

# **B A U B E S C H R E I B U N G**

## **Schmutzwasserentsorgung Kraftwerksiedlung Friedersdorf**

**Juni 2024**  
**(Überarbeitung August 2025)**

**Inhaltsverzeichnis**

|                                                                         | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Allgemeines.....                                                     | 1     |
| 2. Umfang der Arbeiten .....                                            | 2     |
| 3. Qualitätssicherung.....                                              | 3     |
| 4. Ablauf der Arbeiten / Verkehrsführung.....                           | 3     |
| 5. Auflagen und Hinweise der Genehmigungsbehörden .....                 | 7     |
| 5.1. Wasserrecht.....                                                   | 7     |
| 5.2. Naturschutz.....                                                   | 7     |
| 5.3. Bodenschutz .....                                                  | 8     |
| 5.4. Abfallrecht.....                                                   | 9     |
| 5.5. Immissionsschutz.....                                              | 10    |
| 5.6. Denkmalschutz/ Archäologie .....                                   | 11    |
| 5.7. Kampfmittel .....                                                  | 11    |
| 5.8. Hochwasserschutzmaßnahmen .....                                    | 11    |
| 6. Linienführung und Tiefe der Schmutzwasserleitungen.....              | 12    |
| 7. Baugrund und Bodenaushub .....                                       | 12    |
| 7.1. Allgemeines .....                                                  | 12    |
| 7.2. Baugrund .....                                                     | 13    |
| 7.3. Grundwasser.....                                                   | 14    |
| 7.4. Wasserhaltung .....                                                | 14    |
| 8. Vorhandene Versorgungsleitungen .....                                | 15    |
| 9. Baustelleneinrichtung .....                                          | 16    |
| 10. Baubesprechungen, Verantwortliches Personal auf der Baustelle ..... | 17    |
| 11. Einsatz maschineller Geräte.....                                    | 17    |
| 12. Baugrubensicherung .....                                            | 17    |
| 12.1. Allgemeines .....                                                 | 17    |

---

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 12.2. Verbauarbeiten.....                          | 18 |
| 12.3. Vergütung .....                              | 18 |
| 12.4. Verbau mit kreuzenden Leitungen.....         | 18 |
| 13. Bauverfahren - offenen Bauweise.....           | 19 |
| 13.1. Verlegen der Rohre.....                      | 19 |
| 13.2. Schächte .....                               | 19 |
| 13.3. Straßenablauf .....                          | 20 |
| 13.4. Druckprüfung .....                           | 20 |
| 14. Druckrohrleitung .....                         | 21 |
| 15. Horizontalspülbohrverfahren.....               | 21 |
| 16. Abwasserlenkung während der Bauzeit.....       | 24 |
| 17. Auslaufbauwerk in die Mulde .....              | 24 |
| 18. Schmutzwasserpumpwerk.....                     | 25 |
| 19. Baugrubenverfüllung und Bodenverdichtung ..... | 25 |
| 20. Oberflächenbefestigung.....                    | 26 |
| 21. Schutz der Bäume und der Grünflächen.....      | 28 |
| 22. Materiallieferungen .....                      | 28 |
| 23. Aufmaß, Abrechnungen und Abnahme.....          | 28 |
| 23.1. Zwischenaufmaß.....                          | 28 |
| 23.2. Schlusaufmaß .....                           | 29 |
| 23.3. Abrechnungen.....                            | 29 |
| 23.4. Abnahme.....                                 | 29 |
| 24. Abschlagszahlungen .....                       | 29 |
| 25. Überzahlungen .....                            | 29 |
| 26. Baustellentagebuch .....                       | 30 |
| 27. Anhang (digital) .....                         | 31 |
| 28. Pläne (digital) .....                          | 31 |

---



## 1. Allgemeines

Die Kraftwerksiedlung wird derzeit schmutzwasserseitig dezentral entsorgt. Da in den nächsten Jahren keine Möglichkeit besteht, das anfallende Schmutzwasser an das Kanalsystem von Friedersdorf und damit an die zentrale Kläranlage anzuschließen, soll für die nächsten Jahre Kompaktkläranlage errichtet werden.

