersammlung im Bau-/Aushubbereich / öftere Restwasserentnahmen
- Schaffung und Rückbau von Ableitungsprovisorien aller Art
- Funktionalität der Sickerflächen auch während Umbau / Sohlbearbeitung
- ggf. mehrfacher Einsatz Wasserhaltung mit Umsetzen / Umrüsten
- Verhinderung oder Beseitigung von Erosionsschäden durch Pumpenbetrieb
- mehrschrittige Böschungsbearbeitung (Erdbau, Oberboden, Ansaat)
- Weiternutzung von Teilen des Bestandes (Auslässe, Altpflaster usw.)
- ggf. Zeitverluste / Gerätestillstände wegen ggf. erforderl. Sohlabtrocknung
- ggf. Zusatzerdbau (Schaffung temporären Speicherraums)
- u.U. Mehraufwand für Gerätebergung nach Wassereinbruch
- Nachaushub / Nachprofilierung / Beseitigung von Rutschungen usw.

Die o.g. Erschwernisse (keinesfalls vollständig) sind typisch für das Bauen im genutzten Bestand von Entwässerungsanlagen und vom Bieter in geeigneter Weise in die LV-Positionen einzurechnen. Daraus wird ersichtlich, dass bereits bei Angebotsabgabe genügend genaue Überlegungen zum Bauablauf erforderlich werden (s. Pläne "Bauphasenvorschlag"). Nachträglich erkannte Schwierigkeiten und Mehraufwand werden nicht vergütet.

Bauflächen

Wie bei fast allen Sanierungsmaßnahmen und generell beim Bauen im Bestand herrscht tendenziell Flächenknappheit – z.T. schon wegen Einzäunungen u.ä. Das ist teilweise auch hier der Fall und gilt insbesondere für Lagerflächen, wenn zusätzlich zu Bewegungs-/Arbeitsräumen z.B. Anlieferungen und Entnahmemöbden gleichzeitig zwischengelagert werden müssen. Dieser Umstand stellt die Baustellenorganisation partiell vor erhöhte Anforderungen, worauf an späteren Stellen noch eingegangen wird.

1.1.4.4 Maßnahmen- / Leistungsübersicht

Auf die grundlegenden Besonderheiten wurde bereits in grober Übersicht unter Ziffer 1.1.4.1 / 1.1.4.3 eingegangen. Hier geht es um eine technische Kurzerläuterung der Maßnahmen mit Darstellung des jeweiligen Sanierungsziels, Randbedingungen usw. Die folgenden Ausführungen enthalten deshalb auch einige spezielle, allgemeine und qualitative Anforderungen.

Erhaltungs- und Modernisierungsbau

Bislang wird auf der Nordseite der PWC-Anlage Lorkberg das SOW der Park- und Fahrflächen direkt und unbehandelt in den Abgangsgraben geleitet. Weil PWC-Anlagen erfahrungsgemäß Schadstoff-Hotspots sind, erfolgt dort jetzt der Einbau einer Sedimentationsanlage (SEDI) mit vorgeschaltetem Mengenteilerschacht (MT). Die neue Behandlungsgruppe trägt in diesem Projekt die Arbeitsbezeichnung **3833-ONR**. Die neue Anlage steht künftig in einer Pflasterung, die an die Bestandfahrbahn der PKW-Zufahrtgasse anschließt. Zur Verbesserung der Reinigungsmöglichkeit wird die dahinter befindliche und nicht ständig überfahrene Fläche als Aufstellfläche bituminös befestigt. Weiterhin werden Ausstattungsarbeiten und vor allem die Entsorgung einer Kleinmenge belasteten Grabenaushubs erforderlich.

Becken **3833-203** ist als Speicherbecken für das dort befindliche Pumpwerk konzipiert und komplett in Beton befestigt, d.h. auf der Sohle und auch auf den geneigten Böschungen. Eine Größenveränderung erfolgt nicht, die Betonflächen müssen aber gesäubert, Risse verfüllt und die Oberfläche danach versiegelt werden. Der Kaskadenzulauf von der PWC-Südhälfte wird beseitigt und durch eine Steilleitung mit Energieumwandlungsschacht ersetzt. Der bisherige Grabenablauf ins Becken wird zwecks Herstellung einer Sohlrampe aufgegeben, stattdessen erfolgt eine Rohrableitung in Richtung Pumpwerk mit Herstellung einer Behandlungsanlage aus SEDI und MT inkl. Überlauf ins Becken. Die gesamte Anpassung erfordert außerdem einige Abbruch- und Zaunarbeiten, mineralischen Wegebau und wiederum die Entsorgung einer Kleinmenge belasteten Grabenaushubs.

Deutlich größeren Umfangs sind die Arbeiten an der Beckenanlage **3736-731**. Es handelt sich um ein Versickerungsbecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken, der mit Rasengittersteinen auf Kies und einer Bentonitabdichtung befestigt ist. Die Beton-Tauchwandkonstruktion wurde zu klein gebaut, weshalb Schadstoffe in das Sickerbecken ausgetragen wurden. Die Sickerbeckensohle muss ausgekoffert werden, das Bodenmaterial ist stark schadstoffbelastet und muss entsorgt werden. Die vorh. Tauchwandkonstruktion wird abgebrochen und durch eine zweifeldrige schwimmende Tauchwand ersetzt. Die neue Überfallkante wird mit einer Winkelstützenreihe ausgeführt, auch der Zulauf zum Absetzbecken (AB) erhält eine Einfassung durch (gestufte) Winkelstützen. Durch die erstmalige Herstellung einer (hier gekrümmt auszuführenden) Sohlrampe in Verbindung mit einer Böschungsvergleichmäßigung auf der gegenüberliegenden Seite entstehen größere Mengen Bodenabtrags, wobei ein Teil davon als Bodenaustausch in die ausgekofferte Sickerbeckensohle einzubauen ist. Die Überlaufschwelle zwischen beiden Beckenteilen wird überströmbar mit Neigungswechseln gem. Lageplan und Schnitt ausgeführt. Im Zulauf erfolgt erneut der Einbau einer SEDI und eines MT, der den vorh. Vereinigungsschacht aller Teilströme ersetzt.

Im Zuge einer Streckenbaumaßnahme auf der BAB2 wurde vor einigen Jahren eine Mittelstreifen-Entlastungsleitung DN 300 gebaut, die im sog. Brandschutzstreifen beginnt, dann dem Becken 3736-731 zustrebt und wegen der Tiefenlage nicht mehr an das AB angeschlossen werden konnte. Diese Rohrleitung wird abschnittsweise durch eine neue flacher verlegte DN 400 ersetzt und ebenfalls an den neuen MT angeschlossen. Im Beckenumfeld bleiben die beiden letzten Haltungen der Altleitung als Notentlastung erhalten, die übrige Leitungstrasse wird infolge partieller Neutrassierung teilweise zurückgebaut und teilweise verdämmert.

Bei der Beckenanlage **3737-734** kommt es ebenfalls zu zwei räumlich voneinander getrennten Leistungsteilen. Im Beckenbereich wird die vorhandene Bodenfiltersohle abgetragen und beseitigt und eine neue Decklage aus MuBo-Splitt-Gemisch ersetzt. Tiefere Eingriffe sind nicht vorgesehen, die dort verlegte Dichtungsfolie darf auf keinen Fall beschädigt werden. Eine kurze Sohlrampe wird nachgerüstet, außerdem sind einige kleinere Böschungskorrekturen notwendig. Die Zuflusssituation wird so geändert, dass der bisherige Direktzulauf aus dem letzten Mittelstreifenauslass der BAB2 entfällt und künftig mittels

einer Rohrleitung DN 300 dem vorh. LFA zugeführt wird. In Vorbereitung der künftigen Erfordernisse wird in entgegengesetzter Richtung eine Abgangsleitung DN 150 verlegt und an den Abgangsschacht zum Straßenseitengraben des "Hohlweges" angeschlossen.

Der Hauptzulauf zum Becken 3737-734 besteht aus einem rund 700 m langen Graben am Fuß der Autobahnböschung der RiFa Hannover. Auf dieser Grabenstrecke befinden sich vier derzeit offene Ausläufe der Mittelstreifenrohrleitung. Da der Graben aktuell hinter dem Wildsperrzaun liegt, war er nicht zu reinigen, ist demzufolge inzwischen stark bewachsen und teilweise infolge Sedimentationen abflusslos. Der Böschungsbewuchs wird beseitigt, der Graben in Teilabschnitten beräumt und die Zaunanlage wird auf gesamter Länge hinter den Graben umgesetzt. Die aktuell noch offenen Böschungsausläufe werden durch Steilleitungen mit jeweils einem gepflasterten Mini-Tosbecken im Grabenbereich ersetzt. In diesem Abschnitt wird der Aushub, der bei der Grabenprofilierung anfällt, örtlich komplett wiederverwendet (Verfüllung von Wurzellöchern der Vegetationsbeseitigung, Beseitigung von Grabenaufweitungen, Ausbringen im Böschungsbereich).

Qualitäten

Die hier ausgeschriebene Sanierungsbauleistung ist in vielen Punkten dem Spezialtiefbau zuzuordnen. Pflasterbauweisen beispielsweise müssen im Entwässerungsbau andere Zwecke erfüllen als im Straßenbau, Sickerfunktionen müssen über lange Zeiträume gewährleistet sein bzw. erhalten bleiben usw. Aus diesem Grund verwendet der AG Richt- bzw. Musterzeichnungen, um die geforderten Leistungen und Qualitäten genauer zu beschreiben. Diese Musterzeichnungen (MUZ) sind den Bauunterlagen beigelegt. Textliche Verweise auf die MUZ sind in dieser Baubeschreibung fett gedruckt. Zur besseren Übersicht hier eine Zuordnungsliste mit Angabe der Bedeutung.

MUZ	ONR	203	731	734	Inhalt / Bedeutung
DOK 1	X	X	X	X	Mustervorgabe Bestandspläne (immer)
EFR 1				X	Draht-Tor ohne Rahmen (nachrichtlich)
FGV 1			X	(X)	Folie/Geotextil/Vlies – Allgemeines
FGV 2			X	(X)	Folie/Geotextil/Vlies – Ränder
FGV3			X	(X)	Folie/Geotextil/Vlies – Anschlüsse
KAS 1		X		X	Steilleitungen (Kaskadenersatz)
PFL1	X	X	X	(X)	Vegetationsschutz
SBW1	(X)	(X)	(X)		Sandfänge – Allgemeines
SBW2	X	X	X		Sandfänge - Zisternenbauweise
SBW 3	X	X	X		Varianten Mengenteilerschächte
ZUF 2		X	X	X	Betriebswege und Sohlrampen
ZUF 3		X	X	X	Wegebau / Ertüchtigung
ZUL 1				X	Zulauf- / Verteilgerinne Mittenlage

Die Verwendung dieser Musterzeichnungen ist bindend und der in ihnen zum Ausdruck kommende erhöhte Aufwand ist mit den Angebotspreisen abgegolten. In Zweifelsfällen ist der AG bzw. dessen ÖBÜ / BOL zu befragen – **am besten vorher, denn:**

Bauausführungen, die ohne zwingende Gründe und ohne Anweisung seitens ÖBÜ oder BOL die MUZ-Vorgaben ignorieren, umgehen oder abschwächen, werden nicht abgenommen, sondern durch den AN so lange und so oft wieder beseitigt, bis die erforderliche angeordnete Qualität realisiert worden ist.

1.1.4.5

Abbruch, Teilabbruch, Wiederherstellungsarbeiten

An allen vier Entwässerungseinrichtungen dieses Ausschreibungspaketes kommt es im Zuge der Modernisierungen zu Abbrüchen von Altpflaster, zum Rückschnitt bzw. Einkürzen von Rohrleitungen, Schüttsteinentnahmen usw. Sämtliches Abbruchgut ist, soweit in den betreffenden Leistungspositionen nichts anderes vereinbart wird, zu beseitigen und den Vorschriften entsprechend zu verwerten. Genauere Informationen dazu enthält das Planmaterial, nachfolgend sind nur größere und wichtigere Leistungen erwähnt.

Beim Becken 3833-203 entfällt die **Böschungstreppe** und die **Gehwegpflasterung** ersatzlos. Die Anlage soll künftig nur noch über den regulären Betriebsweg erreichbar sein. Die Kaskade neben der Betriebstreppe wird abgebrochen, weil die Entwässerung künftig über eine Steilleitung erfolgt. Die Grabenverrohrung DN 500 wird ausgebaut, weil Betriebstreppe und Pflastergehweg zum Pumpwerk entfallen.

Damit das Betonbecken 3833-203 weiterhin seine Speicherfunktion erfüllen kann, muss dessen Größe erhalten bleiben. Deshalb wurde der künftige Zufluss aus der bisherigen Zulaufgrabentrasse herausgeschwenkt, der Grabenzulauf wird verbreitert und zur neuen Sohlzufahrt. Damit das in ausreichender Breite gelingt, müssen im Übergangsbereich Graben-Becken die Beckenflanken aus Beton so korrigiert werden, dass die nötige Durchfahrtsbreite entsteht. Der Altbeton inkl. Bewehrung ist ausreichendem Maße in der Schräge zu schneiden, die Schnittstellen sind zur Vermeidung von Korrosion zu versiegeln (beides ist in die Abbruchposition einzurechnen). Gleiches gilt für die Teilabbrucharbeiten im Zuge der neuen Rohreinführung DN 400 vom Mengenteiler. Dort ist zusätzlich der entstehende Ringraum auszubetonieren.

Die Betonwanne 3833-203 wird ganzflächig von Moos, Flechten usw. befreit. Danach werden alle festgestellten Risse mit Zementsuspension vergossen und die Rissflächen geglättet. Nach Austrocknung der Rissfüllungen erhält die gesamte Betonwanne (also Sohle und Böschungen) nach erneuter Säuberung eine **Hydrophobierung** gem. Oberflächenschutzsystem A (OS-A).

Beim Becken 3736-731 wird das bestehende **Tauchwandbauwerk** mit Tauchwand und Beton-U-Rahmen komplett abgebrochen und beseitigt. Der Abbruch umfasst auch den zugehörigen Sohl- und Böschungsteil des Absetzbeckens (AB). Die Sohl- und Böschungsbefestigung des AB besteht aus Rasengittersteinen (RaGi) mit einer Bentonitdichtung zwischen zwei Sandschichten. Die Entnahme des Altmaterials und speziell der Umgang mit der Bentonitdichtung hat so zu erfolgen, dass die künftige zweifeldige Tauchwand inkl. Fundamenten eingebaut werden kann und durch unbewehrten Füllbeton auf der neuen AB-Sohle erneut wirksam abgedichtet werden kann.

Die vorh. Direktzuleitung DN 300 von der Autobahn ins Sickerbecken 3736-731 erhält einen Ersatzneubau in DN 400 auf teilweise neuer Trasse. Die erste Haltung muss ausgebaut werden, um Platz für die trassengleiche neue erste Haltung zu schaffen. Danach schwenkt der Ersatzneubau in eine zaunnahe Lage, wodurch die Altleitung im Baugrund verbleiben kann und lediglich verdämmt wird. Die Schächte der zu **verdämmernden** Altleitung erhalten einen Teilabbruch – mindestens der Deckel ist zu entnehmen und zu beseitigen, die Restschächte werden verfüllt und die Verfüllung verdichtet. Ab dem Altschacht S5 (einschließlich) bleibt die Altleitung bis zum Sickerbecken als Notfall-Leitung erhalten, in S5 ist lediglich die bisherige Zulauföffnung zu verschließen.

Abgesehen von den bereits eingangs erwähnten Pflasterabbrüchen kommt es bei Becken 3737-734 nur zu Abbrucharbeiten im vorgelagerten Grabenbereich. Dort sind an den vier Mittelstreifenausläufen Schüttstein- und **Kaskaden**reste zu beseitigen, weil die Entwässerung künftig über Steilleitungen erfolgt. Größere Abbruch- bzw. Umbauarbeit entsteht bei der Zaunanlage, die jedoch später noch genauer beschrieben wird.

Die Zeitpunkte des Abbruchs der nicht mehr benötigten Altanlagen sind – wie der gesamte Bauablauf auch – Sache des AN. Sofern nichts anderes im LV angegeben ist, geht das Abbruchgut in Eigentum des AN über und wird den Vorschriften entsprechend verwertet bzw. beseitigt.

1.1.4.6 Schlämme, unbrauchbare Böden

Schlämme, die aus dem Betrieb der Entwässerungseinrichtungen resultieren, sind nicht zu erwarten. Becken 3833-203 ist ein leerlaufendes Pufferbecken ohne nennenswerten Sohlbelag (=> Fotodokumentation), bei der Bodenfilter-Anlage 3737-734 ist die trockene Deckschicht aus MuBo-Splitt inkl. kleinerem Aufwuchs zu beseitigen und das AB der Sickeranlage 3736-731 wurde im Herbst 2025 komplett entschlammt, weshalb dort seitdem allenfalls Kleinmengen angefallen sein können.

Wie bereits erwähnt fallen jedoch bei den Anlagen 3833-ONR, 3833-203 und insbesondere 3736-731 schadstoffhaltige Bodenmengen an. Bei den beiden erstgenannten handelt es sich um kleinere Mengen aus den Grabenbereichen, im letztgenannten Fall um praktisch die gesamte Sickerflächensohle. In allen drei Fällen liegt eine Verunreinigung durch Öl/Diesel vor, weswegen es sich um **Boden und Steine** mit Abfallschlüsselnummer 17 05 03 handelt. Das belastete Erdmaterial wird ausgekoffert und in bereitgestellte geeignete Container gefüllt. Der oder die Container werden danach gem. Bauablauf (Sache des AN) abgeholt und der Inhalt den Vorschriften entsprechend entsorgt. Die Container müssen dicht sein, um Kontamination der Stellplätze durch auslaufende Flüssigkeit zu verhindern. Die Container sowie alle zur Bodenentnahme unter den Schadstoffbedingungen benötigten Gerätschaften und Leistungen (inkl. ggf. Standplatzherstellung für den/die Container) sind einzurechnen.

Die in 5 - 10 cm Stärke im Vorfeld aller Eingriffe in den Baugrund abzutragende **Vegetationsschicht** ist stets durch den AN zu beseitigen. Es handelt sich um mehr oder weniger humosen Oberboden mit Grassoden, Kräutern und Wurzelwerk. Dieser Boden kann nicht über die Ersatzbaustoffverordnung angespro-

chen werden (die gilt nur für Mineralböden), sondern unterliegt den Bestimmungen des BbodSchG und der BbodSchV und ist z.B. über Kompostieranlagen zu verwerten.

1.1.4.7 Erdbau, Gräben, Mulden

Im Erdbau gibt es größere Unterschiede zwischen den Teilmaßnahmen. Durch die neue SEDI-Baugruppe im Anfangsbereich des Straßenseitengrabens entsteht bei Becken 3833-ONR Bedarf an **Lieferboden**, um die Nebenflächen anzuheben und die Aufstellfläche befestigen zu können. Im Gegensatz dazu führt die Neugestaltung des Beckenumrisses von 3736-731 trotz teilweiser Verwendung des Aushubbodens zum Bodenaustausch (Sickerflächensohle) dazu, dass im Saldo **Bodenbeseitigung** erfolgen muss. Bei den beiden Anlagen 3833-203 und 3737-734 kommt es nur zu kleineren Überschüssen, wobei ein Teil des Abtrages auch wieder vor Ort eingebaut wird.

Neue **Böschungen** erhalten aus Unterhaltungsgründen eine Regelneigung von mind. 1:3 oder flacher. Hierauf achtet der AG stark. Werden steilere Böschungen hergestellt, leistet der AN unentgeltlich solange Nacharbeit, bis das geforderte Neigungsverhältnis erreicht wird. Die Umringsabsteckung der neuen Böschungs-Bruchlinien ist Teil der ausgeschriebenen Vermessungsleistung (einzurechnen). Im wesentlichen sind davon nur die Einschnittsböschungen betroffen, die aus den neuen Sohlrampen bei 3736-731, 3833-203 und 3737-734 resultieren. Grabenböschungen werden in 1:1,5 hergestellt.

Auf allen Böschungen wird einheitlich **Oberboden** in 10 cm Stärke eingebaut mit der üblichen Rasenansaat. Der Restoberboden unter der zu beseitigenden Vegetationsschicht kann bereits als Bodenwechselzone angesehen werden und ist ebenfalls zu beseitigen. Es besteht allerdings die Möglichkeit, dieses Material für Rekultivierungen, zur Geländeprofilierung u.ä. zu verwenden.

Böschungsrillen zur besseren Verzahnung des Oberbodens mit dem Unterboden sind Teil der LV-Positionen und auch auszuführen (mindestens eine Spatentiefe). Hierauf wird durch den AG stark geachtet.

Beim Absetzbecken 3736-731 entstehen durch das ausgeschriebene Ausfräsen der beiden Strauchwurzelkörper etwa auf Höhe der Dauerstaulinie tiefe Löcher. Da Bentonitabdichtungen (wie beim AB 3736-731) nicht wurzeldicht sind, ist von einer Schädigung der Abdichtung auszugehen. Damit der Baukörper auch nach dem Ausfräsen dicht gegen Leichtstoffe ist, müssen die Fräslöcher mit **stark bindigem Liefermaterial** gefüllt und verdichtet werden.

Ebenfalls wird bindiges Material in kleineren Mengen für die Abschottung der Steilleitungsrohrgräben verwendet. Diese **Sperrschichten** sind etwa alle 2 m senkrecht mit Dicke von 50 cm auszuführen, damit die Steilleitungen nicht zu einer außen umströmten Rigole werden und Erosionen produzieren.

Der rund 700 m lange Zulaufgraben zum Becken 3737-734 ist wegen seiner derzeitigen Lage hinter dem Wildsperrzaun bereichsweise überwachsen und abflusslos. Festgestellt wurden weiterhin Uferausbrüche, Ausspülungen und örtliche Profilerweiterungen. Auf etwa halber Länge erhält der Graben eine

Neuprofilierung – allerdings nicht in den ursprünglichen Abmessungen, sondern kleiner. Als Regemaß gelten 40 cm Tiefe bei 40 cm Sohlbreite. Das dadurch anfallende Profilierungsmaterial besteht aus Sedimenten und wohl z.T. auch schon aus dem damals eingebauten Schotter 0/63 und verbleibt vor Ort. Verwendungszweck sind Profilkorrekturen bei örtl. Überbreite, neu herzustellende Sohlschwellen und Verfüllungen von Wurzellöchern der Vegetationsbeseitigung, Etwaige darüber hinausgehende Restmassen werden flächig auf den Böschungen verteilt. Weil die Profilierungsbereiche (werden angewiesen !) in der Regel nicht mit den Einbaustellen übereinstimmen, ist kalkulatorisch vom Raumgut-Längstransport entlang der Grabenstrecke sowie von zahlreichen Einbaustellen jeweils mit Kleinmengen auszugehen.

1.1.4.8 Spezialvliese und Folien

Für die querliegende Entlastungsrigole im Becken 3736-731 kommt als Umhüllung ein **Spezial-Wasserbauvlies** zum Einsatz. Vlieseigenschaften müssen auch im Permanentbetrieb langfristig erhalten bleiben. Hierzu hat es in der Vergangenheit leidvolle Erfahrungen gegeben. Insofern gilt: In allen Fällen, bei denen ein Spezial-Wasserbauvlies gefordert ist, muss auch ein solches eingebaut werden ! Um die benötigte Qualität zu erhalten, existiert ein Mindest-Anforderungsprofil in **MUZ [FGV 1]**, das zwingend einzuhalten ist. Im Klartext:

Angelieferte Vliese für Bodenfilter, Rigolen u.ä. mit schlechteren Eigenschaften werden seitens der ÖBÜ unweigerlich und kompromisslos abgelehnt und zurückgeschickt – oder sogar der Wiederausbau angeordnet !

Für Geotextilien/Vliese/Folien ist speziell die „Dachziegelverlegung“ nach **MUZ [FGV 1]** zu beachten – das gilt sowohl für flächige Anordnungen als auch für Umhüllungen (Rohrrigolen). Näheres zu den Einsatzstellen ist den Lage- / Detailplänen sowie den Schnitten zu entnehmen. Erforderlichenfalls sind Vliese und Folien nach **MUZ [FGV 2]** seitlich im Baugrund über einen Böschungseinbindergraben zu verankern und Durchdringungen nach **MUZ [FGV 3]** auszuführen (einzurechnen).

Wenn bei der Grabenprofilierung 3737-734 Geotextilien freigelegt und nicht wieder einbaubar sind, werden die betreffenden Bereiche abgeschnitten und beseitigt / entsorgt. Dadurch entstehende Lücken und Fehlstellen werden durch neue Vliesabschnitte der GRK5 ersetzt, auf ausreichende Einbindung gem. **MUZ [FGV2]** ist zu achten (einzurechnen).

Bei der künftig querliegenden geraden Winkelstützwand im Becken 3736-731 besteht ohne zusätzliche Maßnahmen die Gefahr, dass Schadstoffe aus dem Wasserkörper über die Bauteilfugen in den Erdbereich überwechseln können. Um das zu unterbinden, wird erdseitig der Winkелеlemente auf Schenkel und Fuß flächig eine Dichtungsschicht aus zwei **Bitumen-Schweißbahnen** aufgebracht. Ganzflächige Verklebung ist gefordert. Abschließend wird diese Abdichtung durch eine **Geotextil-Schutzvlieslage** gesichert.

Sollte wider Erwarten bei Objekt 3737-734 die Folie beeinträchtigt werden, ist diese fachgerecht zu reparieren. **MUZ [FGV2/3]** ist dann zu beachten.

Die neue Querrigole im Becken 3736-731 erhält die Abmessungen nach Zeichnung und besteht aus **gewaschenem Kies** der Körnung 4/32. Die Umhüllung erfolgt durch Wasserbauvlies (siehe Ziffer 1.1.4.8).

Im Bodenfilter 3737-734 wird zunächst die alte Deckschicht bis auf die Filterschicht abgetragen und beseitigt. Danach wird die Filterschicht geglättet / geebnet. Anschließend erfolgt die Aufbringung einer 15 cm dicken neuen Deckschicht aus **Spezialgemisch** 30% Oberboden und 70% Splitt 2/16. Diese Deckschicht benötigt keine abschließende Rasenansaat, denn es soll Rasensaatgut RSM 7.2.1 in der Menge von 50 g/m² bereits fertig eingemischt sein. Siehe hierzu auch die Lagepläne und die Musterzeichnung **MUZ [ZUL 1]**. Weil Bodenfilter sickerwirksame Flächen sind, reagieren sie sensibel auf Verdichtung. Deckschichtabtrag und Aufbringen der neuen Deckschicht müssen deshalb vom Beckenrand aus erfolgen, ein Befahren der Beckensohle mit Baugerät ist unteragt. Daraus resultierender Mehraufwand ist vollumfänglich in die Einheitspreise einzurechnen.

Abgesehen von der zu erneuernden Deckschicht bleibt der Bodenfilter des Beckens 3737-734 unangetastet. Im Zuge der neuen Zulaufherstellung nach **MUZ [ZUL1]** wird lediglich örtlich aufgegraben, das schlaufenförmige Sickeretz DN 100 getrennt und inkl. Bogenformstücken ein Nachschau- bzw. Reinigungsschacht DU 400 gesetzt. Die beiden entstehenden Halbstränge sind einer Rohrspülung zu unterziehen. Etwaiges Spülgut, das sich dann im Schlusschacht ansammelt, ist dort zu entnehmen und zu beseitigen. Das Spülgut darf nicht in den Straßenseitengraben des "Hohlweges" (klassifiziertes Gewässer) gelangen.

Der bislang schräg in der 1:3-Böschung endende Zulauf zum AB 3736-731 wird künftig durch eine gestufte und in **U-Form gesetzte Winkelstützwand** gefasst. Diese besteht aus L-förmigen Einzelelementen mit 1,0 m Länge. Die Höhen werden an die Böschungsneigung angepasst, es muss immer mindestens ein vertikaler Sprung von 5 cm zwischen Böschungsfläche und OK Winkelstützwand vorhanden sein. Die Oberkante jedes Winkелеlementes ist horizontal, d.h. ohne Neigung. Wegen der Böschungsneigung 1:3 entwickeln sich die Elementhöhen z.B. in 30-cm-Schritten. Auf der späteren Zugangsseite entfällt das letzte Element, weshalb insgesamt sieben Elemente zu setzen sind: 4x mit Höhe 1,40 m, 2x mit Höhe 1,10 m und 1x mit Höhe 0,80 m. Die Fußbreiten sind konstruktiv zu wählen und dürfen 50 cm nicht unterschreiten.

Anstelle des Setzens über Eck kann zur Aufwandsverringerung bei Erdbau, Verankerung und Hinterfüllung (grobkörniger Boden) auch auf zwei vorgeformte Ekelemente umgestellt werden. Die erhalten bleibende Zulaufleitung DN 500 sowie die neue SEDI-Abgangsleitung sind geeignet einzubinden. Da sich in beiden Fällen ein leicht schräger Schnitt ergibt, werden ausreichend große vorgeformte Löcher empfohlen. Dann können die Rohrleitungen eingeführt, schräg geschnitten und der Ringraum ausbetoniert werden.

Die zweite **geradlinige Winkelstützwand** ersetzt künftig die Böschung am Ende des AB 3736-731 und ist bzgl. ihrer Oberkante die neue Überlaufschwelle (siehe Planunterlagen). Diese Winkelstützwand befindet sich dauerhaft in Wasserkontakt, wobei das Wasser im AB erhöhte Salzgehalte (Winterstreuung) und Öle enthalten kann. Demzufolge ist wasserdichter Beton zu verwenden. Zur Vermeidung konzentrierter Überflüsse muss die gesamte Oberkante streng horizontal in einer Höhe gebaut werden. Die Elementlängen betragen mind. 1,0 m, die Bauhöhe muss mindestens 1,40 m, besser 1,50 m, betragen. Die Fußbreiten sind konstruktiv zu wählen und dürfen 50 cm nicht unterschreiten. Die Fugen zwischen den Elementen werden dauerhaft wasserdicht und UV-beständig ausgeführt, und zwar auf gesamter Baukörperstärke und auch im Fußbereich. Für die rückwärtige Abdichtung siehe Ziffer 1.1.4.8.

Bei beiden Winkelstützwänden darf die Wandstärke 20 cm nicht unterschreiten. Alle Elemente sind untereinander kraftschlüssig zu verankern (einzurechnen) und stehen auf einem Betonfundament der Stärke 30 cm sowie einer 35 cm dicken Frostschutzschicht darunter. Da bei einigen Anbietern ein Estrichbeton vorgesehen ist, ist dieser, anders als die beiden vorgenannten Standard-Gründungsschichten, einzurechnen. Die Fußplatte liegt immer unter Erdauflast. Es wird empfohlen, der ÖBÜ vor der Bestellung eine Ausführungs- / Werkszeichnung zur Freigabe vorzulegen.

Für die gestufte Winkelstützwand sind Fußgänger oberhalb der Lastfall, bei der geradlinigen Winkelstützwand ergibt sich die maßgebliche Belastung aus einem Kleinbagger mit langem Arm zur Entschlammung des AB.

1.1.4.11 Schwimmende Tauchwand

Um in der Zukunft die Leichtstoffrückhaltung im AB 3736-731 zu optimieren und vor allem wasserstandsunabhängig zu machen, wird eine zweifeldrige elastische schwimmende Tauchwand an jeweils seitlich vertikalen Leitschienen eingebaut. Die Schwimmkörper müssen aus salzwasser- und UV-beständigem Material bestehen und auch Ölkontakt aushalten. Die Schwimmkörperelemente müssen Einzellängen von ca. 1,0 m aufweisen, die Eintauchtiefe der Schürze darf 400 mm nicht unterschreiten. Die beiden Tauchwandfelder sind gleichlang und müssen jeweils mindestens 3,30 m lang sein. Auch die Seitenführungen müssen ölsperrend sein. Vor der Bestellung ist eine Bemusterung durch den AG zwingend vorgegeben.

Für diese 2-Kammer-Bauweise werden drei Trennwände erforderlich, die zweckmäßigerweise als Fertigteil-Betonscheiben anzuliefern und einzusetzen sind. Wie auch die Winkelstützwand stehen diese vertikalen Scheiben permanent im Wasser und sind deshalb in WU-Beton auszuführen. Jede Kammerwand erhält im Sohlrückbaubereich des AB (siehe Ziffer 1.1.4.5) ein Fundament ausreichender Größe und Tragfähigkeit. Alle drei Kammerwände sind auf den Fundamenten sowie an der Winkelstützwand kraftschlüssig anzuschließen. Der Befestigungsaufwand inkl. Material usw. ist einzurechnen. Dem AN steht es frei, die mittlere Kammerwand etwas länger auszuführen und dafür durch die anschließenden Winkелеlemente seitlich einzuspannen. Die beiden äußeren Kammerwände sind wegen ihrer Schrägstellung länger und können ins Erdreich eingelassen werden, eine kraftschlüssige Verbindung mit der Winkelstützwand

ist allerdings trotzdem herzustellen. Die Schrägstellung bewirkt, dass die Winkelstützwand auf gesamter Länge überströmt werden kann.

Wenn die Winkelstützwand und die Kammerwände gesetzt sind, wird die AB-Sohle ausbetoniert. Auf Dichtheit im Übergang zur Bestandsbefestigung ist zu achten. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass das AB längere Zeit trocken liegen kann, ist zügige Aushärtung des Sohlbetons sicherzustellen.

1.1.4.12 SEDI-Baugruppen

An den Standorten 3833-ONR, 3833-203 und 3736-731 ist jeweils eine SEDI-Baugruppe herzustellen. Diese besteht immer aus einem Mengenteilerschacht (MT) und einem Sandfangbauwerk mit Tauchrohrabgang zum Leichtstoffrückhalt (SEDI). Die Wasserführung ändert sich abflussabhängig, weshalb das gesamte Rohrnetz um die Baukörper von der hydraulischen Belastung und der Örtlichkeit abhängt.

Das grundsätzliche Arbeitsprinzip ist, dass der MT für den sog. "Spülstoß" einen freien aber gedrosselten Durchgang zur SEDI bereitstellt, wodurch die SEDI immer durchflossen wird. Ab einer gewissen Wassermenge, wenn der SEDI Überlastung droht, springt ein Überlauf im MT an, der die erhöhte Abflussrate dann an der SEDI vorbeiführt. Deswegen hat jeder MT ein zweigeteiltes Schachtgerinne mit einer trennenden Überlaufschwelle. Aus der Musterzeichnung **MUZ [SBW3]** sind die beiden möglichen Bauweisen bzgl. der Abgangshöhen (gleich oder höhengestuft) zu entnehmen.

Der nachgeschaltete Sandfang **MUZ [SBW 1/2]** übernimmt teilweise die Funktion eines Absetzbeckens, denn er fängt den o.g. „Spülstoß“ auf. Durch seine kompakte Form ist er leichter zu reinigen, anstelle einer Tauchwand wird ein Steirgohr mit Untergriff unter den Stauwasserspiegel eingebaut. Mit den geforderten DU 2500 mm bzw. 3000 mm liegen Verhältnisse wie beim Zisternenbau vor. Der Zulauf liegt immer 10 cm höher als der Abgang. Da es sich bei den Sandfängen um potentielle Schadstoffbehältnisse handelt, sind alle Fugen sorgfältig zu vermörteln / dichten und das Objekt ist wie auch der MT mit einem bituminösen Dickschichtanstrich außen zu versehen (vor Verfüllung der Baugrube, erst nach völliger Durchtrocknung). Wegen der Objektiefen sind Verbau und Wasserhaltung einzurechnen. Die in den Plänen angegebenen Maße liefern damit zusammen mit der Musterzeichnung die Größe und auch die Höhe des Leichtstoff- und Schlammammelraums unter dem Rohraustritt. Wie beim Mengenteiler muss der ÖBÜ vor der endgültigen Schachthanfertigung eine Ausführungs- / Werkszeichnung zur Freigabe vorgelegt werden.

Bei den Anlagen 3833-ONR und 3833-203 hat der MT jeweils einen DU 1000, die Ableitung zur SEDI und der Abgang der SEDI hat jeweils einen DN 200. Beide SEDI-Anlagen sind als DU 2500 mit Stahlbeton-Abdeckplatte herzustellen. Am Standort 3736-731 wird wegen der höheren hydraulischen Grundlast ein MT 1500 erforderlich, die SEDI ist ein Rundbaukörper DU 3000. Die Rohrverbindung ist DN 250. Die Lage der Einstiegsöffnung wird angewiesen.

In allen drei SEDI-Anlagen wird ein Tauchrohr an den Abgang angeschlossen, am Zulauf wird ein Edelstahl-Winkelblech zur Strahlteilung eingebaut. Vor der Bestellung erfolgt eine Bemusterung durch den AG. Außerdem erhält jeder SEDI-Baukörper eine Einstiegshilfe und eine Anfangsbefüllung.

1.1.4.13 Rohrleitungen, Durchlässe

In diesem Vorhaben kommen Rohrleitungen im Durchmesserbereich von DN 100 bis DN 400 zum Einsatz. **Betonrohre** sind ausschließlich DN 400, ansonsten werden **Kunststoffrohre** (KG) und Formstücke von DN 100 bis DN 400 verwendet. Bei den Schächten handelt es sich **Kunststoffschächte** DU 400 sowie **Betonfertigteilschächte** DU 800 und DU 1000. Für die Deckel ist bis auf wenige Ausnahmen Klasse D400 einzubauen. Ergänzende Angaben hinsichtlich Abbruch, Umpflasterungen usw. befinden sich in den entsprechenden gesonderten Gliederungspunkten. Steilleitungen als Kaskadenersatz sind Gegenstand des Folgepunktes.

Bei der Anlage 3833-ONR wird der bisherige Direktzulauf von der PWC-Fläche in den Graben aufgegeben und die neue SEDI-Baugruppe zwischengeschaltet. Der Mengenteiler wird auf die ankommende Rohrleitung gesetzt und trennt die Abflüsse. Der Behandlungsweg über die SEDI wird mit KG-Rohren DN 200 und Bogenformstücken mit max. 45° ausgeführt, die Ausleitung größerer Wassermengen erfolgt über eine abknickende Betonrohrleitung DN 400 wieder in den vorhandenen Graben. Der BFT-Schacht DU 1000 am Knickpunkt erhält zugleich sohnlah den Zulauf aus der SEDI.

Bei Becken 3833-203 entfällt der bisherige Grabenzulauf ins Speicherbecken, ab der Steilleitung wird der Abfluss neu geregelt. Die vorgesehene SEDI-Baugruppe wird pumpwerksnah positioniert, die Verbindungsleitung MT-SEDI-PW ist eine KG-Leitung DN 200 mit Bogenformstücken max. 45°. Vom Energieumwandlungsschacht der Steilleitung bis zum Auslauf in die Betonwanne 3833-203 handelt es sich um eine Betonrohrleitung DN 400. Diese unterquert etwa auf halber Strecke eine vorhandene 16 kV-Erdleitung, dort ist mit entsprechender Vorsicht und nur nach Suchschachtung und örtl. Einweisung durch das VU zu arbeiten. Zur Trassenoptimierung befindet sich zwischen dem Energieumwandlungsschacht und dem MT ein BFT-Umlenkschacht DU 1000. In den Energieumwandlungsschacht und in den Umlenkschacht werden die beiden Grabenabflüsse jeweils mit kurzen Rohrstücken DN 400 Beton geführt.

Die SEDI-Baugruppe von 3736-731 besteht aus dem MT, der SEDI und einem Umlenkschacht DU 400, die Verbindungsleitungen sind hier DN 250 KG mit Bogenformstücken max. 45°. Der MT ersetzt den Bestandsschacht, alle ankommenden (Beton)Leitungen sind wie bisher lage- und höhenrichtig anzuschließen. Der Schlusschacht DU 400 dieser Baugruppe ist eine Art zweiter Mengenteiler, er führt zwar den SEDI-Abfluss in das AB ab, soll aber zugleich eine erhöhte Notfallausleitung zum nahe gelegen Altschacht S5 (siehe Plan) erhalten.

Vor einigen Jahren wurde nachträglich eine aus sechs Haltungen bestehende PVC-Rohrleitung DN 300 von der Autobahn zur Beckenanlage 3736-731 verlegt und wegen der schließlich zu tiefen Fließsohle nicht in das AB sondern

direkt in das VSB geführt. Diese Leitung führt Mittelstreifenabflüsse der BAB2 ab, stellt ein Verschmutzungsrisiko für das VSB und muss geändert werden. Die Änderung erfolgt mit einer Trassen- und einer Höhenkorrektur. Um den künftigen Mengenteilerschacht erreichen zu können, ist eine deutlich flachere Verlegung nötig, weshalb die neue Leitung in DN 400 KG auszuführen ist. In der ersten Haltung kommt es noch zu Gleichlage (Altrohr ausbauen, Schacht S1 erhalten, Neurohr mit Reduzierstück 300-400 anschließen), danach zu einer neuen kürzeren Rohrtrasse. Auf dieser neuen Rohrtrasse werden drei Umlenkschächte BFT DU 1000 benötigt. Da im Bestand in der ersten Haltung besonders viel Gefälle realisiert wurde, besteht Verdacht auf Unterquerung von Versorgungsleitungen. Bevor diese Teilbaumaßnahme beginnen kann, muss deshalb ein etwa 20 m langer Suchschlitz (Lage gem. Plan) hergestellt werden, der ggf. anschließend zum Leitungsgraben aufgeweitet wird. Auf jeden Fall wird die Befundlage durch den AG bzw. dessen BÜ geprüft und die Weiterarbeit muss angeordnet werden. Lässt sich die geplante Trasse realisieren, verläuft sie noch ca. 20 m länger im Brandschutzstreifen (im Seitenraum neben dem Sandweg), unterquert die Zaunanlage (Verlegeerschwernis Zaunerhalt einrechnen !) und strebt dann in zaunparalleler Lage mehr oder minder direkt dem MT zu (Trasse soll vor Kopf gebaut werden, um Verkehrssicherungsmaßnahmen zu vermeiden). Da der MT nicht direkt angesteuert werden kann – der Erhalt-schacht S5alt sowie die SEDI sind im Wege – muss Anschluss an die PWC-Hauptleitung DN 400 Beton erfolgen. Dazu ist auf die Hauptleitung kurz vor dem MT noch ein Anschlussschacht BFT DU 1000 zu setzen. Lässt sich die Reststrecke von rund 4 m bis zum MT nicht sinnvoll nutzen / anpassen, wird dieser Restabschnitt ausgebaut und z.B. als DN 400 KG erneuert.

Beim Becken 3737-734 werden zwei KG-Leitungen hergestellt. Der bisherige Beckenzulauf DN 300 aus dem Mittelstreifen der BAB2 wird künftig ebenfalls in den vorh. LFA geführt. Dazu wird auf die Betonleitung DN 300 ein Umlenkschacht DU 800 flacher Bauweise (d.h. mit Abdeckplatte) gesetzt. Von diesem verläuft die neue KG-Leitung DN 300 vor dem Böschungsfuß am Becken entlang und wird mit Bogenformstücken max. 45° an den Zulaufschacht des LFA angeschlossen. Im Bereich der künftigen LFA-Reinigungszufahrt kommt es zu einem weiteren Umlenkschacht DU 800.

Es ist absehbar, dass näherer Zukunft im Beckenbereich 3737-734 eine neue Sickerleitung aus dem Autobahnkörper Vorflut erhalten muss. Dem wird Vor-sorge durch einen Übergabeschacht DU 400 getragen, der sich direkt neben dem ersten BFT DU 800 befindet. Vom neuen DU 400 wird eine KG-Leitung DN 150 mit Bogenformstücken max. 45° zum Schlussschacht des Beckens geführt und dort mittels Bohrung angeschlossen. An der Kreuzung mit der Bestands-leitung DN 300 (also vor dem BFT 800) quert die DN 150 untenliegend.

Entlang der Grabenstrecke 3737-734 existiert eine Dränage- / Sickerleitung. Bei allen angetroffenen Dränagekontrollschächten (max. 8 Stck., nach Altunterlagen neben dem Graben) wird der Deckel getauscht und umpflastert.

Alle Rohrleitungshaltungen DN 300 und 400 sind sauber und mit **Dichtheits-**nachweis zu übergeben. Gleiches gilt für die SEDI-Baukörper (potentielle Schadstoffbehältnisse). Auch alle Schächte sind zu säubern. Falls der AN

provisorische Anlagen zum Erzielen bauzeitlicher Wasserfreiheit über den im LV enthaltenen Umfang hinaus benötigt, sind diese in das Angebot einzupreisen und später wieder abzubauen.

Die geänderte Wasserführung bei Becken 3833-203 führt dazu, dass der SEDI-Abgang DN 250 direkt in den Pumpwerksschacht einbindet und nur noch Überschussmengen das Speicherbecken füllen. Zur Verhinderung von Abflussbewegungen in der Verbindungsleitung Pumpwerk-Becken wird in den PW-Schacht eine **Rückschlagklappe** (RSK) DN 300 eingebaut. Zu liefern und einzubauen ist eine runde RSK aus Edelstahl und in flacher Bauweise zum Einschieben. Vor der Bestellung erfolgt eine Bemusterung des AG. Bei der Kalkulation hat der AN zu berücksichtigen, dass im PW-Schacht unter beengten Verhältnissen gearbeitet werden muss, Stemm-, Anpassungs- und Bohrarbeiten vor der Montage wahrscheinlich sind und etwaiges Abbruchgut aufzufangen ist und nicht in den Dauerwasserstand der Pumpen fallen darf (Tauchpumpen – Schadensrisiko). Durch Abbruchgut verursachte Schäden an den Pumpen gehen zu Lasten des AN.

1.1.4.14 Steilleitungen

Der AG fordert die Aufgabe von Böschungskaskaden bzw. freien Ausläufen auf die Böschungen und einen Umbau zu Steilleitungen nach **MUZ [KAS 1]**. Diese Maßnahmen sind organisatorisch bedeutsam, weil die Wasserableitung aus der Autobahn nicht unterbrochen werden darf. Im Rahmen dieses Vorhabens handelt es sich um eine Steilleitung DN 400 beim Becken 3833-203 und vier Böschungsausläufen DN 300 innerhalb der Grabenstrecke vor Becken 3737-734, wovon drei ebenfalls Steilleitungen werden müssen.

Weil die Neigung einer Steilleitung in etwa der Böschungsneigung entsprechen soll (ca. 1:1,5) soll, ist jeweils das Bestandsrohr in der Böschung freizulegen und auf geeigneter Länge einzukürzen. Durch einen Rohrbogen wird die Anfangsablenkung bewirkt, durch den entsprechenden Gegenbogen dann am Böschungsfuß die Ausleitung vorbereitet. Oben ist ein Materialübergang von den Standard-Betonrohren auf die KG-Steilleitungen herzustellen. Es wird empfohlen, das oben fixierend wirkende **Krümmwiderlager** (gesonderte Position im LV) gleich zu Abdichtungszwecken im Rohrübergang mitzunutzen. Auf Anweisung kann auch zur unteren Fixierung eine Art Widerlager bzw. eine ausreichende Betonummantelung herzustellen sein.

Es ist vorteilhaft, den Auslaufbereich jeweils möglichst frühzeitig herzustellen, er kann dann auch schon für provisorische Ableitungen genutzt werden. Beim Becken 3833-203 handelt es sich um einen Energieumwandlungsschacht, bei dem Grabenbereich 3737-734 um gepflasterte Mini-Tosbecken. Wird mit provisorischen Ableitungen gearbeitet, kann bis auf den oberen Rohrbogen praktisch wasserfrei gearbeitet werden.

Der eigentliche Umschluss sollte natürlich bei Trockenwetter erfolgen. Zweitens muss geklärt werden, ob an die Ausläufe auch Sickerleitungen / Dränagen angeschlossen sind. Ist das der Fall, wäre wenn möglich ein Abklingen der Abflüsse abzuwarten. Der Übergang kann z.B. durch Rohreinschub und Ringraumverfüllung o.ä. erfolgen (Wahl des AN) – nur dicht muss er sein, weil ...

... Steilleitungen in abgesandeten Leitungsgräben leicht zu Erosions-Gefahrstellen werden können. Das liegt daran, dass bei zu durchlässigem Verfüllmaterial eine Art Rigole entsteht und sich auch Wasserläufigkeiten außen am Rohr einstellen, das Gefälle dafür ist reichlich vorhanden. Um das zu verhindern, ist der Aushub auf Eignung zur Wiederverwendung (Verfüllung) genau zu prüfen. Es darf nur hinreichend **bindiger Boden** eingebaut werden ! Ersatzweise sind mindestens zwei komplett die Leitungsgrabenquerschnitte ausfüllende Grabensperren aus stark bindigem Material senkrecht einzubauen, je Sperre ist mit ca. 0,50 m³ zu rechnen (Rohrquerschnitt schon subtrahiert, LV-Pos. vorhanden).

1.1.4.15 Steinsetzarbeiten

Der Bodenfilterzulauf 3737-734 erhält eine Zuflussverteilung mit 1,25 m breiter und 6,0 m langer Pflasterfläche (Betonsteinpflaster ohne Fase, Verlegung im Pflastermaß) auf Unterbeton, die durch gefaste Sonderborde (8x40, Länge 50 cm) filterseitig begrenzt wird (auf Lücke gesetzt). Durch die Lücken / Spalte soll Wasser auf den Bodenfilter strömen. Bei diesem Verteilgerinne handelt es sich um eine Anwendung der Musterzeichnung **MUZ [ZUL 1]**. Spezielles Merkmal dieser Rinnen ist, dass OK Pflaster = OF RaGi ist, die Randborde also gegenüber dem BF heraus ragen. Abflusseitig werden dann **Rasengitterplatten** als Teilbefestigung verlegt, um einen geeigneten Übergang von vollbefestigt auf unbefestigt zu erzielen. Sie erzeugen Auflast bei kammerbedingt hoher vertikaler Durchlässigkeit. Kammerfüllung und Auflagerung sind gemäß LV auszuführen. Über Näheres geben die Schnitte und der Lageplan Auskunft. Die im Planwerk angegebenen Breiten dürfen nicht unterschritten werden.

Um die Steilleitungsabflüsse auf der Grabenstrecke 3737-734 dem Graben erosionsfrei übergeben zu können, enden die Rohrausläufe nach einem Reduzierstück DN300 - DN250 in je einem Mini-Tosbecken. Dies hat annähernd quadratischen Grundriss und ist durch vertikal einzubauende und z.T. gestufte **Kantensteine** 10x30 (ohne Fase) eingefasst. Dadurch kann der Zulaufbereich abgesenkt etwas und horizontal ausgeführt werden. Die Innenpflasterung sowie die Zu- und Abgangspflasterung im Graben werden in Großpflaster auf Unterbeton und mit Wasserbau-Spezialmörtel für die Fugen ausgeführt (Zeichnung).