Die Kläranlage soll auf der befestigten Fläche am Endpunkt des vorhandenen Kanalnetzes errichtet werden (vgl. Plan-Nr. 2.1, 2.2 und 2.3). Die Aufstellung der Anlage erfolgt oberirdisch in einem Container (nicht Leistungsbestandteil). Das gereinigte Abwasser soll in die Mulde geleitet werden. Die Trasse für die Ableitung des gereinigten Abwassers ist ebenfalls in den Lageplänen (Plan-Nr. 2.1 und 2.2) dargestellt. Sie verläuft entlang der Kraftwerkstraße nach Osten und biegt dann auf die Trasse der ehemaligen Baustellenzufahrt zum Wasserkraftwerk am Muldestausee ein. Entlang des Auslaufbereiches des Wasserkraftwerkes wird die Leitung bis zum Flussbett geführt, wo ein Auslaufbauwerk errichtet werden muss.

Die Hebeanlage, welche zunächst das gereinigte Abwasser in Richtung Mulde fördert, soll später, wenn die Abwasserüberleitung über die neue Brücke am Muldestausee erfolgen kann, nach Möglichkeit weiter zur Förderung des Abwassers genutzt werden. Aus diesem Grund muss die Hebeanlage für einen Zwischen- und Endausbauzustand bemessen werden.

Darüber hinaus soll der zur Kläranlage führende Schmutzwasserkanal ebenfalls erneuert werden, da er sich in einem dringend sanierungsbedürftigen Zustand befindet.

Die Containerkläranlage ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung, sie soll im Zuge der Maßnahmen durch Fachunternehmen des Auftraggebers geliefert und installiert werden.

Die nachstehenden Angaben befreien den Auftragnehmer (AN) nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Ausführung der Bauleistungen maßgebenden Verhältnisse. Über Unklarheiten im Leistungsverzeichnis und/oder der Baubeschreibung hat sich der AN bei der ausschreibenden Dienststelle **vor Abgabe** eines Angebotes zu unterrichten. Alle in der Leistungsbeschreibung ausgewiesenen Arbeiten verstehen sich in fertiger Arbeit, einschließlich Lieferung aller Baustoffe und Hilfsmittel. Erschwernisse, z.B. aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sind in den Einheitspreisen (EP) zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet. Eine Ortsbesichtigung wird empfohlen.

## 2. Umfang der Arbeiten

Die Leistungen umfassen im Wesentlichen folgende Arbeiten:

### Allgemeine Leistungen

- Baustelleneinrichtung und –sicherung
- Ausführung aller mit der Baumaßnahme verbundenen Verkehrsführungs- und Umleitungsmaßnahmen, Erstellung Beweissicherung (Videoaufnahmen und schriftliche Dokumentation) des Baufeldes

### Kanalbau

- Neubau von ca. 150 m Schmutzwasserkanal DN 200 Steinzeug (Stz) bzw. Polypropylen (PP) in offener Bauweise mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten in Tiefenlagen von ca. 1,50 bis 3,00 m
- Neubau von ca. 190 m Schmutzwasserkanal PE-HD 160 x 9,5, PE 100 RC SDR17 in offener Bauweise mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten in Tiefenlagen von ca. 1,50 bis 2,00 m
- Neubau von ca. 120 m Abwasserdruckrohrleitung PE-HD 63 x 5,8, PE 100 RC SDR11 in offener Bauweise mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten in Tiefenlagen von ca. 1,50 bis 2,50 m
- Neubau von ca. 100 m Schmutzwasserkanal PE-HD 160 x 9,5, PE 100 RC SDR17 im HDD Spülbohrverfahren mit Start- und Zielbaugrube
- Neubau von 10 Stück Fertigteilschächten DN 1.000, 1 Stück Kontrollschacht DN 400 und 1 Stück Entspannungsschacht DN 1000 mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Umschluss von 4 Stück Schmutzwasserhausanschlüssen DN 150/200 Stz mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Setzen eines Auslaufbauwerkes mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Neubau von 3 Stück Vorklärschächten DN 2.500 mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Neubau von 1 Stück Schmutzwasserpumpwerk DN 1.000 mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Einbau von 3 Stück Straßenabläufen mit Anschlussleitungen DN 150 PP mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Neubau von 1 Stück Kontrollschacht DN 400 und 1 Stück Sickerschacht DN 1000 mit allen Erd-, Verbau-, Wasserhaltungs- und Nebenarbeiten
- Durchführung von ca. 850 m<sup>2</sup> Straßen- und Wegebauarbeiten, Aufbruch und Wiederherstellung von bituminösen Befestigungen, Beton, von ungebundenen Befestigungen im