Die Überlaufschwelle bei der Anlage 3736-731 wird nach dem Pflasterabbruch abgesenkt und sowohl befahrbar als auch überfließbar gestaltet. Das ermöglicht eine ganzflächige Befestigung mit **Rasengitterplatten** auf einer besonderen 15 cm starken Mineralgemisch-Bettung 4/32 Bruchkorn (vertikale Durchlässigkeit). Quer zur Achse AB – VSB ist die RaGi-Fläche horizontal, in der Achse zunächst kurz horizontal, dann mit 5% zum VSB geneigt und auf knapp der zweiten Hälfte schließlich mit 1:7 geneigt. Die RaGi-Fläche ist im Umring mit Kantensteinen auf Unterbeton und beidseitiger Rückenstütze gesichert, an den Gefälleknicken zusätzlich mit einem querliegenden Bord. Der Übergang von 5% auf 1:7 erhält zusätzlich einen 50 cm breiten Pflasterstreifen auf Unterbeton.

An offenen Enden von Rohrleitungen / Durchlässen sind **Böschungsstücke** variabler Anschrägung (1:1,5 bis 1:3) zu setzen, die eine Umpflasterung in Beton erhalten. Eine Magerbetonbettung unter allen Auslaufrohrstücken ist in die Rohrleitungspositionen einzurechnen. Alle Schachtabdeckungen (alte und neue) werden **umpflastert**.

Ausläufe in und aus Grabenabschnitten sowie die von der gestuften Winkelstützwand eingefasste Auslaufläche bei 3736-731 werden mit **Großpflaster** in Beton C 20/25 und Verfugung mit Wasserbau-Spezialmörtel ausgeführt. In der Regel sind die Sohlen und der untere Böschungsbereich zu befestigen, die Längen nach Plan müssen aus hydraulischen Gründen eingehalten werden.

Die SEDI-Baugruppe am Standort 3833-ONR wird etwas erhöht ausgeführt, um versehentliches Überfahren zu verhindern. Um die gesamte Baugruppe wird eine **Hochbordanlage** mit mind. 10 cm Ansicht hergestellt, die sich ergebende Podestfläche wird mit Großpflaster auf Unterbeton ausgepflastert.

1.1.4.16 Straßen- und Wegebau

Für die spätere Unterhaltung und Wartung der SEDI-Baugruppe 3833-ONR hat der AG für die nicht ständig befahrene Aufstellfläche eine Asphaltbefestigung nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1 vorgegeben.

Stärke	Aufbau Aufstellfläche 3833-ONR	
4 cm	Asphaltdeckschicht SMA 8 S	
6 cm	Asphaltbinderschicht AC 16 BS	
12 cm	Asphalttragschicht AC 22 TS	▼ 120 MN/m ²
33 cm	Frostschuttschicht 0/45	▼ 45 MN/m ²
55 cm	Gesamtaufbau	

Die Aufstellfläche liegt nach Plan direkt an der PKW-Zufahrtgasse der PWC-Anlage Lorkberg-Nord und ist an die Bestandsfahrbahn direkt anzuschließen. Dazu wird nach Bankettentnahme (Beseitigung und Entsorgung sind Teil der LV-Position) die Bestandsfahrbahn zuerst seitlich senkrecht nachgeschnitten. Nach Herstellung von Geländeanhebung und Planum werden die o.g. Schichten eingebaut und verdichtet. Sollte sich entgegen den Erwartungen herausstellen, dass ungünstige Baugrundeigenschaften vorhanden sein könnten, ist vor dem Einbau der Frostschuttschicht noch eine Sickerleitung mit Anschluss an den MT zu verlegen.

Die Zusammensetzung der einzelnen Schichten (Typ, Bindemittel, Füllstoffe usw.) ist aus dem LV zu entnehmen. Auf die Einhaltung der geltenden Vorschriften (v.a. ZTV-Asphalt) wird hingewiesen. Das Asphaltpaket muss einen vollständigen Schichtenverbund aufweisen. Das bituminöse Bindemittel für den Schichtenverbund ist vollflächig aufzubringen, ggf. ist die anzusprühende Schicht vorher nochmals zu reinigen (einzurechnen). Der neue Außenrand ist mit einer Anschrägung 2:1 auszuführen und gleichmäßig über die gesamte Fläche der Flanken anzudrücken. Abschließend ist die Fläche abzustampfen.

Der Übergang zwischen Bestandfahrbahn und Aufstellfläche ist mit einer Fuge auszubilden, die sich in die Bereiche mit Bordeinfassung fortsetzt (einschließlich der Absenksteine). Die Oberfläche der Aufstellfläche ist zum Gelände geneigt, der entstehende Grat darf nicht mehr als 5% Neigungsänderung aufweisen. Weil der Einbau "heiß an kalt" erfolgt, müssen die Kontaktflächen ggf. geeignet vorbereitet werden. Diese Leistungen sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

An der neuen Außenseite wird die Frostschutzschicht 20 cm breiter ausgezogen und läuft dann mit 1:2 aus, damit eine ausreichende Aufstandsfläche für die Asphalttragschicht entsteht. Abschluss nach oben erfolgt durch ein Bankett aus tragfähigem grobkörnigen Material gemäß den Vorschriften. Das Bankett schließt mit Höhenversatz von mind. 3 cm an die Aufstellfläche an und ist mit 12% Neigung herzustellen.

Bei allen anderen Anlagen dieser Ausschreibung ist für neue Betriebswege, Sohlzufahrten, Aufstellflächen und Wendestellen **Mineralgemisch** in einer Stärke von 20 cm ohne Deckschicht vorgesehen. Das Erdplanum soll eine Tragfähigkeit von $\geq 30 - 45 \text{ MN/m}^2$ erreichen. Bei den anstehenden Böden ist die Querneigung des Planums mit mind. 3 % auszubilden. Dieser Aufbau gilt standardmäßig, siehe die Musterzeichnungen **MUZ [ZUF 2]** und **[ZUF 3]**. Um bauzeitliche Schäden mit dem daraus resultierenden Ertüchtigungsbedarf für die Endabnahme zu umgehen wird empfohlen, den Wegebau erst zum Abschluss der jeweiligen Beckenumbauten auszuführen.

Stärke	Aufbau Sohlzufahrten, Betriebswege, Wenden	
20 cm	Frostschutzschicht ländliche Wege 0/45	▼ 80 MN/m ²
20 cm	Gesamtaufbau	▼ 45 MN/m ²

Wegeführung und Kurvenradien basieren auf den Beckenbestandsplänen und haben nur orientierenden Charakter – alle endgültigen Stationen, Maße und Höhen sind auf die tatsächliche Örtlichkeit unter Einhaltung der Rahmenvorgaben (Knicke, max. Längsgefälle, Breiten, Anschluss an Bestand usw.) anzupassen und mindestens zu überprüfen. Absteckung und Einweisung erfolgen örtlich im Beisein des AG. Etwaige Kurvenverbreiterungen, Mehrbreiten u.ä. richten sich nach geltendem Regelwerk, falls die zuständige Meisterei keine Vorgaben macht.

Es ist zu erwarten, dass der Baustellenverkehr den vorh. Wirtschaftsweg an der Grabenmaßnahme 3737-734 in erheblichem Maße schädigen wird. Deswegen soll das der Weg nach Ende des schweren Fahrverkehrs ertüchtigt werden. Dazu ist die dann zerfahrene Kies-Sand-Deckschicht zuerst aufzulockern, dann einzuebnen und schließlich neu zu verdichten. Verdrückungen und Sackungen werden durch Liefermaterial Brechkorngemisch (0/16 bis 0832) ausgeglichen. Auf Schächte in der Wegetrasse ist zu achten (mind. einer ist bekannt). Auf der erneuerten Wegeoberfläche muss ein EV2-Wert $\geq 80 \text{ MN/m}^2$ erzielt werden.

Die Standorte der ausgeschriebenen **Plattendruckversuche** werden örtlich angewiesen. Es erfolgen keine Untergrundverbesserungen.

Unter Ziffer 1.1.4.3 wurde bereits erwähnt, dass die Arbeiten an den Anlagen 3833-ONR und 3833-203 in einem zeitgleich laufenden BAB-Sanierungsabschnitt liegen, weswegen die PWC-Anlage gesperrt ist. Dieser Umstand führt neben terminlichen Restriktionen (siehe dazu v.a. Ziffer 3.2) dazu, dass beide Teilbaustellen über die Streckenbaustelle (PWC-Nordseite) bzw. über den 4+0-Verkehr (PWC-Südseite) angefahren werden müssen.

Auf der Nordseite ergeben sich deshalb keine größeren Verkehrssicherungsmaßnahmen, es kommt höchstens zu kurzzeitigen Sicherungen an der Zufahrt, die aber vom Verkehrssicherungskonzept des Streckenbaus abhängen und mit diesem abzustimmen sind. Für die Baustellenabsicherung mit Bakenreihe ist die zeichnerische Darstellung mit dem Mindesumfang zu beachten.

Auf der Südseite muss aus dem 4+0-Verkehr ausgesichert und wieder eingesichert werden. Wegen der erhöhten Gefährdungslage werden dafür dem AN ca. 3-4 Zufahrtstermine mit Sonderabsicherung vorgegeben. Eine stehende Verkehrssicherung entfällt, es wird lediglich an der Ein- und Ausfahrt zur PWC-Anlage jeweils eine Verkehrszeichenkombination Z101 + Z1007-33 ergänzt.

Bei der Beckenanlage 3736-731 erfolgen die Bauarbeiten im Seitenraum, die PWC-Anlage bleibt aber in Betrieb. Zur Sicherheit ist die PKW-Zufahrtgasse neben der Baumaßnahme mit Baken längs und quer örtlich auf etwa die halbe Fahrbahnbreite einzuschränken, hinzu kommt ein Baustellenhinweis auf der Autobahn im Bereich des Verzögerungstreifens (Mindestumfang siehe Zeichnung). Obwohl PWC-Anlagen Langsamfahrstrecken sind, könnte die zulässige Geschwindigkeit an der Baustelle ausgeschildert werden. Die Verkehrssicherung ist bei der zuständigen Stelle ggf. inkl. Planmaterial (einzurechnen) zu beantragen, die Genehmigung erhält der AG sofort in Kopie. Genehmigungsgebühren werden nicht erstattet.

Becken 3737-734 inkl. der Grabenprofilierungsstrecke kann nur über die Gemeindestraße "Hohlweg" angefahren werden. Die Zufahrt zum Becken von der Gemeindestraße ist eng. Vorgesehen ist eine Absicherung nach Regelplan C I/1 mit Zusatzzeichen Z 1007-33 ("Baustellenausfahrt") für beide Fahrtrichtungen. Die Verkehrssicherung ist bei der zuständigen Stelle ggf. inkl. Planmaterial (einzurechnen) zu beantragen, die Genehmigung erhält der AG sofort in Kopie. Genehmigungsgebühren werden nicht erstattet.

Lediglich am Standort 3833-ONR erfolgen Arbeiten an der Straßenausstattung. Die dort an der PKW-Fahrgasse vor der SEDI-Baugruppe verlaufende einfache Schutzplanke ist einzukürzen, damit die neue Aufstellfläche nutzbar wird. Die vorhandene Kurzabsenkung kann ausgebaut, gesäubert und im Bereich des gepflasterten SEDI-Podestes wieder eingebaut werden. Ist das zustandsbedingt nicht möglich, wird eine neue Kurzabsenkung eingebaut, um einen gleitenden Übergang im Bereich ESP-Hochbordpodest zu gewährleisten. Außerdem wird diese Anlage als Parkverbotszone beschildert (Stahlrohrpfosten mit Schild Z 283).

Baum und Vegetationsschutz sind bei den Anlagen 3833-ONR, 3833-203 sowie 3736-231 vorgesehen, es handelt sich um Baum- und Gehölzschutz gem. Musterzeichnung **MUZ [PFL1]**.

Zu kleineren **Freimachungsarbeiten** infolge von Steilleitungen und zuge wachsenen Durchlässen kommt es bei den Anlagen 3833-ONR (Durchlass DN 800 an Hauptzufahrt PWC Lorkberg-Nord) und Becken 3833-203 im Bereich der Altkaskade bzw. neuen Steilleitung. Die Freimachungsarbeiten betreffen Böschungsbereiche mit Neigungen um 1:1,5. Schnittgut und Wurzelwerk sind zu beseitigen.

Umfangreiche Freimachungsarbeiten und **Holzeinschlag** betreffen die Grabenmaßnahme 3737-734. Wegen der Grabenprofilierung und Zaunumsetzung hat der AG angeordnet, die gesamte Fläche der BAB2-Böschung vom Becken bis zum letzten Auslauf komplett freizumachen, also auf rund 700 m Länge. Über den zu erwartenden Umfang geben die Planunterlagen Auskunft. Fällarbeiten sind demnach zum überwiegenden Teil am Maßnahmenende zu leisten, der Strauchbewuchs und die anzutreffenden Stockausschläge konzentrieren sich mehr auf die ersten 500 m Freimachungsstrecke. Bäume sind 20 cm über GOK abzuschneiden (der Großteil steht in der Böschung), etwa bei der Hälfte aller Baumfällungen erfolgt noch eine Wurzelstockausfräsung (werden örtlich angewiesen). Strauchbewuchs und Kleinbäume sind soweit möglich mit Wurzelwerk auszureißen, auch bis oben am Böschungskopf. Wurzellöcher werden mit Räumgut aus der Grabenprofilierung verfüllt. Schnittgut, Holz und Wurzelstöcke gehen in das Eigentum des AN über und werden beseitigt. Alle Arbeiten können nur von unten, d.h. vom Wirtschaftsweg aus erfolgen und erfordern eine Eintaktung in das Leistungsprogramm "Grabenreinigung-Zaunumsetzung-Steilleitungsbau" mit der besonderen Anforderung jederzeitiger Wilddichtheit.

Grundsätzlich ist randnaher Vegetationsbestand vor Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme zu **schützen**. Dies ist vor allem entlang der Zufahrt zum Becken 3737-734 zu beachten.

Ansonsten ist auf allen neuen Böschungen, ebenen Flächen, Rekultivierungsbereichen, Banketten usw. eine **Rasenansaat** mit RSM 7.1.1 Standard ohne Kräuter vorzunehmen. Nach der erfolgten Oberbodenandeckung sind die Ansaatflächen ordnungsgemäß vorzubereiten, auflaufende Kräuter zu entfernen, Steine, Holz und Wurzeln abzusammeln. Der Boden ist zu lockern und ein Feinplanum ist herzustellen. Dies ist in die Oberboden- oder Ansaatpositionen einzurechnen. Flächen, auf denen das Saatgut nicht innerhalb von 6-8 Wochen sach- bzw. fachgerecht aufgelaufen ist, sind wieder vom AN ohne zusätzliche Vergütung anzusäen. Eine ausreichende Begrünung muß feststellbar sein. Für die Andeckung darf nur einwandfreies Saatgut verwendet werden.

Erfahrungsgemäß sind gerade fertig gestellte Beckenanlagen mit noch geringem Begrünungsgrad sehr anfällig für Niederschlagserosion. Um die Wurzelbildung zu fördern und zu beschleunigen wurden deshalb für die großen neuen Böschungsflächen bei 3736-731 Wässerungsgänge ausgeschrieben. Wässe-

rungen werden grundsätzlich vom AG angeordnet und sind dann alsbald auszuführen. Für die auszubringende Wassermenge hat sich eine Gabe von etwa 5-6 Litern pro m² und **Wässerungsgang** bewährt, damit die Erosion nicht künstlich herbeigeführt wird. Die Bewässerung betrifft zunächst nur die neuen Böschungen, da dort der natürliche Niederschlag leichter und schneller abfließt und der in den Boden eingedrungene Wasseranteil schnell nach unten durchsickert. Im Falle außerordentlich trockener Witterung kann der AG ergänzende Wässerungen anordnen. Sofern Wasser im AB vorhanden ist, kann dieses zur Wässerung z.B. mit Pumpe und Schlauch verwendet werden – aber nur bei geringem Förderdurchfluss und nur bei Entnahme aus dem Klarwasserbereich hinter der Tauchwand.

Rekultivierungsarbeiten sind nicht vorgesehen. Sie werden erst erforderlich, wenn sich der AN für seine Baudurchführung Ausweichen, Baustraßen, Wendestellen usw. herstellt. Diese Zusatzleistungen sind Sache des AN, ebenso die anschließende Wiederherstellung der Flächen gemäß dem ursprünglichen Zustand (also Rückbau, Wiederandeckung mit Oberboden nach vorheriger Tieflockerung sowie abschließende Rasenansaat).

1.1.4.19 Zäune, Absperrungen

Bei den drei Teilmaßnahmen 3833-203, 3736-731 und 3737-734 kommt es in unterschiedlichem Umfang zu Arbeiten an den vorhandenen Zaun- und Toranlagen, wobei sowohl Wildsperrzäune als auch Maschendrahtzäune betroffen sind. Qualitäten und Maße sind dem LV und den Plänen zu entnehmen. Lediglich am Standort 3833-ONR wird kein Zaunbau benötigt.

Teilweise kommt es dazu, dass Zäune umzusetzen sind. Bestandteil des Aus- und Wiedereinbaus von Zäunen / Toren ist dann der Nachverwendung entsprechend schonendes Abbauen, Ausgraben etwaiger Pfostenfundamente, das Abschlagen derselben usw. Neufundamente und Pfostenlöcher, Eckverstreibungen, Spanndrähte u.ä. sind fachgerecht auszuführen bzw. anzuschließen. In den diesbezüglichen Leistungspositionen ist alles dazu Erforderliche erfaßt.

Maschendrahtzaun

Bei den Beckenanlagen 3833-203 und 3736-731 wird im Zuge der Umbaumaßnahmen erstmalig eine Sohlrampe hergestellt, wodurch sich eine Vergrößerung der abzusichernden Beckenfläche ergibt. In den Vergrößerungsbereichen wird der **Maschendrahtzaun** abgebaut und beseitigt. Die neuen erweiterten Einzäunungen entsprechen in Material, Höhe und Farbe dem Bestand und sind die erhalten bleibenden Zaunabschnitte anzuschließen. Pfostenverstreibungen werden an allen Zaunknicken und speziell an den Anschlüssen erforderlich.

Bei Anlage 3737-734 schirmt der Maschendrahtzaun im vorh. Zustand den Grabenabgang zum LFA ab. Weil künftig diese Stelle erreichbar sein muss, wird die Überstandslänge abgebaut. Knapp die Hälfte des ausgebauten Zaunes soll in der neuen Lage gem. Lageplan wieder eingebaut werden, weshalb der Abbau schonen erfolgen muss. Am neuen Eckpunkt sowie am neuen Zaunende werden Pfostenverstreibungen eingebaut.

Neue **Doppelflügeltore** mit Pfosten in Betonfundamenten sind Teil der neuen Zauntrassen bei 3833-203, 3736-731 (jeweils am künftigen Sohlrampenansatz) sowie bei 3737-734 für den neuen Reinigungszugang zum vorh. LFA nötig. Das alte Tor bei 3736-731 wird ausgebaut und beseitigt

Bei dem erhalten bleibenden Teil der Beckeneinzäunungen 3833-203, 3736-731 und 3737-734 werden kleinere **Zaunreparaturen** erforderlich, die sich aufsummiert auf jeweils wenige Quadratmeter belaufen. Es handelt sich um mehrere Öffnungen, die auf Tierbefall beruhen, Schäden durch Mäharbeiten sind oder durch Unbefugte in die Einzäunung geschnitten wurden. Die Stellen werden ausgebessert, der Ersatz kompletter Zaunfelder ist nicht vorgesehen. Das Ausbesserungsmaterial soll aus dem (Maschendraht)Zaunrückbau gewonnen werden.

Wildsperrzaun

Bei der Grabenmaßnahme im Zulauf zum Becken 3737-734 wird im Zuge der Aufreinigung und dem punktuellen Rohrbau (Steilleitungen) der **Wildsperrzaun** auf fast 700 m Länge so versetzt, dass der Graben künftig vom begleitenden Wirtschaftsweg aus gereinigt werden kann. Die neue Zauntrasse befindet sich damit am rechnerischen Böschungsfuß der BAB-Böschung und noch in geneigter Fläche. Der überwiegende Teil dieses Bestandszaunes wird schonend abgebaut und inkl. Pfosten mit Verstrebungen, Spanndrähten usw. fachgerecht in der Neulage wieder eingebaut. Es ist davon auszugehen, dass infolge Einwachsungen etwa 20-25% des Drahtgeflechtes nicht mehr verwendbar sind und ersetzt werden müssen.

Die Gesamtlänge dieser Zaunbaumaßnahme hat im Hinblick auf die jederzeitige **Wildlichkeit** (siehe Ziffer 1.1.4.3.) sowie den Bau von Steilleitungen an insgesamt vier Stellen Folgen für den Arbeitsablauf. Es müssen Tagesabschnitte gebildet werden, bei denen dann für die Nachtzeit bzw. die Wochenenden ausreichende Absperrung an den Übergängen Alttrasse – Neutrassse gewährleistet ist. Für die provisorische Absperrung dieser Übergänge und Bauzugänge kann das Verfahren gem. **MUZ [EFR1]** verwendet werden, das zumindest übergangsweise wildsperrend wirkt. Zum Abschluss der Maßnahme sind diese Zugänge allerdings zurückzubauen und die Zauntrasse endgültig dauerhaft zu schließen. Das dafür ggf. benötigte Material ist zwischenzulagern. Die Zwischenlagerung der Zaunmaterialien ist Sache des AN, die Kosten für Beschädigungen, Diebstähle usw. trägt der AN. Alle Kosten, die aus dem Erfordernis von Tagesabschnitten und Bauzugängen entstehen (also auch die Anwendung der MUZ-Lösung EFR1) sind in die Zaunbaupositionen geeignet einzurechnen.

1.1.5	<u>Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung</u>	
1.1.5.1	Vorankündigung	entfällt
1.1.5.2	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen	entfällt
1.1.5.3	Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen und anpassen	entfällt

1.1.5.4	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen	entfällt
---------	---	----------

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1	<u>Beweissicherung</u>	entfällt
-------	------------------------	----------

1.2.2	<u>Vermessung</u>	
-------	-------------------	--

Eine Vermessung der Beckenbereiche und der Arbeitsräume sowie des umliegenden Geländes liegt dem AG nur **teilweise** (Autobahn-Bestandsplan) vor. Daraus folgen für die Bauvorbereitung (Urgelände-Vermessung, Absteckung) einige Besonderheiten, die unter Ziffer 3.10 dieser Baubeschreibung näher erläutert sind und deswegen auch im LV ihren Eingang in Form gesonderter Leistungspositionen gefunden haben.

1.2.3	<u>Kampfmittelbeseitigung</u>	
-------	-------------------------------	--

Für den bereits erfolgten Ausbau der BAB2 sowie für die gesamten damaligen Rückhalte-, Technologie-, Arbeits- und Pflanzflächen bestand Kampfmittelfreiheit. Sollten bei Erdarbeiten dennoch **Kampfmittel** gefunden werden, ist die Fundstelle sofort gegen unbefugten Zugang abzusichern; weiterhin sind der betroffene Landkreis bzw. die zuständige Polizeidienststelle direkt zu verständigen. Bei Stillstandszeiten der Baustelle bis zur Räumung der Kampfmittel gilt § 6 VOB/B.

1.2.4	<u>Holzeinschlag</u>	entfällt
-------	----------------------	----------

1.2.5	<u>Abbrucharbeiten</u>	entfällt
-------	------------------------	----------

1.2.6	<u>Behelfsbrücke</u>	entfällt
-------	----------------------	----------

1.2.7	<u>Sonstiges</u>	entfällt
-------	------------------	----------

1.3 Ausgeführte Leistungen

1.3.1	<u>Brücken, Stützwände, Durchlässe</u>	entfällt
-------	--	----------

1.3.2	<u>Straßen, Wege</u>	entfällt
-------	----------------------	----------

1.3.3	<u>Kabelkanäle</u>	entfällt
-------	--------------------	----------

1.3.4	<u>Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen</u>	entfällt
-------	---	----------

1.3.5	<u>Verlegte Wasserläufe</u>	entfällt
-------	-----------------------------	----------

1.3.6	<u>Zustand eingestellter Bauarbeiten</u>	entfällt
-------	--	----------

1.3.7	<u>Straßenanschlüsse, Seitenwege</u>	entfällt
-------	--------------------------------------	----------

1.3.8	<u>Fahrbahndecken</u>	entfällt
-------	-----------------------	----------

1.3.9	<u>Rohplanum</u>	entfällt
-------	------------------	----------

1.3.10	<u>Oberbodenarbeiten</u>	entfällt
--------	--------------------------	----------

1.3.11	<u>Böschungssicherung</u>	entfällt
--------	---------------------------	----------

1.3.12	<u>Ansaaten</u>	entfällt
--------	-----------------	----------

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Auf die aktuell (Frühjahr 2026) gerade begonnene Fahrbahnsanierung der Richtungsfahrbahn (RiFa) Hannover der BAB2, die beidseitige Sperrung der PWC-Anlage Lorkberg sowie die daraus erwachsenden terminlichen und organisatorischen Besonderheiten wurde bereits hingewiesen (v.a. Ziffern 1.1.4.3 & 1.1.4.17).

1.4.1	<u>Brücken, Stützwände, Durchlässe</u>	entfällt
1.4.2	<u>Erdarbeiten</u>	entfällt
1.4.3	<u>Entwässerungen</u>	entfällt
1.4.4	<u>Verlegung von Wasserläufen</u>	entfällt
1.4.5	<u>Kabelkanäle</u>	entfällt
1.4.6	<u>Ver- und Entsorgungsleitungen</u>	entfällt
1.4.7	<u>Fahrbahndecken</u>	
1.4.8	<u>Schutz-, Leiteinrichtungen</u>	entfällt
1.4.9	<u>Lichtzeichenanlagen</u>	entfällt
1.4.10	<u>Sonstige Ausstattung</u>	entfällt
1.4.11	<u>Sonderbauwerke</u>	entfällt
1.4.12	<u>Straßenanschlüsse, Seitenwege</u>	entfällt
1.4.13	<u>Lebendverbau, Böschungssicherung</u>	entfällt
1.4.14	<u>Hydraulische Spritzansaat</u>	entfällt

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Da es sich hier bei allen vier Teilmaßnahmen um Leistungen aus dem Spezialtiefbau mit langjährig erprobten Bauweisen handelt, sind Nebenangebote nicht zugelassen.

1.5.1	Vorgaben aus der Planfeststellung	entfällt
1.5.2	Vorgaben aus Vereinbarungen mit Dritten	entfällt
1.5.3	Vorgaben aus der Planfeststellung	entfällt
1.5.4	Vorgaben aus Vereinbarungen mit Dritten	entfällt
1.5.5	Angaben zu Entwurfsvorgaben	entfällt
1.5.6	Anforderungen zur Ausführung	entfällt
1.5.7	Angaben zur Gestaltung	entfällt
1.5.8	Angaben über vorzulegende Unterlagen	entfällt
1.5.9	Ergänzende Anforderungen	entfällt
1.5.10	Sonstige Mindestanforderungen	entfällt

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung

Die ausgeschriebenen vier Teilmaßnahmen befinden sich an der BAB2 und liegen in den Zuständigkeitsbereichen der AM Börde und der AM Theeßen. Die zwei Teilmaßnahmen 3833-ONR und 3833-203 im Bereich der AM Börde betreffen die beiden Seiten der PWC-Anlage Lorkberg bei ca. Betr.-km 115,5, die beiden Teilmaßnahmen im Bereich der AM Theeßen beziehen sich auf die Nordseite der PWC-Anlage Krähenberge (Becken 3736-731, Betr.-km ca. 77,8) sowie das Becken 3737-734 bei ca. Betr.-km 73,0.

2.1.2 Nächster Ort

Teilmaßnahme 3833-ONR:	Uhrsleben (nördl. BAB2)
Teilmaßnahme 3833-203:	Hakenstedt (südl. BAB2)
Teilmaßnahme 3736-731:	Hohenwarte (nördl. BAB2)
Teilmaßnahme 3737-734:	Schermen (nördl. BAB2)

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Erreichbarkeit 3833-ONR:	nur über BAB2 (Magdeburg – Braunschweig)
Erreichbarkeit 3833-203:	nur über BAB2 (Braunschweig – Magdeburg)
Erreichbarkeit 3736-731:	nur über BAB2 (Berlin – Magdeburg)
Erreichbarkeit 3737-734:	AS 73 (A2) – B1 – K1214 – Gemeindestr.

2.2.2 Schiene entfällt

2.2.3 Wasser entfällt

2.3 Zugänge, Zufahrten

2.3.1 Zur Baustelle

Die PWC-Anlage Lorkberg liegt im Bereich der 2026 stattfindenden Fahrbahnsanierung der Richtungsfahrbahn (RiFa) Hannover der BAB2 von Betr.-km 106,5 bis Betr.-km 118,0. Während dieser Fahrbahnsanierung ist die PWC-Anlage auf der Nord- und der Südseite für den Publikumsverkehr gesperrt. Auf der Nordseite begründet sich die Sperrung aus dem Fahrbahnbau, auf der Südseite durch die Verkehrsführung im 4+0-Verkehr. Für die hier ausgeschriebenen Maßnahmenteile im Bereich der AM Börde kommt es bei der Erreichbarkeit zu folgenden Einschränkungen:

- Die Anlage 3833-ONR (Nordseite) kann vom AN erst angefahren und begonnen werden, wenn die Fahrbahnsanierung der RiFa Hannover einen Stand erreicht hat, der den An- und Abtransport von Gerät und Baustoffen sowie die Durchführung der Arbeiten ermöglicht. Nach derzeitiger Terminlage ist dies nicht vor Oktober 2026 der Fall.

- Die Anlage 3833-203 auf der Südseite muss aus dem 4+0-Verkehr heraus angefahren werden. Für Material- und Gerätetransporte werden wegen des erhöhten Gefährdungspotentials dem AN spezielle Zufahrtstermine mit Sonderabsicherung vorgegeben. Der AN muss seinen Bauablauf so organisieren, dass die Gesamtbauleistung mit 3 bis maximal 4 Zufahrtsterminen erbracht werden kann.

Die Beckenanlagen 3736-731 (PWC Krähenberge Nordseite) und 3737-734 sind hingegen über die unter Ziffer 2.2.1 genannten Verkehrswege stets erreichbar. Für Zu- und Abfahrten vom/zum übergeordneten Straßen- und Netzwerk hat sich der AN über bestehende oder während der Bauzeit zu erwartende Beschränkungen bzw. Auflagen beim jeweiligen Baulastträger / Wegeeigentümer zu informieren. Die Benutzung öffentlicher und nichtöffentlicher Wege sowie der Zufahrten bedarf der vorherigen Zustimmung der jeweiligen Wegeeigentümer.

Der AN hat für die Sauberkeit der von ihm benutzten Verkehrswege zu sorgen. Ein selbstaufnehmendes Reinigungsgerät ist deshalb vorzuhalten und auf Anordnung des AG eventuell ganztägig einzusetzen (in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen). Besonders die Auf- und Abfahrten auf klassifizierte Straßen sind sauber zu halten, eine Straßenreinigung entsprechend dem Verschmutzungsgrad ist für alle klassifizierten Straßen durchzuführen (in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen).

Verkehrsbehinderungen an den Zu- und Abfahrten in das Baufeld sowie Behinderungen von anderen Beteiligten, Nutzern und ggf. Anliegern sind auf ein Minimum zu reduzieren. Es wird empfohlen, die Örtlichkeit zu besichtigen. Nachforderungen aus Unkenntnis der Örtlichkeit sind ausgeschlossen. Für Details zur Verkehrssicherung siehe Ziffern 1.1.4.17 und 3.1.

Zugänge, Zufahrten und Durchfahrten sind im Bereich der Baustelle während der Bauzeit jederzeit nutzbar zu halten. Alle übrigen während der Bauzeit notwendigen Baustraßen, Hilfsüberfahrten, provisorische Anbindungen, Auffahrten u. dgl. innerhalb des gesamten Baubereiches sind vom AN anzulegen, zu unterhalten und mit der Fertigstellung der Baumaßnahme zu beseitigen. Die Entlastungsbescheinigungen von Grundstückseigentümern, deren Flächen genutzt worden sind, müssen vor der Abahme der Bauarbeiten beim AG vorliegen. Eine gesonderte Vergütung hierfür, als auch für eventuell benötigte Baustoffe, erfolgt in beiden Fällen nicht.

2.3.2	<u>Zu Seitenentnahmen</u>	entfällt
2.3.3	<u>Zu Deponien</u>	entfällt
2.3.4	<u>Zu seitlichen Oberbodenlagern</u>	entfällt
2.3.5	<u>Zu Böschungskronen und Bermen</u>	entfällt

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Anschlüsse an öffentliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind vom AN herzustellen. Das Erkunden sämtlicher erforderlicher Anschlussmöglichkeiten sowie etwaige Kosten für Anschluß, Entnahme und Abgabe sind Sache des AN und werden nicht gesondert vergütet. Anschlußgenehmigungen zur Versorgung oder Einleitungsgenehmigungen zu erwirken, ist ebenfalls Angelegenheit des AN und wird nicht gesondert vergütet. Alle erforderlichen Genehmigungen sind vom AN auf Verlangen dem AG vorzulegen.

2.4.1 Wasser

Brauchwasserentnahmestellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung von Brauchwasser hat der AN zu prüfen und ggf. zu organisieren bzw. herzustellen.

2.4.2 Abwasser

Entsorgungsmöglichkeiten sind ebenfalls durch den AN einzurichten. Der AN hat für die schadstofffreie Ableitung des anfallenden Abwassers zu sorgen und evtl. Einleitungsgenehmigungen zu beschaffen. Auf die besonderen Auflagen des Gewässerschutzes wird hingewiesen.

2.4.3 Strom

Die Beschaffung von Kraftstrom hat der AN zu prüfen und ggf. herzustellen. Dies gilt auch dann, wenn eine Stromentnahme aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Der AG stellt die Gesamtfläche der Beckengrundstücke, also Beckenfläche, Zuwegungstrassen, Freiflächen an den Becken usw., sowie im Falle außerhalb davon auszuführender Leistungen (Graben zum Becken 3737-734, Rohrleitung zum Becken 3736-731) Teile des Autobahngrundstücks zur Verfügung. Allgemeines und Besonderheiten - zu beachten und in die EP einzurechnen:

- Überwiegend wenig Platz für Material- und Gerätelagerung
- Bedarfsflächen für die VU sind ständig frei zu halten.
- Schutzbereiche und ökologische Ausschlusszonen sind strikt zu beachten.
- Anliegerzufahrten, Anliegerstraßen usw. sind freizuhalten.
- Vorzugsweise sind Flächen innerhalb der Beckeneinzäunungen zu nutzen.

Es ist Sache des AN, etwaige darüber hinaus erforderliche Flächen auf seine Kosten anzumieten. Das angemietete Gelände ist sofort nach Beendigung der Bauarbeiten zu räumen und in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Von sämtlichen in Anspruch genommenen Flächen sind, nach Fertigstellung der Baumaßnahme, spätestens mit der Schlussrechnung, dem AG unaufgefordert Freistellungserklärungen der Eigentümer bzw. Pächter vorzulegen. Dieses gilt auch für Veränderung und Herstellung von Einfriedungen. Die Schlussrechnung wird nur bei Vorlage dieser Bescheinigungen bezahlt (siehe auch Ziffer 3.9).

2.5.1 Plätze für Baustelleneinrichtung

Standortvorgaben für die Baustelleneinrichtungen sowie Liefermaterial und Gerät gibt es nicht, deren Lage auf dem Gelände festzulegen (ggf. in Abstimmung mit anderen örtlich Tätigen und den VU) ist Sache des AN. Die jeweilige Lage der Baustelleneinrichtung ist dem AG anzuzeigen, v.a. bei beabsichtigter Lage außerhalb des Beckengrundstücks, Anweisungen müssen befolgt werden.

Folgende grundsätzliche Bedingungen sind zu beachten:

- Die Flächen von Eigenverbrauchstankstellen, Werkstätten, Wasch- und Einstellplätzen müssen undurchlässig sein und sind über Ölabscheider entwässern. Herstellung und Betrieb solcher Flächen müssen alle geltenden Bestimmungen und zugehörigen Verwaltungsvorschriften einhalten.
- Die Lagerung von wassergefährdenden Materialien (z.B. Kraftstoffe, Öle, Fette u.ä.) ist durch bauliche Maßnahmen so einzurichten, dass bei unbeabsichtigtem Ausströmen diese nicht in das Grundwasser gelangen können. Erforderliche Befestigungen, Einrichtungen, Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen für ölhaltige Schmier- und Verbrennungsstoffe u.dgl. sind Sache des AN.
- Öl- und Treibstoffverluste der eingesetzten Baumaschinen und -geräte verhindern.
- Bei der Aufstellung von Wasch- und Toilettenanlagen muß die einwandfreie Beseitigung der Abwässer sichergestellt werden.

Etwaige erforderliche Genehmigungen regelt der AN vor Herstellung bzw. Aufstellung. Der AN legt die Genehmigung(en) dem AG unaufgefordert vor. Sämtliche nicht verbleibende, zusätzliche Anlagen werden nach Abschluß der Bauarbeiten beseitigt. Das Gelände wird lastenfrei für den AG in den ursprünglichen Zustand versetzt.

2.5.2 Lagerplätze (Schadstoffe)

Bei den Anlagen 3833-ONR, 3833-203 und 3736-731 fällt schadstoffbelasteter Bodenaushub als gefährlicher Abfall an, der als Boden und Steine mit Abfallschlüsselnummer 17 05 03 anzusprechen ist. In allen drei Fällen kommt es bis zur Abholung zu einer Befüllung von Transportcontainern auf dem Grundstück des AG, also innerhalb der jeweiligen Baustelle.

Es sind dichte Container einzusetzen, damit im Falle nassen Aushubs oder Regen keine schadstoffbelasteten Wässer aus den Containern austreten können. Besteht Verdacht darauf, dass die Container nicht dicht sein könnten, sind Stellfläche(n) für die Container herzustellen, die undurchlässig und so ausgeführt sind, dass sie allen Erfordernissen der Sicherheit und Ordnung genügen - es dürfen keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen. In diesem Fall gelten folgende ...

Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen:

- Für die zeitweilige Lagerung von Bodenmaterial sind die Anforderungen der DIN 19639 Kapitel 6.3.7 zu beachten.
- Der ursprüngliche Flächenzustand ist nach Abschluss der Entsorgung wiederherzustellen. Der Flächenzustand ist über je eine Flächenbeprobung nach BBodSchV vor Aufbau und nach Rückbau des Bereitstellungsflächen nachzuweisen. Grundlage des Nachweises über den Flächenzustand ist der Wirkungspfad Boden-Mensch und der Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze gemäß der die Bundes-Bodenschutz- und Alt-

lastenverordnung (BBodSchV). Probenahme und Analytik für die Flächenbeprobungen sind durch ein akkreditiertes Umweltlabor durchzuführen.

- Eine gegen Witterungseinflüsse geschützte Annahme, Handhabung und Aufbewahrung der Abfälle muss jederzeit erfolgen können. Die Bereitstellungsflächen muss betriebstypischen Beanspruchungen wie Befahren mit LKW und schweren Baumaschinen, durch Haufwerks- und sonstige Lasten, Witterungseinflüsse usw. so standhalten, dass die Stand- und Nutzungssicherheit gegeben ist.
- Die Bereitstellungsflächen sind täglich zu kontrollieren, etwaige Schäden sind durch den AN umgehend instand zu setzen. Die Kontrolle ist zu dokumentieren.
- Der AN hat die Erfüllung der Pflichten nach GewAbfV §8 für alle Abfallschlüsselnummern einschließlich des Kapitels 17 Abfallverzeichnisverordnung (AVV) Anlage zu §2 Abs. 1 (Bau- und Abbruchabfälle einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) zu dokumentieren.
- Eine Beeinträchtigung der Eigenschaften von Gewässern, des Grundwassers oder benachbarter Grundstücke Dritter durch Verwehen, Abschwemmen oder Auswaschen von Aushubmaterial oder durch Austreten von Schadstoffen oder mit Schadstoffen belastetem Niederschlagswasser ist zu verhindern.
- Eine funktionierende Entwässerung inkl. Vorflut und Reinigungsanlage ist herzustellen. Ggf. erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen sind durch den AN einzuholen.

Wenn Stellflächen für den/die Container erforderlich werden, sind neben den o.g. Punkten die Herrichtung, der Betrieb und der spätere Rückbau sowie ggf. Maßnahmen auf dem Weg von der Entnahmestelle zum Container in die Leistungsposition zum schadstoffbelasteten Bodenaushub einzurechnen.

An allen drei Standorten wählt der AN in Abstimmung mit dem AG eine geeignete, genügend große und zum Abtransport der Container gut erreichbare Fläche aus. Im Fall des Standortes 3833-ONR bieten sich befestigte Flächen der gesperrten PWC-Anlage an. Bei Becken 3833-203 (kleinere Aushubmenge) und 3736-731 (große Aushubmenge) stehen nur unbefestigte Geländeflächen zur Verfügung.

2.5.3	<u>Arbeitsplätze</u>	entfällt
2.5.4	<u>Plätze für Unterkünfte</u>	entfällt
2.5.5	<u>Pflanzeinschlagplätze</u>	entfällt

2.6 Gewässer

Wasser- und Grundwasserverschmutzungen sind bei der Baudurchführung aller Teilmaßnahmen grundsätzlich zu vermeiden und zu verhindern. Die Bestimmungen der Landkreise Börde (Maßnahmen im Bereich AM Börde) und Jerichower Land (Maßnahmen im Bereich AM Theeßen) zu Gewässer Reinhaltung und Gewässerbenutzung, hierzu gehört auch Grundwasser, sind zu beachten. In Zweifelsfällen ist der AG zu befragen, der dann den Kontakt zur zuständigen UWB herstellt.

2.6.1 Vorfluter

Becken 3737-734 liegt oberhalb der Gemeindestraße "Hohlweg" und hat einen Regelablauf in den Straßenseitengraben, der als *Rottgraben* ein Gewässer II. Ordnung ist (Nr. 04/5/2). Im Bereich der Becken 3736-731, 3833-203 sowie der

Anlage 3833-ONR befinden sich keine Gewässer. Bei allen Arbeiten und auf jedem Becken- und Maßnahmengelände ist jedoch generell zu berücksichtigen, dass auch Grundwasser rechtlich ein "Gewässer" ist.

2.6.2	<u>Wasserstände</u>	entfällt
2.6.3	<u>Höchster Bauwasserstand</u>	entfällt
2.6.4	<u>Gewässerumleitungen</u>	entfällt

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Baugrunduntersuchungen liegen nur für das Becken 3737-734 vor. Da dort aber abgesehen von zwei flachen Rohrleitungsgräben nur die Decklage des Bodenfilters ausgetauscht wird, kommt es nicht zu tieferen Eingriffen in den Baugrund.

Hinweise auf Grundwasser liegen bei allen Maßnahmenteilen nicht vor. Dennoch kann das Auftreten von Schichtenwasser, insbesondere nach ergiebigen Regenereignissen, nicht ausgeschlossen werden. Demzufolge sind Wasserhaltungspositionen im LV enthalten und z.T. auch ein spezielle Leistungspositionen einzurechnen.

2.7.2	<u>Straßenbefestigungen</u>	entfällt
2.7.3	<u>Güte des Oberbodens</u>	entfällt
2.7.4	<u>Schadstoffbelastung</u>	

Im Zuge der Ortsbesichtigungen besteht nach Sicht-, Finger- und Geruchstests an drei Standorten dringender Verdacht auf **Bodenverunreinigungen durch MKW** (Öl / Diesel). Es handelt sich um die Ausläufe des Entwässerungsnetzes der PWC-Anlage Lorkberg-Nord und Lorkberg-Süd (3833-ONR und 3833-203) sowie um das Versickerungsbecken 3736-731 der PWC-Anlage Krähenberge-Nord. In den beiden erstgenannten Fällen handelt es sich um eine verunreinigte kürzere Grabenstrecke, im letztgenannten Fall um praktisch die gesamte Sickerfläche. Aus umweltrechtlichen Gründen sind die Schadstoffbereiche auszukoffern und der Aushub als Baggergut mit gefährlichen Inhaltsstoffen (Abfallschlüsselnummer 17 05 05) nach DepV zu entsorgen (siehe hierzu auch Ziffer 2.5.2).

Voruntersuchungen bzw. Gutachten zu diesen Sachverhalten liegen aktuell nicht vor. Deswegen ist vom AN für jeden der drei genannten Standorte umgehend nach Auftragserteilung auf Basis geltender Vorschriften eine **Probenahme** mit anschließender **chemischer Untersuchung** durch ein akkreditiertes Labor zu veranlassen. Die Untersuchungsergebnisse sind in einem Gutachten zu dokumentieren, das zudem auch belastbare Aussagen zu Entnahme und Umgang mit den Aushubmassen inkl. Analyse nach DepV enthalten muss (Leistungspos. im LV vorhanden, Parameterumfang siehe Anlage 1). Für die Details siehe Ziffer 3.6.

Weitere Schadstoffbelastungen im Bereich der Baumaßnahme sind nicht bekannt. Im Falle des Auffindens von gefährlichen Schadstoffen / **Altlasten** bzw. selbst bei Verdacht darauf ist sofort und umgehend der AG (und auf dessen Anweisung auch die Untere Abfallbehörde des LK) zu benachrichtigen, der dann alle weiteren Schritte und Maßnahmen festlegt.

Es wird darauf hingewiesen, dass in der Baumaßnahme natürliche Böden mit organischen Inhaltsstoffen anfallen. Dies können unter anderem sein: Oberboden, durchwurzelter Boden, Torf/Moorboden, Mudde, Klei, Auelehm (Schwemmlehm) und humoser Sand/Schluff. Es handelt sich um natürliche Böden deren TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff/engl.: total organic carbon) naturgemäß erhöht ist. Der TOC-Gehalt ist gemäß ErsatzbaustoffV ein bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist entsprechend anzuwenden.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Seitenentnahmen sind Sache des AN und dem AG anzugeben. Sowohl Entnahmestellen als auch Ablagerungsflächen müssen von den zuständigen Behörden genehmigt sein. Auf Verlangen des AG sind die Genehmigungen vorzulegen. Aus Seitenentnahmen gewonnener Boden muß entsprechend der ZTVE-StB in der gültigen Fassung für Dammschüttungen bzw. den zweckbezogenen Einsatz geeignet sein. Eine Seitenentnahme für den Lieferbodenanteil sowie Ablagerungsflächen für den Überschußboden ist im Leistungsverzeichnis nicht enthalten.

Zu beseitigende Vegetationsschichten und Bodenüberschüsse können nicht vor Ort verbleiben und müssen durch den AN abgefahren und verwertet werden. Dafür ggf. nötige **Ablagerungsstellen** sind Sache des AN und in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Über Bodendeponien in den Landkreisen sowie deren Kapazitäten und evtl. Annahmebeschränkungen hat sich der AN bei den zuständigen Stellen zu informieren. Der Verbleib der gewonnenen Altbaustoffe ist dem AG auf Verlangen mittels geeigneter Nachweise anzugeben. Die abzutragende Vegetationsschicht fällt wegen ihres humosen Anteils gesetzlich nicht unter die Ersatzbaustoffverordnung, sondern unter das BbodSchG (Verwertung z.B. über **Kompostierungsanlagen**).

2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte

2.9.1 Natur-, Landschaftsschutzgebiete entfällt

2.9.2 Bäume und Flurgehölze

Bei den auszuführenden Bauarbeiten ist der vorhandene Bewuchs außerhalb des Baufeldes zu erhalten bzw. weitgehend zu schützen. Etwaige Maßnahmen und Tätigkeiten in diesen Bereichen sind abstimmsbedürftig mit AG und UNB und in die Einheitspreise einzurechnen. Alle Eingriffe sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und so gering wie möglich zu halten. Forderungen nach Baum- und Wurzelschutz durch den AG oder durch die Untere Naturschutzbehörde sind unverzüglich einzuhalten.

Gehölze im Baustellenbereich sind nach DIN 18 920 bzw. RAS-LG 4 zu schützen, sofern keine Fällung angeordnet wird. Für eventuell auftretende Schäden haftet der AN. Anweisungen des AG sind unverzüglich zu befolgen. Bei Zuwiderhandlungen drohen empfindliche Strafen. In Zweifelsfällen ist der AG zu befragen.

Vorhandene Gehölze unterliegen den Schutzbestimmungen der Gehölzschutz-Verordnung der Landkreise. Gehölzentnahmen sind beim jeweiligen Landkreis zu beantragen. Dies gilt insbesondere bei Fällungen außerhalb der gesetzlichen Fällzeit (Nov. bis Febr.).

Abgrabungen im Wurzelbereich von Bäumen dürfen nur von Hand vorgenommen werden. Alle Wurzeln sind glatt abzuschneiden. Die Schnittstelle der Wurzelränder ist sofort mit einem scharfen Messer nachzuschneiden, die Wunden mit einem elastischen Wundverschlußmittel zu verstreichen. Die Wurzeln sind gegen Austrocknen zu schützen. Entsprechend dem Wurzelverlust ist ein Kronenausgleichsschnitt erforderlich. Die Wahl von Verdichtungsgeräten ist so vorzunehmen, dass Schäden an Bäumen und Flurgehölzen nicht entstehen können.

2.9.3 Biotope entfällt

2.9.4 Denkmale

Das Maßnahmengelände gilt nicht als archäologische Verdachtsfläche. Sollten dennoch archäologische Objekte und Anlagen aufgefunden werden, sind im Rahmen der gesetzlichen Meldepflicht unverzüglich der AG (BÜ) und das Landesamt für Denkmalschutz zu verständigen. Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt wird hingewiesen. Die Fundstelle muß ggf. bis zu einer Besichtigung, nicht länger als 48 Stunden, in dem ursprünglichen Zustand belassen werden und ist abzusichern.

2.9.5 Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte

Bei allen Arbeiten ist sicherzustellen, dass eine Kontaminierung des Erdreiches mit Mineralölen und anderen Wasserschadstoffen unterbleibt. Unfälle dieser Art sind unverzüglich der zuständigen Unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Bei Arbeiten in Wohngebietsnähe sind leise laufende Maschinen einzusetzen.