Rohrgrabenbereich in Straßen und Wegen sowie im Bereich des Standortes der geplanten Kläranlage

- nach Herstellung der Umbindung aller Anschlüsse des vorhandenen Schmutzwasserkanals ca. 60 m, Kanal verdämmen, 1 Schacht teiltrückbauen und 6 Schächte zurückbauen

Die Bautechnologie ist an die vorhandenen, beengten Platzverhältnisse und die geplante Bauzeit anzupassen. Alle daraus entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen können dem AN durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden.

Der AN hat sämtliche geprüfte Nachweise für alle durch ihn gelieferten Materialien und Einbauteile zu erbringen. Die hierdurch anfallenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die entsprechenden Nachweise sind der Örtlichen Bauüberwachung unaufgefordert und unmittelbar nach Erhalt vorzulegen. Ohne Freigabe durch die Örtliche Bauüberwachung ist der Einbau nicht erlaubt.

### **3. Qualitätssicherung**

Vom AN ist für den Kanalbau eine Fremd- und eine Eigenüberwachung gemäß den folgenden Gruppen oder Klassen bei Angebotsabgabe nachzuweisen und während der Maßnahme durchzuführen:

- Gütezeichen des Güteschutz Kanalbau **AK 3, VP**
- Gütezeichen des Güteschutz Kanalbau **I, R, D**

Die Gütezeichen entsprechen der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961.

Die Anmeldung bei der Fremdüberwachung ist der Örtlichen Bauüberwachung spätestens eine Woche nach Baubeginn unaufgefordert vorzulegen.

Die Forderungen der ZTV-StB LSBB ST 21 sind zwingend einzuhalten.

### **4. Ablauf der Arbeiten / Verkehrsführung**

Die Zufahrt zu den verschiedenen Baustellenbereichen erfolgt zum Teil über öffentliche Flächen. Für die Verlegung des Kanals im Wiesengrundstück muss das private Nachbargrundstück genutzt werden. Die Betretungsrechte besorgt der Auftraggeber. Es wird eine Baustraße errichtet.

Der Bauabschnitt an der Mulde, die auch für die Startgrube des Spülbohrverfahrens vorgesehen ist, kann über die Zufahrt des Talsperrenbetriebes zum Wasserkraftwerk erfolgen. Das

Betriebsgelände der Wasserkraftanlage Muldestausee und somit auch die unterwasserseitig genutzten Flächen sind eingezäunt und nicht frei zugänglich. Die Betriebszeiten sind in der Regel Montag – Donnerstag von 7:00 – 15:00 Uhr. Eine vorherige Abstimmung/Anmeldung bei Betreten und Befahren ist notwendig. Ansprechpartner der TSW und des TSB sind Herr Kroll und Herr Busse, Tel.-Nr. 03493/6057014 sowie die Zentrale, Tel.-Nr. 03944/9420.

Der Schmutzwasserkanal wurde in neuer Leitungstrasse geplant. Der Arbeitsablauf bei dem Kanalbau ist so zu wählen, dass die bestehende Vorflut so lange wie möglich erhalten bleibt, um die Aufwendungen für die Provisorien zu minimieren.