2.9.6 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind durch diese Maßnahme nicht betroffen. Es wird darauf hingewiesen, dass auch das Grund- / Bodenwasser als Gewässer gilt.

2.9.7 Vermutete Bodenfunde

Bodenfunde werden nicht vermutet und sind auch nicht wahrscheinlich. Alle im Zuge der Bauarbeiten dennoch gefundenen Gegenstände von geschichtlichem, naturwissenschaftlichem, künstlerischem oder sonstigem Wert hat der AN dem AG abzuliefern. Der AN entsagt zugunsten des AG allen Ansprüchen auf solche Gegenstände und verpflichtet sich, den gleichen Verzicht allen von ihm beschäftigten Arbeitern und Angestellten aufzuerlegen.

entfällt

Meilensteine, Höhenmarkierungen, Lagemarkierungspunkte, Telekomtrassierungsmarkierungen und sonstige Hinweissteine und Merkpfähle unterliegen dem Bestandsschutz.

2.10 Anlagen im Baubereich

Die zur Zeit bekannten, im Baufeld vorhandenen Leitungen und Kabel sind in die Lagepläne eingetragen. Das bloße Vorhandensein von Leitungen aller Art berechtigt nicht zur Erschwerungskostenforderung an den AG. Bekannt sind:

- Im unterirdischen Bauraum ist grundsätzlich mit dem Vorhandensein von Leitungen jeglicher Art zu rechnen. Auch auf dem vorliegenden Beckengelände oder Teilen davon können bislang unbekannte Leitungen verlaufen. Aus diesem Grunde hat sich der AN vor Angebotsabgabe - spätestens aber vor Baubeginn - über Art und Lage der Leitungen bei den Versorgungsunternehmen (VU) zu informieren. Alle in Betracht kommenden VU's sind rechtzeitig schriftlich vor Aufnahme der Bauarbeiten zu unterrichten. Maßnahmen in Kabel- und Leitungsnähe erfordern die Einholung von Schachtscheinen und ggf. eine örtliche Einweisung. Von den Beantragungsschreibern zur Schachtschein-Einholung erhält der AG sofort eine Kopie (ggf. per Mail). Die Forderungen der VU sind einzuhalten. Schäden durch die Nichteinhaltung der Forderungen sind Sache des AN. Die Leitungs- und VU-Recherche sowie das Einholen der Schachtscheine ist in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Werden weitere Leitungen angetroffen, ist neben den zuständigen Stellen der jeweiligen Leitungsverwaltung zusätzlich sofort der AG zu benachrichtigen. Unterlassungen können Schadensersatzforderungen nach sich ziehen.

Die Sicherung von Kabeln und Leitungen wird durch das jeweilige VU beauftragt und kann vom AN durchgeführt werden. Der AG und seine Bauüberwachung führen keine Leistungsbestätigung von Leistungen der VU durch. Bauzeitverzögerungen durch Sicherungsmaßnahmen der VU sind im Bauzeiten-/Bauablaufplan (sofern vereinbart) kenntlich zu machen, haben aber keine aufschiebende Wirkung auf den Endtermin. Einfache Sicherungen (Handschachtung, Auspflockung) sind im LV enthalten.

Der Abbruch vorhandener Anlagen ist erst nach ausdrücklicher Zustimmung des AG vorzunehmen. Der **AN** ist für die Einhaltung der Festlegungen verantwortlich und trägt die Kosten bei Verstößen. Für alle Ansprüche von Dritten bei Beschädigung von Ver- und Entsorgungsleitungen, die auf Verschulden des AN oder dessen Beauftragten zurückzuführen sind, haftet der AN.

Für die Besonderheiten bei der Einholung der Schachtscheine und die Regelungen zu den in diesem Zuge ggf. erhaltenen Bestandsunterlagen siehe auch Ziffer 4.2 dieser Baubeschreibung.

2.10.2	<u>Gleisanlagen</u>	entfällt
2.10.3	<u>Gebäude/Gebäudereste</u>	entfällt

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

2.11.1 Straßenverkehr

Bei den drei Teilmaßnahmen im Bereich von PWC-Anlagen kann es nicht zu öffentlichem Verkehr kommen. Bei der Beckenanlage 3737-734 hingegen ist die Gemeindestraße "Hohlweg", die als Zufahrt genutzt werden muss, Fahrstrecke einer Busverbindung zwischen Pietzpuhl und Schermen. Beeinträchtigungen des ÖPNV müssen vermieden werden.

2.11.2	<u>Schienenverkehr</u>	entfällt
2.11.3	<u>Schiffsverkehr</u>	entfällt

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Durch die Fahrbahnsanierung der RiFa Hannover auf der BAB2 zwischen Betr.-km 106,5 und Betr.-km 115,0 und den 4+0-Verkehr in der Gegenrichtung (RiFa Berlin) ist die PWC-Anlage Lorkberg gesperrt. Damit reduziert sich für die beiden auf den PWC-Hälften befindlichen Anlagen 3833-ONR und 3833-203 die Verkehrssicherung auf Baustellenbelange, die nachfolgenden Ausführung betreffen daher schwerpunktmäßig die Objekte 3736-731 und 3737-734. Einzelheiten und Mindestumfang sind Ziffer 1.1.4.17 und den Plänen (3833-ONR & 3736-731) zu entnehmen.

3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Die gesamte Bauleistung soll unter Aufrechterhaltung der öffentlichen und privaten Verkehre auf der BAB2 sowie allen Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen sowie Wirtschaftswegen durchgeführt werden.

Der öffentliche Verkehr hat gegenüber den Belangen der Baustelle den absoluten Vorrang. Sofern Sperrungen ganz oder teilweise unvermeidbar sind, ist rechtzeitig über den AG bei der zuständigen Verkehrsbehörde mit einer entsprechenden Begründung eine verkehrsbehördliche Anordnung zu beantragen. Die Gebühren für die verkehrsbehördliche Anordnung sind in die EP einzurechnen.

In Abstimmung mit dem AG (BOL) sind für die einzelnen Bauphasen Verkehrsführungs-/Verkehrssicherungspläne nach RSA sowie die ggf. zu beantragenden Benutzungseinschränkungen durch den AN auszuarbeiten. Der AN hat die Verkehrsführungs-/Verkehrssicherungspläne mit den richtliniengemäßen Beschilderungen und Markierungen rechtzeitig (mindestens 2 Wochen vorher) mit dem Antrag auf Erteilung einer entsprechenden verkehrsbehördlichen Anordnung dem AG zur Freigabe bzw. zum Sichtvermerk zu übergeben und danach bei der zuständigen Behörde zur schriftlichen Genehmigung einzureichen. Der AN übernimmt die Koordinierung und erwirkt die Verkehrsbehördliche Anordnung. Alle Kosten im Zusammenhang mit der Verkehrsbehördlichen Anordnung sind in die jeweiligen Verkehrssicherungen einzurechnen.

Alle Leistungen zur Verkehrsführung und Verkehrssicherung sind durch den AN nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), neueste Ausgabe, sowie den ergänzenden Bestimmungen des Landes Sachsen-Anhalt auszuführen und zu koordinieren. Der Inhalt der RSA wird als bekannt vorausgesetzt. Auf Verlangen sind entsprechende Nachweise über Schulungen beizubringen.

Zu den für die Verkehrssicherung und –regelung notwendigen Maßnahmen gehören auch das Umsetzen bzw. Umbau der Einrichtungen bei Wechsel der Verkehrsphase. Es ist Sache des AN, zerstörte oder verbrauchte Teile dieser Einrichtung, die für eine ständige Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit notwendig sind, unverzüglich zu ersetzen. Der Zeitraum zwischen Schadensmeldung bzw. –feststellung und Beginn der Schadensbehebung bei einzelnen Schäden an der Beleuchtung und der Absperrung darf max. ½ Stunde

betragen. Sollte durch Beschädigungen ein Terminverzug entstehen, ist dieser durch den AN innerhalb zwei Wochen durch entsprechende Mehrarbeit auszugleichen. Hierdurch entstehende Mehrkosten werden nicht vergütet. Die Absperrung und ggf. Beleuchtung der Verkehrsschilder ist im erforderlichen Umfang, auch während der Dunkelheit, mind. einmal täglich zu überprüfen.

Sämtliche Arbeitskräfte müssen außerhalb geschlossener Baustellen entsprechend § 35 der Straßenverkehrsordnung (StVO) durch Warnkleidung erkennbar sein. Baustellenfahrzeuge müssen die vorgeschriebene Sicherheitskennung aufweisen.

Werden Bauwerke mit Fahrzeugen befahren, deren Maße und Gewichte die Bau- und Betriebsordnung der Straßenverkehrszulassungsordnung überschreiten, so ist die statische Sicherheit der Bauwerke vom AN nachzuweisen. Vorhandene Schutzplanken, Geländer u.ä. dürfen nur mit Genehmigung des Bau- lastträgers, auch nur vorübergehend, abgebaut bzw. versetzt werden.

Zusätzlich ist der AN für die Sicherheit auf der Baustelle verantwortlich. Hält der AN eigene Sicherungen wie Zäune u.ä. für erforderlich, so sind diese in die OZ Baustelleneinrichtung des LV einzurechnen. Art, Dauer, Umfang usw. dieser sekundären Sicherungen sind mit dem AG abzustimmen. Anweisungen müssen befolgt werden.

Möglicherweise erfolgen während der Bauzeit Umbau-, Pflegemaßnahmen oder Regiearbeiten sowie ggf. Kontrollgänge der Autobahnmeistereien, der FiT, von etwaigen Versorgungsunternehmen, Rettungsdiensten und ggf. weiteren. Diese Fremdarbeiten sind zu tolerieren und dürfen nicht behindert werden. Prüf- und Kontrolldienste, auch für andere Gewerke, haben stets Zugang zur Baustelle und können im Rahmen der Ausübung ihrer Pflichten kurzzeitig den Baufortschritt beeinträchtigen, was entschädigungslos zu dulden ist.

Der AN hat ohne zusätzliche Vergütung alle Maßnahmen zu treffen, damit ein reibungsloses Zusammenarbeiten mit anderen Dienststellen und Unternehmen erreicht wird und Behinderungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Bei der Grabenmaßnahme 3737-734 muss landwirtschaftlicher Verkehr den Wirtschaftsweg auch während der Baumaßnahme nutzen können.

3.1.2	Verkehrsumleitungen	entfällt
3.1.3	Verkehrsbeschränkungen	entfällt
3.1.4	Verkehrssperrungen, Sperrpausen	entfällt
3.1.5	Freihalten von Lichtraumprofilen	entfällt
3.1.6	Sonstiges	

Der AN ist verpflichtet, die von ihm verschmutzten Verkehrswege bei den Anlagen 3736-731 und 3737-734 zu reinigen. Dazu ist ein mechanisch arbeitendes **Kehrgerät** permanent auf der Baustelle vorzuhalten und – auch auf Anweisung von AG / ÖBÜ – einzusetzen. Tragen diverse Gewerke zur Verschmutzung bei, ist unter den Beteiligten eine Vergütungsregelung zu treffen. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt während der gesamten Bauzeit und bis

zur Abnahme der Baumaßnahme dem AN. Alle im Zusammenhang mit der Verkehrssicherung und Verkehrsregelung entstehenden Kosten sind mit den Leistungspositionen für die Verkehrssicherung abgegolten.

Entsprechend den Forderungen der DIN 18299 sind für die Verkehrs-, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen im Bereich des Baustellengeländes die Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen zu beachten. Die für die Aufrechterhaltung des Verkehrs bestimmten Flächen sind freizuhalten. Der Zugang zu Einrichtungen der Versorgungs- und Entsorgungsbetriebe, der Feuerwehr, der Post und Bahn, zu Vermessungspunkten und dergleichen darf nicht mehr als durch die Ausführung unvermeidlich behindert werden. Generell sind die Rechte der Anlieger zu berücksichtigen.

3.2 Bauablauf

Der Bauablauf wird in Reihenfolge und Abwicklung entsprechend eines durch den AN aufzustellenden Bauzeitenplanes und im Einvernehmen mit dem AG ausgeführt. Hierzu gelten folgende Regelungen:

Mit Angebotsabgabe ist ein verbindlicher Grob-Bauablaufplan einzureichen, der bereits alle wesentlichen späteren Aspekte berücksichtigt bzw. erkennen lassen muß. Dieser Plan ist Bestandteil der Angebotsunterlagen und wird auf den geforderten Fertigstellungstermin sowie alle Randbedingungen abgestimmt. Die Nichtabgabe dieses Planes führt zum Ausschluß. Bereits in der Rohfassung (mit Angebotsabgabe) müssen die Zeitpunkte der Verkehrssicherungen, die Maßnahmenreihenfolge und die Maßnahmendauer je Leistungsteil sowie deren jeweiligen zeitlichen Hauptschritte erkennbar sein.

Nach Zuschlagserteilung wird dieser Grobablaufplan zu einem umfassenden Bauablauf- und Bauzeitenplan aufgearbeitet. Dieser ist dem AG dann als Erstfassung innerhalb von 10 Tagen nach Zuschlagserteilung 4-fach zur Genehmigung vorzulegen.

Der Bauzeiten- bzw. Bauablaufplan ist nach der Erstfassung, sofern erforderlich, alle vier Wochen zu aktualisieren. Die Fortschreibungen des Bauzeitenplanes sind durch den AG zu bestätigen. Im Bauzeiten- / Bauablaufplan soll turnusgemäß der jeweilige Anarbeitungszustand und die veranschlagte Dauer für die Restarbeiten hervorgehen. Die ab dem Erstellungstichtag noch zu erbringenden Leistungen sind überschlägig anzugeben.

Die anzufertigenden Fotodokumentationen sollen alle bedeutsamen Einzelheiten (Bauwerke, Wege, Durchlässe, Leitungen, Stationierungsangabe usw.) enthalten. Einzurechnen ist die Anfertigung eines PDF-Dokumentes mit kurzen Bilderläuterungen (Lage, Bauteil, Arbeiten, usw.). Später überschüttete Baukörper sind vorher detailliert fotografisch festzuhalten. Die Überschüttung erfolgt erst nach Sichtung und/oder Freigabe durch die Bauüberwachung. Verstöße hiergegen können Prüfaufgrabungen zur Folge haben, deren Kosten / Folgekosten dann der AN allein zu tragen hat !

Hält der AN Anweisungen für unbegründet oder unberechtigt, werden seine Bedenken und Anregungen geprüft, ein Anspruch auf Abänderung der Anweisungen besteht jedoch nicht.

Veranschlagte Bauzeit

Baubeginn: siehe Vertragsbedingungen

Bauende: siehe Vertragsbedingungen

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Abgesehen von den Beschränkungen unter Ziffer 3.2.2 ist die Gesamtbauzeit durch den AN frei aufteilbar. Weil die Beckenanlagen 3736-731 und 3737-734 keinen terminlichen Zwängen unterliegen und speziell der Leistungsumfang auf der PWC-Anlage Krähenberge groß ist, könnte sich anbieten, mit dem Arbeitsprogramm im Bereich der AM Theeßen zu beginnen und danach westwärts in den Bezirk der AM Börde umzusetzen.

Allgemein ist bei Arbeiten an autobahnbegleitenden Beckenanlagen wichtig, dass die Autobahnentwässerung auf jeden Fall trotz der Umbauarbeiten sicher gestellt sein muss. Dies ist besonders wichtig beim Umbau von Kaskaden / Dammausläufen, insbesondere bei stärkeren Regenereignissen. Aber auch nach Regenende ist Vorsicht geboten: Autobahnbegleitende Sickerleitungen können nach Niederschlagsende noch tagelang Restwasser freisetzen.

Es wird dringend empfohlen, alle Arbeiten mit konzentriertem Personal- und Geräteeinsatz durchzuführen, da die Maßnahmen in starkem Maße witterungsbeeinflusst sind. Dem Zuflussmanagement sollte größtmögliche Beachtung zukommen, insbesondere bei der Anlage 3736-731. Extra zu diesem Zweck wurden **Bauphasenvorschläge** erarbeitet und beigelegt, die darauf abstellen, wichtige Teilleistungen zuflussfrei / im Trockenen herstellen zu können. Selbstverständlich steht es dem AN frei, mit einem davon abweichenden Konzept anzugreifen. Letztendlich ist die Reihenfolge der Abarbeitung alleinige Sache des AN. Entscheidend ist nur, die Vor- und Anfangsleistungen (Urgeländevermessung usw.) bei jedem Maßnahmenteil vor Beginn der Bautätigkeit anzugehen.

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

Die Gesamtleistungen im Bereich der PWC-Anlage Lorkberg (gesperrt) unterliegen zeitlichen Beschränkungen durch die Fahrbahnsanierung der RiFa Hannover. Es ist davon auszugehen, dass der Maßnahmenteil 3833-ONR erst ab ca. Oktober 2026 begonnen werden kann (Zufahrt durchs Baufeld). Für den Maßnahmenteil 3833-203 mit Zu- und Abfahrt in einer 4+0-Verkehrsführung werden dem AN 3-4 Zufahrtstermine mit Sonderabsicherung vorgegeben.

Sofern es nicht zu Ausnahmegenehmigungen kommt, kann die Freimachung der BAB-Böschung und die Ausführung der Fällarbeiten entlang der Grabenprofilierungsstrecke 3737-734 erst ab November 2026 erfolgen (gesetzlich zulässige Fällzeit).

3.2.3 Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit

Auf die "Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen", Absatz "Auslastung der Arbeitszeit", wird wegen kalkulatorischer Relevanz ausdrücklich verwiesen.

3.2.4 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Der AN hat ohne zusätzliche Vergütung alle Maßnahmen zu treffen, damit ein reibungsloses Zusammenarbeiten mit den anderen unmittelbaren (z.B. die AN des Fahrbahnsanierungsprojektes der BAB2) und mittelbaren Maßnahmenbeteiligten (z.B. VU, FiT usw.) erreicht wird und gegenseitige Behinderungen ausgeschlossen sind. Die Arbeitsweise ist in allen Fällen auf die jeweiligen Gegebenheiten abzustimmen. Hierdurch entstehender Aufwand wird abgesehen von der im LV enthaltenen Koordinierungspauschale nicht gesondert vergütet und leitet keinen Anspruch auf Terminverlängerung her.

3.2.5 Räumung der Baustelle

Zum Bauende sind alle durch den AN für die Baustelle u.U. in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen, auch Oberbodenlagerflächen, mit geeignetem Gerät 0,5 m tief aufzulockern und zu eggen. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind einzurechnen. Mit der Vorlage der Schlußrechnung sind vom AN außerdem Freistellungsbestätigungen vorzulegen:

- für die vom AN genutzten Straßen / Privatstraßen
- von Anliegern, auf deren Grundstücken Leistungen ausgeführt wurden (z.B. das Versetzen von Zäunen, Queren von Fremdleitungen)
- von Eigentümern, Pächtern oder Besitzern, deren Flächen als Arbeitsstreifen, als Transportwege oder für die Baustelleneinrichtung genutzt wurden.

3.3 **Wasserhaltung**

Beim Umbau von Beckenanlagen kommt wegen der meist beengten Fläche dem **Regenwassermanagement** erhöhte Bedeutung zu: Zuflüsse von der Autobahn können nur umgelenkt aber keinesfalls blockiert / abgesperrt werden ! Wasserhaltung bezieht sich hier deshalb sowohl auf das von der Autobahn zufließende Wasser (Kaskade, ggf. Durchlass Zufahrtsrampe, evtl. Sickerleitungen) als auch auf Niederschlagswasser direkt in die Beckenflächen. Die nachfolgenden Ausführungen gelten als unverbindliche Empfehlungen.

3.3.1 Konzentrierte Zuflüsse

Wenn bei der Anlage 3833-ONR das Zulaufrohr gekürzt ist und mit einer provisorischen Umleitung Abfluss in den Graben ermöglicht wird, kann praktisch die gesamte SEDI-Baugruppe im Trockenen gebaut werden. Erst mit der Schlussmaßnahme "Abbau des Rohrprovisoriums + Schachtanschluss MT" kann die Baugruppe Wasser erhalten. Alternativ- und Teillösungen (MT inkl. Bypass zuerst u.ä.) sind möglich. Zu beachten: Bereits bei einem einjährigen Regenereignis kann die Fläche der PWC-Anlage Lorkberg-Nord immerhin rund 80 l/s Abfluss bringen.

Vergleichbare Abflussverhältnisse herrschen bei der PWC-Anlage Lorkberg-Süd und damit für das Becken 3833-203. Der Bauphasenvorschlag enthält die Empfehlung, vom Energieumwandlungsschacht bis einschließlich SEDI-Baugruppe durch eine provisorische Rohrverbindung Kaskade-Zulaufgraben fast alles im Trockenen zu bauen. Erst mit dem Anschluss der Steilleitung an den Rohrzulauf geht dann die neue Bauleitung in Betrieb.

Beim Becken 3736-731 liegen anspruchsvolle Verhältnisse vor, weil keine Schlussableitung existiert, sondern nur ein Versickerungsbecken – dass ja auch Teil der Maßnahme ist. Über das, was dort möglich ist, gibt wieder der Bauphasenvorschlag Auskunft. Da bei einem einjährigen Regenereignis schon reichlich 150 l/s anfallen können, ergeben sich schnell große Volumina und das Problem, wie mit solchen Mengen umzugehen ist. Kritisch ist bei diesem Becken der Umbau des AB. Tauchwandabbruch und Neubau inkl. Winkelstützwand und Überlaufschwelle – alle künftig systemwichtigen Teile liegen im Fließweg. Daher die o.g. Empfehlung, schnell zu sein und möglichst mit Fertigteilen zu arbeiten. Je schneller das AB fertig ist, desto eher stehen dessen knapp 100 m³ Speicherraum wieder als Auffüllpuffer zur Verfügung. Ansonsten kann das beigefügte Stauraumkonzept **kurzzeitig (!)** angewendet werden. Achtung: Wird Wasser aus dem AB zur Baustellenentlastung abgepumpt, obwohl die neue Tauchwand noch nicht in Betrieb ist, muss zwingend mit einer mobilen Abscheideanlage gearbeitet werden.

Ähnliche Überlegungen sind auch beim Becken 3737-734 möglich. Dort ist jedoch von Vorteil, dass der Direktzulauf ins Becken (DN 300) idR unter 50 l/s bleibt und der Zulaufgraben im aktuell verwilderten Zustand fast abflusslos ist.

Der personelle, material- und gerätebezogene Aufwand für alle Tätigkeiten und Erfordernisse im Zusammenhang mit Wasserzuflüssen von außen ist abhängig vom Bauablauf des AN und in die LV-Position "Zuflussmanagement" einzukalkulieren. Nachforderungen wegen unpassender Konzepte werden abgewiesen.

3.3.2 Direktniederschlag

Bei Niederschlägen wird zusätzlich zu Zuflüssen von außen das Maßnahmen-gelände überregnet, wodurch es geländebedingt zu Wasseransammlungen und Fließbewegungen kommen kann. Teilbefüllungen in Bau befindlicher Strukturen (Bodenfilter, Hauptbecken) sind dann möglich und erfordern u.U. die ausgeschriebene pumpengestützte Wasserhaltung. Umsetzungen und Sondermaßnahmen (Schwimmersteuerung Pumpensümpfe, längere Schlauchleitungen, Restwasserentnahme usw.) sind als Erschwernisse in die Wasserhaltungspositionen einzurechnen. Zur Abrechnung: Pumpenlaufzeiten an Wochenenden werden nur bei geeichten Betriebsstundenzählern und taggenauer Ablesung vergütet. Zusätzliche Pumpenanlagen zu den bereits ausgeschriebenen sind Organisationssache des AN und werden grundsätzlich nicht vergütet.

Das **Planum** ist vor dem Eindringen von Tagwasser zu schützen. Die geeignete Wasserhaltung unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse (auch: Bodenverhältnisse) während der Bauausführung ist in die entsprechenden OZ einzurechnen.

Ansonsten gilt das Ableiten von Niederschlags- und Tageswasser von den Bodenlagerbereichen, Baustraßen usw. nach VOB Teil C als Nebenleistung. Etwaige Genehmigungen für Wasserhaltungen und Einleitungen aller Art sind durch den AN bei der zuständigen Behörde einzuholen.

3.4 Baubehelfe

Etwaige notwendige Baubehelfe ergeben sich aus dem vom AN zu wählenden Bauablauf (Reihenfolge, Gerätetechnik usw.) und sind deshalb in die entsprechenden OZ einzurechnen. Da die Umbaumaßnahmen in niederschlagsempfindlichem Baugrund erfolgen und speziell Qualitätsanforderungen existieren, liegen Erschwernisse in der Natur der Sache und sind vollumfänglich in das Angebot einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung z.B. für Vor-Kopf-Arbeiten, Baurampen in die Becken, Mehraufwand durch enge Liegenschaftsgrenzen usw. erfolgt über die dafür im LV aufgeführten Positionen hinaus nicht.

3.4.1	<u>Baugruben-, Wandsicherungen</u>	entfällt
3.4.2	<u>Traggerüste (Brückenbau)</u>	entfällt
3.4.3	<u>Arbeitsgerüste (Brückenbau)</u>	entfällt
3.4.5	<u>Montageeinrichtungen (Brückenbau)</u>	entfällt

3.5 Stoffe, Bauteile

Alle Stoffe und Bauteile werden vom Auftragnehmer geliefert, falls in der Leistungsbeschreibung keine andere Regelung vorgesehen ist. Die verwendeten Baustoffe und Hilfsmittel müssen den einschlägigen Normen, Technischen Lieferbedingungen und Richtlinien entsprechen. Ebenso sind die anzuwendenden Gesetze, Erlasse, Verordnungen, Normen und Vorschriften, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen sowie Richtlinien bei der Ausführung der Arbeiten zu beachten.