Die Bautechnologie ist auf die beengten Verhältnisse und die Ausführungsfrist anzupassen. Die entsprechenden Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Der Bauablauf ist dem Auftragnehmer grundsätzlich freigestellt, es sind jedoch die örtlichen Verhältnisse und die Belange des Auftraggebers zu berücksichtigen. Planungsseitig wurde der nachstehende grobe Bauablauf vorgesehen:

- Baustelleneinrichtung
- Einrichtung der Absperrung der Baustelle
- Suchschachtungen für die vorhandenen Leitungen durchführen
- Verlegung ca. 190 m (ca. 9 m/d) Freigefällekanals DN 160
- ca. 100 m DN 160 HDD Spülbohrverfahren in Richtung Kraftwerkstraße
- Herstellung des Auslaufbauwerks in die Mulde einschl. Spundwandverbau (Arbeitsebene und Spundwandeinbau ca. 2 Wochen, Bauwerk setzen 5 d)
- Herstellung der Baugrube für die Vorklärungsschächte und das Pumpwerk (parallel zur Verlegung des Freigefällekanals DN 160)
- Setzen der Vorklärungsschächte und des Pumpwerkes einschl. Leerrohrverbindungen
- Verlegung des Schmutzwasserkanals ca. 150 m DN 200 Stz/PP einschl. Umschluss der vorhandenen Hausanschlüsse und Verlegung der Druckrohrleitung ca. 120 m DN 50, Rückbau der Schächte und Kanäle im Baugrubenbereich (alles Vorkopf 6 m/d)
- Zaun setzen einschl. Schiebetor
- Verdämmung ca 135 m Kanal DN 200
- Setzen der Kläranlage
- Beräumung der Baustelle

Unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen nach den besonderen Vertragsbedingungen und unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften ist die Gestaltung und Organisation des Bauablaufes zur Erfüllung des Bausoll's dem AN grundsätzlich selbst überlassen. Jedoch ist

dieser im Vorlauf der Bautätigkeiten mit dem Auftraggeber (AG) abzustimmen und in einem vertraglich gültigen Bauzeitenplan festzulegen. Der Bauzeitenplan ist durch den AN in detaillierter Ausführung zu erstellen. Dieser ist spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung bzw. 14 Tage vor Baubeginn dem AG zur Prüfung vorzulegen. In dem Bauzeitenplan sind Ecktermine für Teilleistungen aufzunehmen. Nach Abstimmung mit dem AG wird der Bauzeitenplan Vertragsbestandteil. Der Bauzeitenplan ist nach Aufforderung durch den AG, durch den AN fortzuschreiben und zu aktualisieren.

Alle Kosten, die durch Verzögerungen des geplanten Bauablaufes dem AG entstehen, auch durch Nachunternehmer des AN, hat der AN zu tragen. Erschwernisse oder technische Pausen, die durch die gewählte Technologie oder den gewählten Bauablauf entstehen, werden nicht gesondert vergütet.

Eine verbindliche Liste aller Kontaktpersonen wird dem AG zu Bauanlaufberatung übergeben.

Der Auftragnehmer kann sich vor der Abgabe seines Angebotes durch eine Besichtigung der Örtlichkeit über die Möglichkeiten für Anfahrten, die Heranführung von Strom und Wasser, die Fahrzeug- und Geräteauswahl sowie für die Ableitung von Oberflächen-, Tages- und Grundwasser informieren. Mit verkehrstypischen Erschwernissen ist zu rechnen. Diese Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rechtzeitig vor Baubeginn sind Suchschachtungen durch den AN zur Feststellung der Lage, Tiefe und des Durchmessers von Versorgungsleitungen vorzunehmen. Diese Leistungen sind in die entsprechende Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

#### **Verkehrsführung während der Bauzeit:**

Für die Kraftwerkstraße ist eine Vollsperrung im Interesse eines zügigen Bauablaufes und zur Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen (Mindestabstände Arbeitsraum) einzurichten. Umleitungsstrecken stehen nicht zur Verfügung. Die ehemalige Baustraße wird im Bereich des Ablaufbauwerks und des Wendehammers der Baustraße teilweise voll gesperrt. Auch hier steht keine Umleitungsmöglichkeit zur Verfügung.

Die Anlieger sind rechtzeitig über die Vollsperrungen zu informieren.

Für die gesamte Baumaßnahme ist vor Baubeginn vom AN beim zuständigen Straßenverkehrsamt eine Straßenverkehrs- und Sperrgenehmigung zu beantragen.

Der Baubetrieb hat damit zu rechnen, dass ihm von der anordnenden Behörde Fahrtroutenbestimmungen für die Baustellenan- und -abtransporte vorgegeben werden.

Gemäß den Angaben des Straßenverkehrsamtes sind Maßnahmen zur Verkehrsführung über die gesamte Bauzeit im gesamten Trassenbereich durch den AN auszuführen. Die Leistungen hierfür sind in die EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Der AN ist für den Aufbau, das Umsetzen, den Betrieb, die Vorhaltung (Kontrollgänge und Reinigung) und den Abbau der Leit- und Sicherungsmaßnahmen allein verantwortlich. Die Beschilderung muss den Forderungen der RSA und RWB in der jeweils gültigen Fassung voll entsprechen. Sämtliche hieraus eventuell entstehenden Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Den Regelungen der ASR hinsichtlich der Sicherung der Arbeitsstätte ist nachzukommen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung. Mehraufwendungen sind in die entsprechenden Verkehrssicherungspositionen des LVs einzukalkulieren.

Der AN hat mit dem Straßenverkehrsamt, der Gemeinde Muldestausee, dem AG, der Feuerwehr, der Müllabfuhr, der Dienstleistung-Recycling und Landschaftsbau (DRL) GmbH, dem Krankentransport sowie dem zuständigen Rettungswesen der Gemeinde Muldestausee Abstimmungen über Rettungswege und Zufahrtsmöglichkeiten durchzuführen. Die Forderungen vorgenannter Institutionen sind einzuhalten und dem AG protokollarisch zu übergeben. Zufahrtsmöglichkeiten zu anliegenden Grundstücken für Feuerwehr, Krankentransport, DRL GmbH u.a. sind über die gesamte Bauzeit sicherzustellen; ggf. haben Baufahrzeuge und Baumaschinen den Platz für eine freie Durchfahrt kurzfristig (im Notfall sofort) einzuräumen. Erforderliche Abstimmungen hierzu sind vom AN selbst zu führen und dem AG protokollarisch zu übergeben.

Des Weiteren ist durch den AN den o.g. Behörden und Dienststellen mindestens eine verantwortliche Person mit Telefonverbindung zu benennen, die jederzeit (auch an Wochenenden und Feiertagen) die Funktionsfähigkeit der Absperrung und Betriebsfähigkeit aller zur Verkehrsführung notwendigen Anlagen sicherstellt. Die Aufwendungen hierfür sind in die EP einzurechnen.

Durch den AN ist über die gesamte Bauzeit in der Kraftwerkstraße die Müllentsorgung für die Baustellenanlieger sicherzustellen. Der Müll ist zu zentralen Abholpunkten durch den AN zu befördern. Die Aufwendungen hierfür werden über die entsprechende Position im Titel – Baustelleneinrichtung abgegolten.

## **5. Auflagen und Hinweise der Genehmigungsbehörden**

Für das Bauvorhaben liegt eine Stellungnahme des Landkreises Anhalt Bitterfeld vom 17.07.2024 und eine Wasserrechtliche Erlaubnis (03.04.2025) vom Fachbereich Umwelt- und Klimaschutz des Landkreises Wolfenbüttel vor. Folgende Hinweise und Auflagen sind im Zuge der Baudurchführung zwingend zu berücksichtigen:

### **5.1. Wasserrecht**

Der Baubeginn der Anlage ist der unteren Wasserbehörde des Landkreises Anhalt-Bitterfeld schriftlich anzuzeigen.

Die Fertigstellung der Anlagen zur Abwasserbehandlung- und ableitung ist der unteren Wasserbehörde des Landkreises Anhalt-Bitterfeld mindestens 14 Tage vor Inbetriebnahme (Beginn der Einleitung) schriftlich zur Abnahme anzuzeigen.

Änderungen an der Baumaßnahme bedürfen eines erneuten Änderungsbeschlusses durch die Behörden.

Für erforderliche Grundwasserabsenkungen ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 8ff WHG bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Zu- und Abläufe der Altanlage (außer Betrieb genommene Kanäle) sind ordnungsgemäß zu verschließen.

### **5.2. Naturschutz**

Die geplante Anlage befindet sich in der Zone 3 (Entwicklungszone) des Biosphärenreservates „Mittelelbe“ im Bereich des Flächennaturdenkmals „Auslaufwehr Friedersdorf“ und tangiert durch die Einleitung des gereinigten Wassers in die Mulde das Vogelschutzgebiet „Mittlere Elbe einschließlich Steckby-Lödderitzer Forst“ sowie das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Untere Muldeau“.