Die Eignung der vom Auftragnehmer (AN) zu liefernden Baustoffen ist dem Auftraggeber (AG) nachzuweisen. Die Nachweise der bautechnischen sowie umweltrechtlichen Eignung aller Baustoffe (z.B. Eignungsprüfungszeugnisse, Eignungsnachweise, Zulassungen usw.), insbesondere der Erdbaustoffe, hat der Auftragnehmer spätestens 2 Wochen vor Einbau der Baustoffe vorzulegen, sofern nichts anderes festgelegt ist. Ausbaustoffe des vorhandenen Straßenoberbaues sind nicht für die Wiederverwendung innerhalb der Maßnahme vorzusehen. Für nicht vertragsgerechte Lieferungen erfolgen Abzüge gem. ZTV-StB gültige Fassung – Fortschreibung bzw. der entsprechenden Richtlinien.

Auf Verlangen des Auftraggebers sind Wiegekarten, Lieferscheine, Zahlungsbelege, Rechnungen usw. vom Liefermaterial des Auftragnehmers den Vertretern des Auftraggebers auszuhändigen. Sämtliche gelieferten Baustoffe sind nach Aufforderung durch den Auftraggeber durch einen Soll-Ist-Vergleich durch den Auftragnehmer nachzuweisen. Sämtliche Wiegeungen sind Sache des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

3.5.1	<u>Straßenbau</u>	
3.5.1.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial	entfällt
3.5.1.2	Mineralstoffe	entfällt
3.5.1.3	Verwendung gebrauchter Stoffe	entfällt
3.5.1.4	Bindemittel	entfällt
3.5.1.5	Zusatzmittel, -stoffe	entfällt
3.5.1.6	Transportbeton	entfällt
3.5.1.7	Fertigteile	entfällt
3.5.2	<u>Brückenbau</u>	
3.5.2.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllmaterial	entfällt
3.5.2.2	Mineralstoffe	entfällt
3.5.2.3	Bindemittel	entfällt
3.5.2.4	Anstrichmittel	entfällt
3.5.2.5	Zusatzmittel, -stoffe	entfällt
3.5.2.6	Transportbeton	entfällt
3.5.2.7	Werksteine	entfällt
3.5.2.8	Fertigteile	entfällt
3.5.2.9	Verwendung gebrauchter Stoffe	entfällt
3.5.3	<u>Landschaftsbau</u>	
3.5.3.1	Bodenverbesserungsstoffe	entfällt
3.5.3.2	Dünger	entfällt
3.5.3.3	Pflanzen und Pflanzenteile	entfällt
3.5.3.4	Hilfsstoffe für Pflanzarbeiten	entfällt
3.5.3.5	Saatgut	entfällt
3.5.3.6	Fertigrasen	entfällt
3.5.3.7	Sicherungsbaustoffe und -bauteile	entfällt
3.5.3.8	Mauer- und Pflastersteine	entfällt
3.5.3.9	Holz und Holzschutzmittel	entfällt
3.5.3.10	Kunststoffe	entfällt
3.5.3.11	Fertigteile	entfällt
3.5.4	<u>Beckenbau</u>	
3.5.4.1	Gesteinskörnungen	

Die im Oberbau vorgesehenen Gesteinskörnungen müssen den TL Gestein-StB, der TL Beton-StB, der TL Asphalt-StB, dem ARS 04/2013 sowie der Alkali-Richtlinie entsprechen. Der Auftragnehmer hat die gültigen Eignungsnachweise

für die verwendeten Gesteinskörnungen den Eignungsprüfungen stets beizufügen. Die Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel müssen den TL SoB-StB und gemäß den TL G SoB-StB güteüberwacht sein. Für Schichten ohne Bindemittel sind neben den Eignungsnachweisen gemäß Abschnitt 3.2 der ZTV SoB-StB 04/07 auch die gültigen Fremdüberwachungszeugnisse gemäß den TL G SoB-StB 04/07 vorzulegen. Als Baustoff für zu liefernde Frostschutzschichten sind ausnahmslos Baustoffgemische aus natürlichen Gesteinskörnungen zulässig.

3.5.4.2 Asphaltbefestigung

Die nicht ständig überfahrene kleine Aufstellfläche am Standort 3833-ONR erhält die dreischichtige bituminöse Befestigung gem. Ziffer 1.1.4.16. Die Bindemittelarten und -sorten entsprechenden neuen Angaben der ZTV Asphalt. Folgende Spezifizierung hat der AG vorgegeben:

Asphaltdeckschicht SMA 8 S	(Bindemittel 25/55-55 A)
Asphaltbinderschicht AC 16 BS	(Bindemittel 10/40-65 A)
Asphalttragschicht AC 22 TS	(Bindemittel 30/45)

In der Erstprüfung ist der Hersteller des verwendeten Bindemittels anzugeben. Dieses Bindemittel ist auch im Rahmen der Bauausführung zu verwenden. Die Erstprüfung ist gemäß ZTV-Bestandteil des Eignungsnachweises. Die von den Asphaltherstellern für das in der Baumaßnahme verwendete Bindemittel im Rahmen der Baustoffeingangsprüfungen ermittelten Kennwerte Erweichungspunkt Ring und Kugel (EP RuK) und Nadelpenetration sind dem AG nach Abschluss der Baumaßnahme durch den AN zu übergeben.

Die Mitverwendung von Asphaltgranulat ist bei dieser Fläche unzulässig.

Nähte und Anschlüsse in den Asphaltsschichten der Aufstellfläche bzw. die ggf. durch die Einbauverhältnisse bedingten Nähte sind gemäß den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitte 3.3.2 und 3.3.3 mit äußerster Sorgfalt auszuführen. Die Nahtbehandlung ist mit Polymermodifiziertem Bitumen 25/55-55 A auszuführen. Die Eignung des Bindemittels ist dem AG nachzuweisen. Vor Einbau der Asphaltsschichten müssen alle Vorarbeiten, wie z. B. Anschlüsse fräsen, Ansprühen der Unterlage und Fugenreinigung beendet sein.

Die Ränder der Asphaltsschichten sind abzuböschern, sofern keine Randeinfassungen vorhanden sind. Die ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.3.4 sind zu beachten.

3.5.4.3 Verwendung gebrauchter Stoffe

Schadstofffreie Ausbaustoffe können bei nachgewiesener Eignung grundsätzlich wiederverwendet werden, weswegen beim Ausbau sorgfältig vorzugehen und übermäßige Vermischung z.B. mit Randboden u.ä. zu vermeiden ist. Ansonsten gilt: Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vermerkt ist, gehen sämtliche Ausbaustoffe in das Eigentum des AN über und sind den gesetzlichen Vorschriften folgend zu verwerten oder zu entsorgen.

Recycling-Baustoffe können verwendet werden, wenn vor deren Verwendung nachgewiesen wird, dass sie die einsatzspezifisch erforderlichen Materialeigenschaften wie Belastbarkeit und Beständigkeit aufweisen und zudem grundwasserneutral sind.

3.5.4.4 Lieferboden

Zu beschaffende Böden und Erdbaustoffe sind nach ZTVE-StB gültige Fassung zu liefern, einzubauen und zu verdichten. Die Eignungen sind 10 Tage vor dem Einbau dem AG vorzulegen. Auf die Eigenüberwachung nach ZTVE-StB wird besonders hingewiesen. Kontrollprüfungen werden vom AG durchgeführt. Eine gemeinsame Abstimmung über den Umfang der Prüfungen hat zu erfolgen.

3.5.4.5 Baustoffe und Materialien

Alle zur Verwendung kommenden Baustoffe und Materialien (Schächte, Rohrleitungen, Spezialmörtel, Vliese, Anstrichmittel, Lieferbeton usw.) müssen eine bauaufsichtliche Zulassung haben und genormt sowie mit Gütezeichen versehen sein. Alle Zulassungen und Nachweise sind dem AG spätestens 10 Tage vor dem Einbau vorzulegen. Im Falle fehlender Belege, bei Nichterfüllung der geforderten Qualitäten oder begründeten Zweifeln an der Tauglichkeit kann die Verwendung der beabsichtigten Stoffe vom AG untersagt werden.

3.5.4.6 Saatgut

Für die Einsaat von Oberbodenandeckungen auf Flächen und Böschungen sowie für die Einmischung von Rasensaatgut in die obere Bodenfilterschicht und die Vegetationstragschicht wird die Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.1 Landschaftsrasen – Standard ohne Kräuter - verwendet. Dieses Saatgut kommt auch bei dem Fertigrasen zum Einsatz.

3.6 Abfälle

3.6.1 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 Baubeginn benennt der AN dem AG 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 sind in die jeweiligen Positionen für die Entsorgung mit einzurechnen.

3.6.2 Probenahme und Abfalldeklaration

Falls der AN oder der vom AG vorgesehene bzw. beauftragte Entsorgungsbetrieb vor und während der Baudurchführung zusätzliche Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, sind diese vom AN zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen. Das ist auch für den Fall zutreffend, wenn die Genehmigungen der Entsorgungsanlagen oder die Entsorgungswege zusätzliche Analysen erfordern.

Dem AG ist die Probenahme 3 Werktage vor Durchführung in Textform anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der AG erhält auf Anforderung Rückstellproben. Untersuchungsergebnisse von Proben, die ohne Unterrichtung des AG genommen worden sind, können nicht anerkannt werden. Der AN benennt dem AG eine Woche vor Probeentnahme das mit den zusätzlichen Analysen beauftragte Labor. Zur Anerkennung der Ergebnisse muss das Labor die erforderliche Akkreditierung durch die DAkkS nach DIN EN ISO/ IEC 17025 innehaben.

Probenahme durch den Auftragnehmer

Eine Beprobung und Untersuchung von vorhandenen Materialien (hier kontaminierter Boden) innerhalb des Baubereiches ist nur mit Zustimmung des AG zulässig. Vor Ausführung der Beprobung ist ein Probenahme- und -analysekonzept (ITP-Inspection & Test Plan, ggf. Parameterumfang Anlage 1 beachten) zur Prüfung und Freigabe durch den AG in Textform vorzulegen. Dieses Konzept hat mindestens folgende Informationen zu enthalten:

- geplanter Zeitpunkt der Probenahme
- Übersicht über geplante Entnahmestellen (Zuordnung von Probenummer und Entnahmestelle)
- Probenahmemenge / -anzahl zum Abgleich mit der erforderlichen Anzahl an geplantem und einsatzfähigem Equipment
- geplantes analytisches Untersuchungsverfahren für die jeweilige Probe
- Angaben zum Probenehmer (Name, Kontaktdaten, Qualifikationsnachweis)
- Angaben zum Umweltlabor (einschließlich Information zum Probenlager für Rückstellproben).

AN und AG vereinbaren einen Termin für die Beprobung in Textform. Die Beprobung ist nur in Anwesenheit des AG zulässig, wenn dieser nicht durch Erklärung in Textform auf eine Teilnahme verzichtet. Der AG behält sich vor, zur Probenahme ein eigenes fachkundiges Unternehmen hinzuzuziehen.

Die Probenahme ist nur von Personen durchzuführen, die über die erforderliche Fachkunde verfügen. Die Fachkunde ist durch eine qualifizierte technische Ausbildung oder durch eine langjährige praktische Erfahrung jeweils in Verbindung mit einer erfolgreichen Teilnahme an einem Probenahmelehrgang nach PN 98 nachzuweisen. Dieser Nachweis darf nicht älter als fünf Jahre sein. Alle Proben, die durch eine nicht qualifizierte Person entnommen wurden, können nicht anerkannt werden.

Mit der Analytik von Abfällen sind ausschließlich akkreditierte Prüflabore zu beauftragen (Akkreditierung nach DIN EN ISO/ IEC 17025). Den Prüfberichten zur Deklarationsanalytik sind folgende Unterlagen beizufügen (einzurechnen):

- durch den Auftragnehmer erstellten Probenahmeablaufplan (Fortschreibung ITP)
- Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98 inklusive Probenahmeplan bei „in-situ“-Beprobungen
- Fotodokumentation ergänzend zum Probenahmeprotokoll sowie Probenbegleitprotokoll
- Deklarationsanalytik und Einstufung des Aushubbodens / entnommenen Materials in Zuordnungswerte nach DepV unter Berücksichtigung länderspezifischer Festlegungen zur Abfalleinstufung
- Konformitätserklärung des Auftragnehmers

Die Ergebnisse der Deklarationsanalysen sind dem Auftraggeber nach Erhalt digital zu übergeben. Die vorstehenden Hinweise gelten nicht bei Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen.

3.6.3 Nicht gefährliche Abfälle

Nach Ziffer 1.4ff i.V.m. Ziffer 2.7.4 fällt bei der Beckenumgestaltung zu beseitigender **Überschussboden** an, der gem. Baugrundbeurteilung verwertbar und ungefährlich ist. Der anfallende Überschussboden geht in das Eigentum des Auftragnehmers über, ist vom Auftragnehmer von der Anfallstelle zu entfernen und nach Wahl des Auftragnehmers zu verwerten. Die abfallrechtlichen Pflichten bleiben davon unberührt.

Die Aufwendungen für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Der Auftragnehmer hat gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis über den Verbleib aller Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgung dem Auftraggeber 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 im Anhang V enthaltene Formblatt. Dieses Formblatt ist für jede Abfallfraktion bzw. Entsorgungsposition auszufüllen und dem Auftraggeber vor Abfuhr von der Baustelle zu übergeben. Im Bedarfsfall ist es fortzuschreiben.

Bau- und Abbruchabfälle im Geltungsbereich der Gewerbeabfallverordnung (Gew-AbfV) sind, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, vom Auftragnehmer getrennt zu sammeln, zu befördern und vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Der Auftragnehmer übernimmt für den Auftraggeber die Dokumentationspflichten der GewAbfV für die Abfallfraktionen gemäß § 8 Abs. 1 GewAbfV. Die Dokumente sind dem Auftraggeber spätestens mit den Abschlagsrechnungen in Textform zu übergeben. Der Auftraggeber behält sich vor, die Dokumentation jederzeit anzufordern.

3.6.4 Gefährliche Abfälle

Gefährliche Stoffe und stark schadstoffbelastete Baustellenabfälle fallen im Baubereich an den drei bereits erwähnten Standorten 3833-ONR, 3833-203 und 3736-731 an (kontaminierter Boden). In allen drei Fällen ist der AN für den Entsorgungsnachweis und die Entsorgung zuständig / verantwortlich.

Die Führung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen von gefährlichen Abfällen ist in elektronischer Form durchzuführen (elektronisches Abfallnachweisverfahren: eANV). Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Bevollmächtigter, Rechnungsbeauftragter, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen. Es sind die länderspezifischen Andienungs- und Überlassungspflichten zu beachten.

Hier gilt: Im eANV wird der Entsorgungsnachweis vom AN vorbereitet und dem AG vorgelegt. Mit dem Entsorgungsnachweis ist das Ergänzende Formblatt (EGF) zu erstellen. Der AN ist im Formblatt EGF als Rechnungsempfänger einzutragen und muss dieses als Beauftragter signieren. Der AN hat sicherzustellen, dass

- der Entsorgungsnachweis als Vorlage erstellt und dem AG mindestens 12 Werktage vor Ausbau elektronisch zugestellt wird.
- Die Aktenvorlage vollständig erfolgt und nicht eingeschränkt wird (bei ZEDAL-Teilnehmern „Aktenbesitz kopieren“ aktivieren)
- die Begleitscheine als Vorlagen erstellt und dem AG mindestens 3 Werktage in der erforderlichen Anzahl vor der Entsorgung elektronisch zugestellt werden.
- die Begleitscheine vollständig mit den Angaben zum Abfallentsorger, -beförderer und -erzeuger sowie der geschätzten Menge ausgefüllt sind. Das Datum der Übergabe darf nur nach vorheriger Absprache mit dem AG eingetragen werden. Übernahme- und Annahmedatum bleiben in den Vorlagen unausgefüllt.
- Die Anfallstelle ist im Feld 1.8 der verantwortlichen Erklärung zu benennen. In der Verbleibskontrolle der elektronisch geführten Begleitscheine ist in das Feld „Frei für Vermerke“ die gleichlautende Bezeichnung der Anfallstelle aus dem entsprechenden Entsorgungsnachweis (VE) einzutragen.

Der AN hat sicherzustellen, dass der Entsorgungsnachweis rechtzeitig an die zuständige Behörde gesendet wird. Verzögerungen, die durch ein Nichtbeachten der vorstehenden Regelungen oder eine nicht ordnungsgemäße Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens entstehen, gehen zu Lasten des AN. Jegliche Kosten, die aus dem Nachweisverfahren entstehen, sind vom Bieter in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Das Formblatt im Anhang IV ist anzuwenden.

Gefährliche Abfälle dürfen nur mit einer Erlaubnis gemäß § 54 (1) des KrWG befördert werden. Auf Anforderung ist die Erlaubnis vorzulegen. Eine Erlaubnis ist nicht erforderlich, wenn der Beförderer ein anerkannter Entsorgungsbetrieb ist, der für das Befördern des jeweiligen Abfalls zertifiziert ist.

Der AN hat dem AG 3 Werktage vor der Beförderung den Abtransport der Abfälle von der Baustelle in Textform anzuzeigen. Sofern die Signatur der Beförderer abweichend von §11 (1) NachweisV unmittelbar vor Abfallübergabe beim Entsorger erfolgen soll, ist das dem AG 3 Werktage vor der Beförderung in Textform anzuzeigen.

Das vom AG geforderte und bestätigte **Entsorgungskonzept** ist Voraussetzung für sämtliche Entsorgungsmaßnahmen. Es ist 18 Werktage vor Beginn der Entsorgung vorzulegen und das Angebot einzurechnen. Die Mustergliederung (Anhang IV) ist vom Auftragnehmer zu berücksichtigen.

3.7 Winterbau entfällt

3.8 Beweissicherung

3.8.1	<u>Gebäude und Anlagen</u>	entfällt
3.8.2	<u>Verkehrswege</u>	entfällt
3.8.3	<u>Gewässer</u>	entfällt
3.8.4	<u>Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterialien</u>	entfällt
3.8.5	<u>Abdrift von chemischen Spritzmitteln</u>	entfällt

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Sicherungsmaßnahmen mit verkehrlicher Relevanz ist das Erfordernis jederzeitigen **Wildschutzes** für die A2, also auch täglich ausserhalb der Arbeitszeiten sowie durchgängig an Wochenenden (s.a. Ziffer 1.1 "Beckenbau"). Das betrifft in besonderem Maße die Arbeiten am rund 700 m langen Zulaufgraben zum Becken **3737-734**. Dort erfolgen Freimachungs-, Zaunumsetzungs-, Grabenprofilierungs- und Rohrleitungsbauarbeiten mehr oder minder gleichzeitig. Bei diesen Leistungen hat der AN Tagesabschnitte zu bilden, die dann für die Zeiträume arbeitsfreier Zeiten (nachts, Wochenenden) wirksam verschlossen werden (z.B. durch mitwandernde Lösungen gem. **MUZ EFR1**).

Die Pumpanlage beim Becken **3833-203** muss erhalten und jederzeit funktionsbereit bleiben. Da im direkten Umfeld von Pumpanlage und Schaltschrank neue Baukörper entstehen (SEDI-Anlage, Mengenteilerschacht), ist im Vorfeld jeglicher Arbeiten die Kabeltrassenlage zu recherchieren und ggf. zu erkunden (Suchschachtungen sind ausschreiben). Gleiches gilt prinzipiell für das dort verlaufende 16 kV Erdkabel. Alle Kabelanlagen sind zu schützen und zu sichern.

Hinzu kommen spezielle wassertechnische Sicherungen, welche die dauerhafte Funktionalität der Beckenanlage zum Ziel haben. Hierbei handelt es sich vor allem um die strikte Einhaltung des Befahrungsverbot der sehr empfindlichen Sohle des Versickerungsbeckens **3736-731**.

Hinzu kommt des Erfordernis eines geeigneten **Wassermanagements** während der Bauphase (Wasserhaltung, Maßnahmenreihenfolge): Während der gesamten Bauzeit ist der AN für die schadloose Ableitung des Oberflächenwassers auf der Baustelle und ihrem Einflussbereich allein verantwortlich. Alle Kosten für die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten und deren Unterhaltung sind in den Abschnitt "Baustelleneinrichtung" einzukalkulieren. Regenfälle sind nicht als höherer und unabwendbarer Umstand im Sinne des §7 Nr. 1 der VOB/B anzusehen, es sei denn, der AN weist nach, dass sie völlig außergewöhnlich und einmalig waren.

3.9.1	<u>Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr</u>	entfällt
3.9.2	<u>Anprallschutz</u>	entfällt
3.9.3	<u>Freihalten von Hochwasserquerschnitten</u>	entfällt
3.9.4	<u>Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz</u>	entfällt
3.9.5	<u>Blitzschutz (Brückenbau)</u>	entfällt
3.9.6	<u>Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau)</u>	entfällt
3.9.7	<u>Sonstige</u>	

Sicherungen gem. der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften sowie im Sinne der Berufsgenossenschaften sind Sache des AN und werden in vollem Umfange vom AG gefordert. Sie sind in die EP einzurechnen. Für die Eigensicherung von Baustelleneinrichtung und Geräten usw. ist der AN selbst verantwortlich. Dies gilt auch für Leitungsgraben- und Baugrubensicherungen.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

3.10.1	<u>Brückenklasse, Lastenzug</u>	entfällt
3.10.2	<u>Sonderlasten</u>	entfällt
3.10.3	<u>Bodenkennwerte</u>	entfällt
3.10.4	<u>Erddruck</u>	entfällt
3.10.5	<u>Winddruck</u>	entfällt
3.10.6	<u>Besondere Lastkombinationen</u>	entfällt

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Die vom AN auszuführenden Vermessungsarbeiten sind von qualifizierten Fachkräften unter der Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs durchzuführen. Der AN hat die Methoden und Verfahren der baubegleitenden Absteckung, der stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen, der Kontrolle von einzelnen Bauzuständen, der Messungen zur Erfassung von Bewegungen

und Deformationen und der fortlaufenden Bestandserfassung als Grundlage für den Bestandsplan darzulegen. Das Vermessungskonzept ist auf der Grundlage der ZTV-Verm aufzustellen und dem AG zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

3.11.1 Absteckungsunterlagen

Vermessungstechnische Grundlagendaten wie Koordinaten u.ä. liegen für die Baumaßnahme nicht vor. Der AN kann deshalb keine Unterlagen des Festpunktfeldes der Entwurfsvermessung und keine Absteckungsunterlagen der Leitlinien oder Hauptachsen (im folgenden kurz Achse genannt) der baulichen Anlagen erhalten. Bei den hier vier Teilmaßnahmen sind Achsdaten insofern entbehrlich, weil die nötigen Vorgaben aus der Örtlichkeit entstehen:

- ▶ Bei Becken **3833-ONR** ergibt sich die Lage des Mengenteilers (MT) aus der Rohrachse DN 400, auf die er gesetzt wird. Die Lage der nachgeschalteten SEDI-Anlage ergibt sich dann aus dem Standort des Mengenteilers sowie der Abgangstrasse in den Vorflutgraben und ist begrenzt frei wählbar.
- ▶ Durch das Pumpwerk bei **3833-203** muss die Lage der Baukörper MT und SEDI örtlich angewiesen werden, sie hängt auch vom Ergebnis des aktuell noch unklaren Kabelverlaufes ab. Für den Energieumwandlungsschacht ergibt sich der Standort aus der Steilleitung, die in Flucht des ankommenden Rohres DN 400 (Kaskade) zu verlegen ist.
- ▶ Abgesehen von der künftigen gebogenen Zufahrtsrampe beim Becken **3736-731** (wird aus der Bestandszuwegung entwickelt), erfolgt dort der Umbau praktisch in den Bestandsgrenzen. Absetzbecken und Sickerbecken bleiben erhalten, lediglich die dazwischen befindliche Überlaufschwelle wird stark umgebaut.
- ▶ Bei der Anlage **3737-734** bleiben Becken und Zulaufgraben erhalten und werden lediglich regeneriert. Die beiden kurzen Ergänzungsrohrleitungen haben definierte Endpunkte, der Anfangspunkt wird örtlich angewiesen. Die neue Zufahrt zum vorh. LFA ist an die örtl. verfügbare Fläche gebunden.

3.11.2 Bauvermessung, vermessungstechnische Überwachung

Die baubegleitende Absteckung der geometriestimmenden Bauwerkspunkte nach Lage und Höhe, Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen der zu erstellenden Anlage, stichprobenartige Eigenüberwachungsmessungen und die fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung als Grundlage für den Bestandsplan ist Aufgabe des AN. Dazu erstellt und vermarktet der AN mind. zwei Festpunkte, die an unveränderlichen Baukörpern angebracht werden müssen (also nicht an Schutzplankenpfosten, Zaunpfosten usw.). Zugang und Sicht zwischen den Fest- und ggf. Achspunkten ist zu jeder Zeit zu gewährleisten, so dass die mit der Herstellung der baulichen Anlage in Verbindung stehenden Vermessungsarbeiten wirtschaftlich und zweckmäßig nach den Regeln der Technik ausgeführt werden können.

In Ausnahmefällen ist die vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung auf Verlangen des AG in Gegenwart der BÜ auszuführen oder von einem vom AG bestimmten Vermessungsingenieur zu Lasten des AN ausführen zu lassen.

Bei Rohrleitungen, Durchlässen und sonstigen Einbauten sind Aushub, Sauberkeitsschicht, Sohle oder Scheitel sowie Schachtsohle und Schachtabdeckung zu nivellieren. Erdkabel und –leitungen sind, sofern auf Trasse oder im Suchgraben freigeschachtet, lage- und höhenmäßig aufzumessen.

Es erfolgt eine Vollvermessung der Baumaßnahme mit Anschluß an das Landesnetz. Sämtliche Festpunkte sind durch den AN zu beschaffen, zu erkunden, zu vermarken, zu sichern usw. Alle daraus entstehende Gebühren, Auslagen und Aufwendungen sind vollumfänglich einzurechnen. Es wird darauf hingewiesen, dass die nutzbaren Festpunkte nicht immer und zwangsläufig in der direkten Umgebung der Baumaßnahme liegen können. Folgende Stati sind verbindlich vorgeschrieben:

Lagestatus 150 (GK 42/83 3°)
Höhenstatus 160 (DHHN 92 – m ü. NHN)

Höhenmäßig ist stets an einen bekannten und zu recherchierenden Höhenfestpunkt anzuschließen. Alle örtlich gemessenen Höhen sind auf diesen Festpunkt einzurechnen. Diese Leistungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.

Die für die Planung verwendeten Höhen sind Relativhöhen aus einer örtl. Nachaufnahme, bezogen auf OK Tauchwand. Eine Angabe zum Lage- und Höhenstatus ist wegen fehlender Originalpläne nicht verfügbar. Demzufolge gilt: Alle aus den Plan- und Bestandsunterlagen übernommenen Höhenkoten stehen unter dem Vorbehalt der verwendeten Höhensysteme. Alle ausführungsrelevanten Höhen sind örtlich zu überprüfen.

Der AN hat alle Vermessungsarbeiten und Leistungen, die von ihm oder einem Dritten auszuführen sind und im sachlichen oder räumlichen Zusammenhang mit der baulichen Anlage stehen, zu seinen Lasten durchzuführen – zum Leistungsumfang siehe **Anhang I**. Der AN hat dem AG alle im Rahmen der Vermessungsarbeiten verwendeten und entstandenen Unterlagen vollständig und systematisch geordnet zu übergeben (siehe Ziffer 4.2. Bestandsunterlagen).

3.11.3 Aufmaßverfahren

Die Aufmaße sind durch AN und AG gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen.

Sind in einer LV-Position Abrechnungsprofile gefordert, so sind diese auch der Abrechnung zu Grunde zu legen. Dies setzt eine Urgelände- und eine Schlussvermessung sowie erforderlichenfalls Zwischenzustandsvermessungen voraus. Die Abgabe von Liefer- / Wiegescheinen anstelle von Abrechnungsprofilen wird nicht akzeptiert und führt unweigerlich zu Schätzungen, die zu Lasten des AN gehen. Darüber hinaus behält sich der AG vor, überproportionalen Aufwand der BÜ in Prüfung, Leistungskontrolle, Abrechnung und Dokumentation gegenzurechnen. Mit Abgabe seines Angebotes bestätigt der AN diese Regelung.

Bei elektrooptischem Aufmaß ist die Anleitung zum Aufmaß mit elektronischen Tachymetern zu beachten. Beabsichtigt der AN von der vorstehenden Aufmaßmethode Gebrauch zu machen, ist die Anleitung mit den dazugehörigen Anlagen frühzeitig beim AG anzufordern. Weitere Hinweise zu Aufmaßen und deren Strukturierung / Zusammenstellung siehe auch unter Ziffer 4.2 dieser Baubeschreibung.

3.11.4 Rechnungslegung

Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß und – sofern gefordert – darauf aufbauenden Abrechnungsprofilen. Die Aufmaßerstellung sowie die Vorlage der prüfbar Bauabrechnung durch den AN muß fortlaufend, dem Arbeitsstand entsprechend erfolgen und gem. LV-Struktur aufgeschlüsselt sein.

Tagelohnarbeiten werden nur auf Anweisung des Auftraggebers durchgeführt. Die Nachweise hierüber sind spätestens einen Tag nach Durchführung der Arbeiten der Bauüberwachung zur Unterschrift vorzulegen. Verspätet eingehende Tagelohnnachweise werden, insofern sie nicht mehr nachvollziehbar sind, nicht anerkannt.

Die erste Ausfertigung der Wiegescheine mit dem Originalaufdruck für jegliche Schüttgutmaterialien sind unaufgefordert und umgehend bei der Bauüberwachung des AG abzugeben. Gleiches gilt für Lieferscheine sämtlicher übriger Baustoffe und Baumaterialien.

Jede Rechnung ist zusammen mit den zugehörigen Aufmaßen und der Mengenermittlung der örtlichen Bauüberwachung (BÜ) zuzustellen. Die BÜ leitet dann die Rechnung nach Prüfung und Freigabe an den AG weiter. Die Rechnungsanweisung erfolgt erst nach Vorlage der Bürgschaft für die Bauausführung sowie der Hinterlegung der Urkalkulation in einem verschlossenen Briefumschlag. Die Urkalkulation ist dem AG spätestens auf der Bauanlaufberatung zur Hinterlegung zu übergeben.

Die **Schlußzahlung** erfolgt erst nach der Übergabe sämtlicher hier und im LV geforderten notwendigen Unterlagen inkl. der Freistellungserklärungen von Straßenbulasträgern und Privatpersonen und Gesellschaften, deren Grundstücke in Anspruch genommen wurden. Die Unterlagen sind spätestens 18 Werktage nach Fertigstellung (Endabnahme) dem AG vorzulegen.

Bis zum vollständigen und einwandfreiem Erhalt der nachstehenden Unterlagen wird selbst eine korrekte und geprüfte Schlußrechnung seitens der ÖBÜ nicht an den AG weitergeleitet (Rechnungsfrist beginnt frühestens mit dem Tag der letzten Unterlagenabgabe):

- o Ergebnisprotokolle von Plattendruckversuchen mit Stationsangabe
- o Druckprüfungsprotokolle und Dichtheitsprüfungen (Rohrleitungen inkl. Reinigungsnachweisen, Vermessungsdaten und ggf. Kamerabefahrungen)
- o Urgeländeaufmaß je Becken, letzte Fassung, Dateiform PDF und DXF
- o Kabel- und Leitungsinformationen: Schachtscheine der VU im Original, Abstimmungs- / Einweisungsprotokolle, Fotos und Feldbücher bei Kabel- und Leitungsfunden, Freistellungsbescheinigungen der VU

- o Freistellungsbescheinigungen von Grundstückseigentümern, Straßenbaulastträgern usw., soweit deren Anlagen in Anspruch genommen wurden
- o Baustellenfotos auf Datenträger, beckenweise geordnet
- o Becken-Bestandspläne (Lage, Schnitte), mehrfarbig, in Qualität des Musterplanes (**MUZ [DOK1]**), Abgabe PDF, DXF, 3-fach Papier gefaltet
- o Schachtkataster als Auszug aus der Bestandsdokumentation und der Bauvermessung – gilt für alle Schächte, Abgabe digital (PDF)
- o Objektunterlagen aller SEDI-Anlagen
- o Vermessungskonzept, Entsorgungskonzept usw.
- o Aktualisierung der SIB Straßeninformationsbank
- o alle Wiegescheine, Lieferscheine, Abrechnungshilfsmittel, Formblätter usw.
- o Sonstige Nachweise gem. LV (z.B. Entsorgungsnachweise, Begleitscheine)

3.12 Prüfungen und Nachweise

3.12.1 Erstprüfungen

Alle zur Verwendung kommenden Baustoffe dürfen erst eingebaut und verarbeitet werden, wenn die für die Eignung erforderlichen Prüfungen oder Nachweise dem AG vorgelegt und von diesem zugestimmt wurde. Die Kosten dieser Eignungsprüfungen **trägt der AN**. Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen werden nicht später als 10 Tage vor Beginn des jeweiligen Einbaus/der jeweiligen Verwendung dem AG (BÜ) vorgelegt. Bei Nichteinhaltung dieser Fristen verzögert sich der Einbau zu Lasten des AN.

Eignungsprüfungen sind vom AN nach den einschlägigen Technischen Regelwerken von einer nach RAP Stra anerkannten Prüfstelle durchzuführen und dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die Prüfberichte dürfen nicht älter als zwei Jahre sein.

Der Nachweis für die Normengerechtigkeit von Beton- oder Kunststoffherzeugnissen gilt als erbracht, wenn die Beton- oder Kunststoffherzeugnisse, oder wenn dies nicht möglich ist, ihre Verpackung oder der Lieferschein, durch Gütezeichen gekennzeichnet sind. Die Eignung von Wasserbauvliesen und Schüttgütern für die Bodenfilter (z.B. gewaschene Kiese) wird durch Bestell- und Lieferscheine nachgewiesen. Minderqualitatives Material gegenüber dem Vertrag (LV) wird abgewiesen und darf nicht eingebaut werden.

Im Falle von Zweifeln an der Beschaffenheit von Materialien, Bauteilen usw. oder bei Nichtvorlage geeigneter Nachweise behält sich der AG vor, Fremdprüfungen zu veranlassen. Diese gehen dann vollumfänglich zu Lasten des AN.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Eigenüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des AN oder dessen Beauftragten, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, der Bauteile und der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen. Dem AG (BÜ) wird unmittelbar nach Durchführung der Prüfung, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift ausgehändigt. Bei Prüfungen mit negativem Ergebnis werden die Versuche nach ordnungsgemäßer Durchführung der Leistung wiederholt.

Bzgl. etwaiger Probenahmen ist Ziffer 2.7.4. zu beachten.

Für die Messungen des Verformungsmoduls EV mit dem Plattendruckversuch nach DIN 18 134, TP BF-StB und dem ARS 5/94 wird für die Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen des AN sowie für die Kontrollprüfungen des AG dasselbe Meßverfahren verbindlich vorgeschrieben. Für Plattendruckversuche wird (sofern ausgeschrieben) die Beistellung eines beladenen LKW oder eines anderen Gegengewichtes vom AN erforderlich. Ansonsten sind alle Regelungen gemäß ZTVE-StB, ZTVT -StB und der Merkblätter über "flächendeckende Verdichtungskontrolle" und über "Bodenverdichtung" zu beachten.

Werden Böden oder sonstige geeignete Baustoffe geliefert ist die Eignung des Materials nachzuweisen. Der AG (BÜ) wird rechtzeitig vorher unterrichtet, wenn Probeverdichtungen durchgeführt werden. Erforderlichenfalls sind Probefelder anzulegen, die nicht gesondert vergütet werden.

3.12.3 Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen sind – zeitlich unbestimmt – Prüfungen des AG, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, des Betons und der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen. Kontrollprüfungen werden vom AG gemäß dem Technischen Regelwerk veranlaßt (Koordination BÜ). Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen. Die Proben sowie die Prüfungen sind auf Anweisung und unter Aufsicht des AG durchzuführen (siehe auch ZTV's).

Die Kosten für zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen werden gemäß ZTV-Beton StB gültige Fassung geregelt. Prinzipiell beauftragt der AG zwecks Probenahme das Prüfinstitut. Nach spezieller Aufforderung des AG (BÜ) hat der AN Proben aller Art der zur Verwendung kommenden Stoffe zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen und zur Verfügung zu stellen. Der AN stellt die evtl. dafür erforderlichen Hilfskräfte und Hilfsmittel für Probenahme und Versand der Proben ohne zusätzliche Vergütung zur Verfügung. Sollten bei Kontrollprüfungen Abweichungen festgestellt werden und gibt es in den jeweils maßgebenden ZTV'en für diese Abweichungen Abzugsregelungen, so kann anstelle der Mängelbeseitigung einvernehmlich der sich hieraus ergebende Abzug der Vergütung vereinbart werden.

Da der Eigenüberwachungsanteil den größeren Anteil gegenüber den Kontrollprüfungen darstellt, sind durch den Bieter die anfallenden Kosten in die Einheitspreise der zugehörigen Positionen einzurechnen.

3.12.4	<u>Muster für Bauteile</u>	entfällt
3.12.5	<u>Güteprüfungen von Pflanzen und Pflanzenteilen</u>	entfällt
3.12.6	<u>Düngemittel und chemische Mittel</u>	entfällt
3.12.7	<u>Saatgutproben</u>	entfällt

3.12.8 Bautagesberichte

Der AN hat der örtlichen Bauüberwachung täglich Bautagesberichte zu erstatten (siehe ZVB-StB gültige Fassung) und täglich (maximal wöchentlich) vorzulegen. Unterschriften auf den Tagesberichten durch den Bauüberwacher sind nicht mit Leistungsanerkennungen gleichzusetzen (s.a. Ziffer 4.2.4).

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

3.13.1	<u>Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben</u>	entfällt
3.13.2	<u>Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf</u>	entfällt
3.13.3	<u>Maßnahmen für „besonders gefährliche Arbeiten“</u>	entfällt
3.13.4	<u>Gegenseitige Gefährdungen</u>	entfällt
3.13.5	<u>Festlegungen baustellenspezifischer Maßnahmen</u>	entfällt
3.13.6	<u>Gemeinsam genutzte Einrichtungen</u>	entfällt
3.13.7	<u>Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen</u>	entfällt

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

4.1.1 Pläne

- Basis-Informationen
Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis ohne
- Planunterlagen
Übersichtskarten, -pläne ohne
Lage- / Detailpläne Beckenbereiche 1:250
Lage- / Detailpläne Sonst 1:500
Querschnitte 1:100
- Skizzen und Arbeitshilfen
Sonder-, Detail- und Prinzipzeichnungen z.T. ohne
Bauphasenvorschläge ohne
Musterzeichnungen Entwässerung ohne
- Sonstiges
Fotodokumentationen ohne
Mengenermittlung (nur AG) ohne

4.1.2 Aufmaße und Mengenermittlungen von Vorunternehmerleistungen entfällt

4.1.3 Berechnungen entfällt

4.1.4 Gutachten entfällt

4.1.5 Ergebnisse von Modellversuchen entfällt

4.1.6 Pflanzpläne entfällt

4.1.7 Pflanzlisten entfällt

4.1.8 Oberbodenlagerpläne entfällt

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende und ggf. fortzuschreibende Ausführungsunterlagen

4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs entfällt

4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan entfällt

4.2.3 Bauablaufplan

Nach der Baustelleneinrichtung ist der Bauablaufplan gemäß den unter Ziffer 3.2 genannten Anforderungen erstmalig und in 3-facher Ausfertigung dem AG vorzulegen. Aktualisierungen, sofern erforderlich, erfolgen im 4-Wochen-Turnus und sind ebenfalls 3-fach unaufgefordert einzureichen. Die Kosten für die Erst-erstellung sowie für die Fortschreibungen werden nicht gesondert vergütet. Der Plan ist die Weiterentwicklung des bereits bei Angebotsabgabe einzureichen- den Grobablaufplanes (muss enthalten: Abarbeitungsreihenfolge der Becken mit Einzelzeiten, wesentliche Einzelphasen wie Verkehrssicherung, Erdbau, Entwässerung, Baukörper, Wege- und Pflasterbau usw.).

4.2.4 Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

Unterschriften auf den Tagesberichten durch den Bauüberwacher sind nicht mit Leistungsanerkennungen gleichzusetzen.

4.2.5 Zahlungsplan

Gleichzeitig mit dem Bauzeitenplan ist ein Zahlungsplan in 2-facher Ausfertigung vorzulegen. Aus diesem muss ersichtlich sein, zu welchen Zeitpunkten der Auftraggeber welche Beträge für die Zahlung der Abschlags- und Schlussrechnungen einzuplanen hat..

4.2.6 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Zu Beginn der Bauausführung erfolgt durch den AN für alle Maßnahmenteile ein **Urgeländeaufmaß** mit allen umbaurelevanten Objekten, Details, Bruchlinien usw. inkl. Darstellung in je einem Lageplan, der vor Beginn der Bautätigkeit dem AG bzw. dessen BÜ zu übergeben ist. Die Urgeländevermessungen werden später die Grundblätter der Bestandspläne. Weil die Planung nicht digital übergeben werden kann, sind durch den AN danach erforderlichenfalls **Achsberechnungen** im benötigten Umfang durchzuführen und dann vor Beginn der Bautätigkeit dem AG bzw. dessen BÜ zu übergeben.

4.2.7 Transportpläne

entfällt

4.2.8 Bestandspläne

Die Erfassung der Bauwerksdaten erfolgt nach der relationalen Datenstruktur der Anweisung Straßeninformationsbank (ASB) des BMV, eingeführt mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) 2/1998. Zur Erstellung vollständiger Unterlagen sind sämtliche in der ASB 98 und in der Verfügung V-21/98-24 enthaltenen Bauwerksdaten zu erfassen. Genauere Informationen dazu enthalten die Anhänge I und II. Die vom AN zu liefernden Bestandsunterlagen (unter Beachtung der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2) bestehen aus:

- Ausführungszeichnungen
- Bestandsübersichtszeichnung(en)
- Bestandsdokumentation

Wie die Bestandspläne **in Papierform** (Abgabe dreifach, für Bauwerksbücher usw.) auszusehen haben, ist in der Musterzeichnung **MUZ [DOK 1]** dargestellt.

4.2.9 Dokumentationsaufnahmen

Über den Bauablauf ist eine Fotodokumentation wichtiger Bauvorgänge und für Leitungsfunde während der Bauzeit zu erstellen. Die Fotos sind dem AG vor der Schlussrechnung auszuhändigen. Das Urheberrecht liegt beim AG. Die mit einer Digitalkamera hergestellten Bilder werden auf das erforderliche Format konvertiert und als Datei auf PC-kompatiblen, mit dem AG abgestimmten Datenträgern übergeben. Die Übergabe der Fotos erfolgt kontinuierlich, die genauen Modalitäten (Share-Point, Auslesen einer Speicherkarte o.ä.) werden zum Bauanlauf geklärt. Im Übrigen siehe hierzu auch Pkt. 3.2 dieser Baubeschreibung und die entspr. Leistungsposition. **Überschüttete Bauleistungen werden nur anerkannt, wenn dazu geeignete Fotos vorgelegt werden** (z.B. durch Beifügen eines Messstabes).

4.2.10	<u>Standsicherheitsnachweis</u>	entfällt
4.2.11	<u>Modellversuche</u>	entfällt
4.2.12	<u>Brückenbuch</u>	entfällt
4.2.13	<u>Sonstiges</u>	

Mit der Abgabe seines Angebotes erkennt der AN an, dass die von ihm bei dem AG zu hinterlegende **Urkalkulation** (Übergabe spätestens auf der Bauanlaufberatung) im Zuge von etwaigen Nachtragsverhandlungen im Beisein und mit Zustimmung des AN geöffnet werden darf.

Innerhalb von 10 Werktagen nach Auftragserteilung recherchiert der AN die Leitungs- und Kabelsituation innerhalb der Maßnahmenbereiche und holt die notwendigen Freigaben / Auflagen (**Schachtscheine**) ein. Besondere Beachtung erfordert das 16 kV-Starkstromkabel am Becken 3833-203. Der AG erhält per E-Mail sofortige Kopien aller Schachtscheinanfragen ! Zum Bauende sind alle erhaltenen Originalpläne der VU der ÖBÜ zu übergeben.

Parallel zur Bauausführung erbringt der AN folgende Leistungen:

Unmittelbar nach Auftragserteilung veranlasst der AN an den Standorten mit Kontaminationsverdacht die **Probenahmen** und darauf aufbauend die **Deklarationsanalytik** nach DepV (Parameterliste gem Anlage 1). Das Gutachten erhält der AG sofort nach Erstellung per Mail und danach im Original. Bodenaushub in den schadstoffbelasteten Bereichen darf erst nach Vorliegen der Deklarationsanalyse und Abstimmung mit dem AG erfolgen.

Alle im Zusammenhang mit **Verwertungs-** und **Entsorgungsvorgängen** stehenden Berichte, Belege, Nachweise, ggf. Genehmigungen und Dokumente (Begleitscheine, Entsorgungsnachweise, inkl. Entsorgungskonzept) erhält der AG innerhalb der im Text genannten Fristen, z.T. auch im Original.

Von sämtlichen Beratungen und Abstimmungen des AN mit anderen Beteiligten (z.B. mit den anderen Bau-AN, mit den VU, mit der FiT) sowie Behörden sind **Protokolle / Aktenvermerke** anzufertigen und dem AG innerhalb von 4 Werktagen als E-Mail und zweifach in Papierform zuzustellen. Die Kosten hierfür sind in der Position Baustelleneinrichtung zu erfassen. Von besonderer Wichtigkeit sind Dokumentationen über Abstimmungen mit Leitungsbetreibern.

Der AN erstellt **Prüfberichte** etc. zu besonderen LV-Positionen, dem Maßnahmenfortschritt etc. und leitet diese innerhalb von 4 Tagen vorzugsweise per Mail an den AG bzw. dessen BÜ weiter. Dazu zählen z.B. auch Kamerabefahrung und Reinigungen von Rohrleitungen, Dichtheitsprüfungen von Rohrleitungen, Ergebnisse von Plattendruckversuchen usw.

Fortschreibung der **Ausführungsplanung** im für die anschließende Bestandsdokumentation erforderlichen Umfang. Hierzu gehört auch das Prüfkonzert (s. 3.11). Dies ist im Einheitspreis für die Bestandsplanherstellung enthalten.

Bei der **Bauvermessung** wird zusätzlich zur Urgeländeaufnahme mindestens noch eine Schlusssaufnahme zur Bestandsplanherstellung erforderlich. Pro Aufnahme sind ein Lageplan und mind. 3 Schnitte zu liefern. Die flächigen Aufnahmen sind der ÖBÜ mindestens zwei Tage vorher terminlich zu benennen.

Nach Fertigstellung der Bauleistung erbringt der AN folgende Leistungen:

Aufstellung eines digitalen **Schachtkatasters** mit allen relevanten Daten (z.B. Standort, Lastenklasse, Tiefe, Durchmesser, sämtliche Rohrbelegungen mit Höhen und Winkeln, ggf. besondere Ausstattungsmerkmale, Skizze für Grund- und Aufriß usw.). In Zweifelsfällen informiert der AG über den genauen Umfang. Dies ist wahlweise in die Schachtpositionen des LV oder die Bestandsplanherstellung einzurechnen.

Für alle 4 Teilmaßnahmen ist die entsprechende SIB-Aktualisierung (Straßeninformationsbank) gem. Leistungsbeschreibung in Anlage 1 durchzuführen.

Der AN erstellt nachvollziehbare und prüfbare **Abrechnungsunterlagen** (u.a. Pläne) für die Rechnungsstellung mit allen relevanten Angaben (Stationierung, Bauleistung, Hinweise auf Abrechnungsprofile, Aufmaßblätter usw.). Die Abrechnungspläne sind grundsätzlich bei jeder Abschlagsrechnung, zusammenhängend, nummeriert und vervollständigt aber auf jeden Fall zusammen mit der Schlussrechnung einzureichen.

Bei der Erstellung der **Aufmaßblätter** muss die Nummerierung in aufsteigender Reihenfolge erfolgen und zudem den Ordnungsziffern des Leistungsverzeichnisses entsprechen.

Für die Zusammenstellungen / Übersichten bei Aufmaßen und material-/baustoffbezogen bei **Wiegescheinen und Lieferscheinen** ist jeweils eine Liste aufzustellen und in Dateiform zu übergeben (Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation, PDF wird nicht akzeptiert). Bei Liefer- und Wiegescheinlisten sind zudem Einzelmengen und Gesamtsumme auszuweisen.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber spätestens bei Vorlage der Schlußrechnung **sämtliche genannten Unterlagen** zu übergeben. Für die Planaufstellung können lediglich Unterlagen in Papierform oder als eingescannte bzw. PDF-Dateien zur Verfügung gestellt werden. Alle Pläne müssen entsprechend den Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt sein. Ohne Vorlage dieser Unterlagen wird die Schlussrechnung nicht angewiesen.

5. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Alle Vorschriften sind - sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist - in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. In Zweifelsfällen ist der AG zu befragen.

Gemäß § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind die DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.

5.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau einschließlich der ergänzenden und weiterführenden Regelwerke (Richtlinien, Merkblätter, Lieferbedingungen, Prüfvorschriften) sowie die ZTV-ING grundsätzlich als vereinbart.

Hinzukommend gelten die DIN der VOB Teil C in dem für die Bauleistung anzuwendenden Umfang (u.a. Verbau-, Rammarbeiten, usw.) als vereinbart.

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

Sicherheitshalber wird vereinbart: Es gilt das Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DSchG) sowie alle hierzu ergangenen Ergänzungen, Richtlinien, Merkblätter, Verwaltungsvorschriften usw.

Anhang I: Durchführung der Bauausführungsvermessung

- Aufstellen eines Messprogramms inkl. Absteckskizzen
- Verdichtung des Lage- und Höhenfestpunktfeldes entsprechend der sich aus dem Messprogramm ergebenden Notwendigkeiten mit folgenden Teilleistungen:
 - Netzentwurf fertigen
 - Festpunkte standsicher und dauerhaft vermarken, Festpunkte einmessen
 - Einmessungsskizzen fertigen
 - Lagefestpunkte beobachten und Bestimmen und die Einhaltung der zulässigen Abweichungen bzw. Genauigkeitsabmaße nachweisen
 - Höhenfestpunkte mittels geometrischem Nivellement bestimmen und die Einhaltung der zulässigen Abweichungen bzw. Genauigkeitsabmaße nachweisen
 - Alle Berechnungen und Ergebnisse dem Auftraggeber übergeben
 - Koordinatenverzeichnis aufstellen
 - Übersichtsplan anfertigen
- Durchführung von Absteckungen nach Lage und Höhe:
 - beim Erdbau und bei Böschungen
 - bei Achswiederherstellungen
 - bei Frostschutz-, Deck- und Tragschichten
 - bei Baubreiten
 - bei Fertigeinrichtungen
 - bei Entwässerung
- Durchführung von baubegleitenden Eigenüberwachungsmessungen als Kontrolle der Übereinstimmung des Bauwerkes mit den übergebenen Unterlagen, bestehend aus folgenden Teilleistungen:
 - Fertigstellung der Bauleistung
 - Prüfung der Bezugspunkte
 - Prüfung wiederhergestellter Achspunkte
 - Prüfung von Frostschutzschichten in Lage und Höhe
 - Prüfung und Wiederherstellung der Baufeldgrenzen
 - Prüfung von Böschungen
 - Gegenüberstellung von Soll- und Istwerten
- Aufmaße von Bauleistungen durchführen und dokumentieren.
- Durchführung von Bewegungs- und Deformationsmessungen für:
 - Setzungen, Kippungen, Rutschungen, Verdrehungen
 - Kippungen an entstehenden und fertigen Bauwerksteilen entsprechend den einzelnen Bauzuständen und Hinterfüllungen
- Fortlaufende Erfassung der Bauteile für die Bestandsdokumentation entsprechend den Regelungen des AG. Grundsätzlich gilt jedoch für die Erfassung:

Alle unterirdischen Leitungen sind in der offenen Grube bzw. im offenen Graben aufzumessen.
Alle Bauteile, die überbaut werden, sind zu messen, bevor sie überbaut werden.

- Einmessungen der Ist-Lage bezogen auf das Lage- und Höhenfestpunktfeld des AG. Die vorgenannten Punkte gelten auch für den Neubau oder Änderung aller Versorgungsleitungen im Baustellenbereich.
 - Einmessung neuer Rohrleitungen, Durchlässe
 - Einmessung aller in die Becken einmündenden ...
 - ... alten Rohre (bis zum letzten Schacht),
 - ... Durchlässe (Zulaufhöhe mit Grabensohle) und
 - ... Gräben (mindestens bis 30 m vor dem Becken)
 - bei RRB die gesamte Ableitungstrasse bis zum nächsten Vorfluter
 - Einmessung aller neuen und relevanten alten Schächte, Rohrausläufe
 - Einmessung aufgefundener Fremdleitungen
 - Bestandspläne der VU und Kabelbetreiber im Original
- Wiederherstellung bzw. Ersatz von zerstörten Festpunkten des Lage- und Höhenfestpunktfeldes
- Wiederherstellung verloren gegangener Punkte der Baufeldgrenze
- Örtliche Übergabe des Lage- und Höhenfestpunktfeldes und der Baufeldgrenzen an den AG nach Abschluß der Baumaßnahme
- Für alle Messungen sind Messprotokolle, Einmessungs- und Absteckskizzen sowie Feldbücher anzufertigen und dem AG in analoger und digitaler Form zu übergeben (die Datenstruktur wird vom AG vorgegeben).

Anhang II: Bestandsunterlagen (Allgemein, Anforderungen)

Die Erfassung von Bauwerksdaten erfolgt nach der relationalen Datenstruktur der Anweisung Straßeninformationsbank (ASB) des BMV, eingeführt mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) 2/1998. Zur Erstellung vollständiger Unterlagen sind sämtliche in der ASB 98 und in der Verfügung V-21/98-24 enthaltenen Bauwerksdaten zu erfassen. Die vom AN zu liefernden Bestandsunterlagen (unter Beachtung der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2) bestehen aus:

Ausführungszeichnungen

die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren sowie der Bauausführung aufgestellt und ggf. durch weitere Zeichnungen ergänzt werden, in Papierform 1-fach, gefaltet mit Lochverstärkung, 1-fach auf Datenträger im OKSTRA-Format, wahlweise auch im DXF-Format und zusätzlich im PDF-Format (einschl. DXF-Datenaustauschformular u.ä.) mit Zeichnungsverzeichnissen.

Bestandsübersichtszeichnung(en)

mittels CAD-System erarbeitet, in Papierform 3-fach, gefaltet mit Lochverstärkung, 2-fach auf Datenträger im DXF-Format und PDF-Format (einschl. DXF-Datenaustauschformular) mit Zeichnungsverzeichnissen. Die Umrechnung aller Höhen (Bestandsunterlagen und Bestandsübersichtszeichnungen) hat in das Höhensystem DHHN 92 (HS 160) zu erfolgen. Bei Becken können aus Vereinfachungs- und Handhabungsgründen Lageplan, Längs- und Querschnitt(e) auch auf einem Gesamtplan dargestellt werden.

Bestandsdokumentation

Grundlage der Bestandsdokumentation ist die Richtlinie für die Herstellung und Fortführung der Straßenbestandsdokumentation. Diese regelt die Herstellung und Fortführung von Bestandsplänen für Bundesfernstraßen in analoger und digitaler Form. Art und Darstellung der Pläne richten sich nach der Zeichenvorschrift der Straßenbauverwaltung. Der Zweck der Bestandsdokumentation besteht in:

- a) der zusammenfassenden Darstellung aller baulichen und ihrer Ausstattung sowie der Katastersituation,
- b) der Dokumentation des aktuellen Bestandes und stellt somit für den Betrieb ein Hilfsmittel zur sachgerechten Aufgabenerledigung dar,
- c) der Vermittlung eines überschaubaren Bildes der Anlagen mit ihren sichtbaren und unterirdischen Objekten. Sie bietet die Möglichkeit der zusammenhängenden Information (z.B. bei der Unterhaltung von Entwässerungssystemen sowie Versorgungsleitungen, bei der Planung und Unterhaltung von Grün- und Gehölzflächen, bei Gestattungen, bei der Entwurfsbearbeitung von Um- und Ausbaumaßnahmen.

Bestandspläne sind in digitaler Form maßstabsfrei vorzuhalten. Digitale grafische Datenbestände werden blattschnitt- und maßstabsfrei für den Bereich einer Straße geführt. Zum Planinhalt existiert eine detaillierte Anforderungsliste im Anhang III, die strikt zu beachten und verbindlich ist. Alle frei platzierbaren Einzelsymbole und Schriften sind nach der maßgebenden Straße (i.d.R. Hauptverlaufsrichtung) zu orientieren.

Zur besseren Bearbeitung der Daten im **digitalen** graphischen Bestand und für den eindeutigen Datenaustausch erhalten die einzelnen Linien, Symbole und Objekte unterschiedliche Farben bzw. Ebenenzuordnungen. Die Ebenenaufteilung erfolgt nach Angaben des AG. Für Blattschnitte ist mindestens eine weitere Ebene vorzusehen. Schriften sind in der jeweiligen Ebene vorzuhalten.

Für die Farbgebung werden folgende Festlegungen getroffen:

Autobahnen	rot	Nutzungsarten, -grenzen	hellgrün
Bundesstraßen	dunkelblau	Kataster	schwarz
Landesstraßen	dunkelgrün	Gebäude	hellrot
Gewässer	hellblau	Vermessungspunkte	orange
Politische Grenzen	violett	sonstige Topographie	hellbraun

Vorbereitende Maßnahmen

Vorbereitende Maßnahmen sind (sofern vorhanden) die Überprüfung der Lage- und Höhenfestpunkte, die Überprüfung der Bauausführungsunterlagen, ggf. das Verdichten des o.g. Festpunktfeldes, das Sichern der Bauraumgrenzen. Für die Herstellung der Bestandspläne sind die Unterlagen der Bauausführungsvermessung, insbesondere die fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung, verbindliche Grundlage. Angaben zu Versorgungsleitungen sind aus der Bauvermessung zu übernehmen. Vorhandene Leitungen sind anhand von Bestandsrissen einzuarbeiten. Digitale Aufnahmen sind in jedem Fall durch eigenständige Feldbücher zu untersetzen. Dem AG ist jeweils ein Rohplot zu übergeben. Zum Nachweis der Eigentumsverhältnisse sind (sofern vorhanden) in den Bestandsplänen die Liegenschaftsgrenzen darzustellen.

Die Bestandserfassung aller verdeckten Bauteile erfolgt während der Bauausführung durch den Vermessungsfachmann des Baubetriebes bzw. durch einen vom Baubetrieb beauftragten Vermessungsfachmann. Die Aufnahme ist grundsätzlich in der offenen Baugrube durchzuführen. Dies ist durch Unterschrift zu bestätigen. Fotos sind zwingend vor den Überschüttungen anzufertigen, wobei Größen / Abmessungen durch beige stellte Maßstäbe o.ä. zu dokumentieren sind. Ohne Fotos kann eine Leistungs-Anerkennung ganz oder teilweise verweigert werden.

Sonstiges

Auf das Erfordernis der Einreichung der vom AG genehmigten Bestandsdokumentation spätestens mit der Schlussrechnung wurde bereits hingewiesen. Eine Schlussrechnung ohne vorhandene und akzeptierte Bestandsdokumentation wird zurückgewiesen. Die Übereinstimmung der Bestandsdokumentation mit der Wirklichkeit ist durch Unterschrift zu bestätigen.

Datenträger

Die Verwendung der PC-kompatiblen Datenträger ist mit dem AG abzustimmen. Die Datenträger sind wie folgt zu beschriften: Bezeichnung der Baumaßnahme, Datum der Übergabe. Die unterschiedlichen Dokumentenarten sind in getrennten Verzeichnissen abzulegen (Zeichnungen, Lichtbilder, Daten). Alle Datenträger, die vom AN an den AG übergeben werden, sind vom AN auf Virenfreiheit zu überprüfen. Das Prüfprotokoll ist dem jeweiligen Übergabeprotokoll beizufügen.

Anhang III: Planinhalt von Bestandsplänen

1) Allgemeines

Die Bestandspläne beinhalten in der Regel alle nachstehend beschriebenen Objekte der Örtlichkeit.

2) Achse der Straße

- Straßenkategorie mit Nummer,
- Stationierung und Netzknoten oder Kilometrierung und Fehlstationen,
- Bogenhauptpunkte mit Station,
- Achselemente mit Längen und Krümmungsangaben,
- Neigungswechsel mit Station sowie Neigungs- und Ausrundungsangaben,
- Querneigung,
- Ausbauquerschnitt mit Fahrbahnbefestigungsaufbau durch Übernahme,
- Verwindungsstrecke.

3) Elemente der Straße

- Fahrbahn, getrennt nach Fahrbahnstreifen für den durchgehenden Verkehr und Zusatzstreifen,
- Befestigte und unbefestigte Seitenstreifen,
- Radwege,
- Gehwege,
- Hochborde,
- Anschlussstellen mit Bezeichnung,
- Mittelstreifenüberfahrten mit Kilometer bzw. Station,
- Zufahrten, Zugänge
- Zum Straßenkörper gehörende Böschungen.

4) Ausstattungen

- Blendschutzzäune,
- Wildschutzzäune mit Türen,
- Schallschutzanlagen mit Türen,
- Abweisende Schutzeinrichtungen,
- Amphibiendurchlässe mit Leitzäunen,
- Rufsäulen,
- Kilometertafeln (-Steine),
- Verkehrssignalanlagen (mit Kurzbezeichnung),
- Schilder, Schilderbrücken (einschließlich Fundamente),
- OD-Tafeln (-Steine)
- Straßenunterhaltungsabgrenzungen (-Beschilderung),
- Park- und Rastanlagen (Grünanlagen),
- Verkehrsleiteinrichtungen,
- Induktionsschleifen,
- Lichtsignalanlagen,
- Dauerzählerstellen.

5) Bauwerke

- Brücken, Tunnel, Stützmauern, Durchlässe, jeweils mit Widerlager, Begrenzung des Überbaues, Pfeiler. Stützen mit lichter Weite und Höhen, Durchfahrtshöhen
- an den in den Anlagen 3.1 – 3.5 bezeichneten Punkten, Durchfahrtsbreiten bei Profileinengungen, Kilometer- bzw. Stationsangaben, Bauwerksnummer und Bauwerksname,
- Stützmauern.

6) Entwässerung

- Gräben, Durchlässe, jeweils mit Fließrichtung und Angabe von Durchmessern.
- Mulden, Sickeranlagen, Straßenabläufe, Schächte mit Deckel- und Sohlhöhe, Schachtkataster, Abwasserleitung mit Durchmesser, Fließrichtung und Material, Rückhaltebecken, Ölabscheider, Pumpwerke, Sandfänge, Kläranlagen, Grundwasserschutzanlagen, Vorfluter (mit Unterhaltungspflichtigem).

7) Nebenanlagen und Nebenbetriebe

- Autobahn-/Straßenmeistereien, Reviere der Autobahnpolizei, Streugutlagerhallen, Gerätehöfe, Lagerplätze, Werkstätten, Garage, WC-Anlagen, Kabelverstärkerhäuser, Tankanlagen, Rastanlagen, Parkplätze, Zufahrten und Wege, einschließlich der rückwärtigen Anbindungen.

8) Versorgungseinrichtungen

- Wasserleitungen, Ölleitungen, Gasleitungen, Elektroleitungen, Telekommunikationseinrichtungen, jeweils mit Merkzeichen, Angaben der Eigentumsverhältnisse, technische Angaben (z. B. Durchmesser, Material, Art des beförderten Produktes),
- Masten (mit Bezeichnung), Straßenbeleuchtungseinrichtungen, Anlagen zu Versorgungseinrichtungen (z. B. Schieber, Schaltkästen, Hydranten).

9) Gewässer

- Flüsse, Wasserläufe (mit Fließrichtungspfeil), Seen, Teiche, Uferbefestigungen, Wehre, Einrichtungen an Gewässern (z. B. Baken, Zeichen für den Schiffsverkehr).

10) Schienenbahnen

- Gleisanlagen, Weichen, Bahnübergänge, Einrichtungen an Schienenbahnen (z. B. Schranken, Signale, Warnkreuz).

11) Schutzgebiete

- Naturschutzgebiete, Naturparks, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Biotope, Naturdenkmale, sonstige Schutzgebiete.

12) Sonstige Topographie

- Geländeformen, Böschungen, Steilränder, Felsabgrenzungen, Gruben, Steinbrüche, Nutzungsarten (markante) Einzelbäume mit Durchmesser, Kronenbegrenzung und Höhe.

13) Liegenschaftskataster

- Gemarkungen, Fluren und Flurstücksnummern,
- Grenzpunkte, Grenzen,
- Nutzungsartengrenzen,
- Bezeichnung der Länder, Regierungsbezirke, Landkreise und Gemeinden.

14) Ortslage, Bebauung

- Gebäude, Mauern, Zäune, Hecken, Zufahrten, Garageneinfahrten, Zugänge, Einfahrten, Eingänge, Kellerschächte, vorgelegte Stufen, Außentreppen, Terrassen, Firsthöhen, Traufhöhen, Geschosszahlen.

15) Vermessungspunkte

- Festpunkte der Straßenbauverwaltung, Lagefestpunkte der Landvermessung, Höhenfestpunkte der Landvermessung, Aufnahmepunkte des Katasters.

16) Beschriftung

- Frei platzierbare Schriften, wie z. B. Bezeichnungen der Länder, Regierungsbezirke, Landkreise und Gemeinden, Gemarkungen und Fluren, Straßennamen, Gewässernamen, Bauwerksbezeichnungen.

Anhang IV: Entsorgungskonzept

Mustergliederung Entsorgungskonzept

1. Allgemeine Daten

- 1.1 Anlass und Ziel der Arbeiten/Beschreibung des Bauvorhabens
*Veranlassung, Aufgabenstellung, Beschreibung der Rückbau-, Abbruch- und Aushubmaßnahmen
Zeitlicher Rahmen (Auszug aus Bauzeitenplan, Auszug aus Rahmenterminplan ggf. mit Abläufen und gegenseitigen Abhängigkeiten)*
- 1.2 Angaben zu Schutzgebietszonen
*Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete etc.
Berücksichtigung der Wasserschutzgebietsverordnungen (z.B. Einleitgenehmigungsvoraussetzungen, Auflagen zur Lagerung, behördliche Vorgaben zur Aufbereitung und den Wiedereinbau)*
- 1.3 Zuständigkeiten
Bauherr bzw. Auftraggeber, Planer, Projektverantwortlicher/Abfallverantwortlicher; Projektsteuerer, Abfallerzeuger mit Erzeugernummer (Hinweis: die Erzeugernummer wird dem AN nach Zuschlagserteilung mitgeteilt), ggf. Verfahrensbevollmächtigter des AG, Verfügungsberechtigter (Abfallbeauftragter des AN), beteiligte Behörden (Bodenschutz- und Abfallbehörden, ggf. Sonderabfallgesellschaft), Gutachter/Prüfstelle für Prüfungen des AN inkl. für Eigenüberwachung, Koordinator nach Baustellenverordnung (SiGeKo), Koordinator nach GefStoffV

2. Informationen zur Baustellenlogistik

- 2.1 Baustelleneinrichtung
Angaben zur Ver- und Entsorgung der Baustelle, Verkehrswege, Container, Gerüste und Sicherungseinrichtungen, Positions- und ortsbezogenen Ablaufplan mit Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz auf Grundlage des Bauzeitenplans/Lageplan der Bauleistungsflächen
- 2.2 Förderwege auf der Baustelle
- 2.3 Bereitstellungsflächen/Lagerflächen (intern oder extern)
Lageplan mit Haufwerksdarstellung, Containerstandflächen, Fläche mobile Aufbereitungsanlage, Angaben zur Haufwerkssicherung (z.B. Abdeckung und Umzäunung, Kennzeichnung), Beweissicherung, Herrichtung und Rückbau, Angabe zur Genehmigungsbedürftigkeit der vom AN beschafften zusätzlichen Flächen, bei externer Lagerung oder Aufbereitung Benennung des beteiligten Unternehmens und weiteren Angaben wie z.B. Örtlichkeit, Zuwegung, Betriebszeiten, Nachweis vor Eintritt Dritter, etc.
- 2.4 Transportwege von der Baustelle zu den Wiederverwendungs- bzw. Entsorgungsstellen
Umlaufzeiten; auch unter Berücksichtigung der Annahmezeiten der Annahmestellen; ggf. Angaben zu mobilen Wiegeeinheiten, LKW-Erfassungssystemen, Fahrzeuge für Zwischenfahrten innerhalb der Baumaßnahme (z.B. Vierachser) und oder Reifenwaschanlage
- 2.5 Flucht- und Rettungswege, Sammel- und Lotsenpunkte
- 2.6 Betankungsanlagen und Vorhaltung von Hilfsmitteln im Havariefall

3. Informationen zu den Ausbaustoffen, umweltrelevanten Inhaltsstoffen, der Entsorgung

- 3.1 Übersicht der Ausbaustoffe (vorhandene Unterlagen zusammenfassen)
Angaben zum Untersuchungsumfang und zur Bewertung der einzelnen Ausbaustoffe, Mengenangabe, Anfallort (z.B. Schicht/Haufwerk), Hinweis auf Gefahrstoffe; Ergebnisse aus Gutachten des AG tabellarisch darstellen, ggf. Fortschreibung
- 3.2 Angaben zur Deklaration von Abfällen nach AVV mit Darstellung des Entsorgungsweges unter Berücksichtigung der Anlagengenehmigung der Entsorgungsanlage
Tabellarische Aufstellung aller Ausbaustoffe mit: OZ, Anfallort, Deklaration, Abfallschlüssel, Menge, vorgesehener Entsorgungsweg (Wiederverwendung, Verwertung, Beseitigung) mit der Benennung der an der Einsammlung/Beförderung sowie der Entsorgung beteiligten Unternehmen für die einzelnen Abfallarten, Art der Entsorgung unter Berücksichtigung länderspezifischer Vorgaben zum Entsorgungskonzept ggf. Beschreibung der vorgesehenen Verfahren zur baubegleitenden Deklaration (AN-

seits);Angaben zur Wiederverwendung und Aufbereitung (im Falle der Verwertung in der Maßnahme mit Angabe von: OZ, Menge, Materialart, Einbauort, Einbauweise gemäß Vorgaben der ErsatzbaustoffV), Angaben zur Aufbereitungsart sowie Benennung der Spezifikationen der jeweiligen Aufbereitungs-anlage mit Angabe des Ortes gemäß Punkt 2.3, zusätzlich Darstellung in einem Lageplan

4. Arbeitsbereiche und Arbeitsverfahren, Arbeits- und Gesundheitsschutz

4.1 Die Angaben des A+S-Plans (Arbeits- & Sicherheitsplans) sind zu berücksichtigen und in der Gefährdungsbeurteilung und daraus resultierenden betrieblichen Anweisungen umzusetzen

4.2 Beschreibung der Baumaßnahmen getrennt nach Arbeiten in nicht kontaminierten und kontaminierten Bereichen

Einteilung der Baustelle in Arbeitsbereiche mit Exposition gegenüber Schadstoffen (Schwarz-/Weißbereiche)

4.3 Beschreibung der möglichen Arbeitsverfahren mit zeitlicher Abfolge der Leistungsschritte

Expositionsabschätzung

Abbruchverfahren

Erarbeitung Abbrucharweisung

Aufstellen baustellenbezogener Betriebsanweisungen (für kontaminierte Bereiche)

Gefährdungsbeurteilung, Messkonzept zur Überwachung der Arbeitsplatzbedingungen

5. Vorbehandlung, Verpackung

5.1 Angaben zur Art und zum Umfang der Vorbereitung (Ausbluten, Konditionierung) und Aufbewahrung (z.B. Mulde) oder Verpackung (z.B. Big-Bag) von Abfällen

5.2 Angaben zur Getrennthaltung, Sortierung/Siebung/Aufbereitung, Vorbehandlung, ggf. Sammelkonzept, mit eindeutiger Kennzeichnung der Ausbaustoffe

6. Dokumentation, Nachweise

6.1 Angaben zur Dokumentation von Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen, Unterweisungen, arbeitsmedizinische Vorsorge

6.2 Ablauf Verbleibskontrolle für nicht gefährliche AbfälleAblauf eANV für gefährliche Abfälle

6.4 Ablauf Einbaudokumentation für MEB und für Materialien zur Wiederverwendung mittels ZEDAL EBV und Formblatt

Anhang V: Formblatt nicht gefährliche Abfälle



Nachweis der Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle

Formblatt

Stand der Entsorgungsmaßnahme: "G" = geplant / "A" = ausgeführt / abgeschlossen	Niederlassung:	Außenstelle:		Projektnummer:				Zeitraum:		
	Baumaßnahme:									
	Auftragnehmer (Name & Anschrift)									
	Ordnungszahl / Abschnitt	Kurztext LV Beschreibung	Abfallschlüssel (AVV-Nr.)	Abfallmenge	Zuordnungswert Materialklasse	Art der Entsorgung V = Verwertung, A = Aufbereitung, B = Beseitigung			Verwertungsort Entsorgungsanlage (Name, Anschrift)	
"A"						V	A	B		
"A"										
"G"										
Ort, Datum										
Unterschrift AN										
(Name, Stempel)										

Anhang VI: 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.

Auftraggeber:	
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)	

Auftragnehmer:	
Name und Anschrift:	
Name Ansprechpartner:	
Telefon Ansprechpartner:	
E-Mail Ansprechpartner:	

Rechnungsbeauftragter (evtl.)	
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:

Anlagenverzeichnis

Anlage	Teil	Bezeichnung	Seiten / Blatt	Maßstab	Farbe
		Leistungsverzeichnis			s/w
1	ALLG	Übersichtskarte	1	ohne	farbig
		Musterskizzen	13	ohne	farbig
		Untersuchungsumfang DepV	1	ohne	s/w
		Leistungsbeschreibung SIB	110	ohne	s/w
2	3833-ONR	Lageplan	1	1:250	farbig
		Schnitt	1	1:100	farbig
		Verkehrssicherung	1	1:250	farbig
		Fotodokumentation	2	ohne	farbig
3	3833-203	Lageplan	1	1:250	farbig
		Schnitt	1	1:100	farbig
		Foto PW-Schacht	1	ohne	farbig
		Bauphasenvorschlag	1	ohne	farbig
		Fotodokumentation	2	ohne	farbig
4	3736-731	Lageplan	1	1:250	farbig
		Lageplan-2	1	1:500	farbig
		Schnitt	1	1:100	farbig
		Verkehrssicherung	1	1:500	farbig
		Skizze Mengenteiler	1	(1:20)	farbig
		Tauchwand-Beispiele	1	ohne	farbig
		Bauphasenvorschlag	1	ohne	farbig
		Stauraumkonzept	1	ohne	farbig
		Fotodoku-Becken	4	ohne	farbig
		Fotodoku-Leitung	2	ohne	farbig
5	3737-734	Lageplan	1	1:250	farbig
		Lageplan-2a	1	1:500	farbig
		Lageplan-2b	1	1:500	farbig
		Schnitt	1	1:100	farbig
		Grabenmaßnahmen	1	div.	farbig
		Bauphasenvorschlag	1	ohne	farbig
		Fotodoku-Becken	3	ohne	farbig
		Fotodoku-Graben	6	ohne	farbig