Die Bauzeitlichen Beeinträchtigungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Jede vermeidbare Störung der ansässigen Lebensgemeinschaften sind zu unterlassen. Der allgemeine Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen ist gemäß § 39 BNatSchG zu beachten.

Das Landschaftsbild ist nach Abschluss der Bauarbeiten anzupassen und wieder herzustellen. Es sind die Vorgaben der DIN 18920 zum Schutz des Wurzelbereichs beim Aushub von Gräben oder Baugruben einzuhalten und umzusetzen. Sollte der Leitungsgraben bzw. die Baugruben den geforderten Mindestabstand vom Stammfuß der Gehölze von 2,50 m unterschreiten, sind die entsprechenden Bereiche in geschlossener Bauweise zu unterqueren.

Baugruben müssen für Wildtiere mit Amphibienschutzzäunen oder Ausstiegshilfen gesichert werden. Im LV wurde ein Amphibienschutzzaun vorgesehen.

---

### 5.3. Bodenschutz

Für den überwiegenden Bereich des geplanten Leitungsverlaufs sind im aktuellen Altlastenkataster des Landkreises keine Altlastverdachtsflächen (ALVF) registriert. Eine Ausnahme bildet die Anbindung in der Kraftwerkstraße. In diesem Bereich wird die ALVF Nr. 2795 „Reichsbahn Kraftwerk Muldenstein“ berührt.

Die geplanten Arbeiten haben so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Bodens auszuschließen ist (§§4,7 BBodSchG). Insbesondere die Lagerung und Tätigkeiten mit boden- und wassergefährdenden Materialien haben so zu erfolgen, dass keine Verunreinigungen des Bodens entstehen können. Bei Erdarbeiten ist daher darauf zu achten, dass Baumaschinen gegen Tropfverluste sowie auslaufende Kraftstoffe und Öle gesichert sind und dass die Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie die Betankung nur mit untergelegter Folie oder Wanne bzw. auf befestigten hierfür vorgesehenen Flächen erfolgen.

Sollten sich bei den Erdarbeiten organoleptische (geruchliche oder optische) Auffälligkeiten im Boden zeigen bzw. ergeben sich Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten, ist die untere Bodenschutzbehörde zu informieren (§§2,3 BodSchAG LSA). Die Untere Bodenschutzbehörde entscheidet dann über die weitere Verfahrensweise und den Entsorgungsweg.

Die Bodenverdichtung ist während der Bauarbeiten auf ein Minimum zu beschränken. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen, der vorübergehend genutzten Flächen (Lage-/Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraße etc.) wieder herzustellen.

Für das Einbringen von (Boden-)Materialien auf oder in den Boden im Rahmen einer bodenähnlichen Anwendung (z.B. landschafts- und gartenbauliche Gestaltungsmaßnahmen, Herstellung einer Geländeoberfläche nach baulichen Eingriffen in den Untergrund) sind neben den allgemeinen Anforderungen gemäß § 6 BBodSchV insbesondere

- die zusätzlichen Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht gemäß § 7 BBodSchV sowie
- die zusätzlichen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht gemäß § 8 BBodSchV einzuhalten.

Gemäß § 6 Abs. 9 und Abs. 10 BBodSchV sind beim Auf- oder Einbringen oder der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sowie beim Um- oder Zwischenlagern von Materialien Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Einwirkungen auf den Boden durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder wirksam zu vermindern. Zudem sind die Anforderungen an einen guten Bodenaufbau und ein stabiles Bodengefüge zu beachten. Die verwendeten Materialien müssen unter Berücksichtigung des jeweiligen Ortes des Auf- oder Einbrin-

gens geeignet sein, die für den Standort erforderlichen Bodenfunktionen sowie die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens zu sichern oder herzustellen. Die entsprechenden Anforderungen der DIN 19639, der DIN 19731 und der DIN 18915 sind zu beachten.

Für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (z.B. Straßen, Wege, Plätze, Leitungsgräben, befestigte Lagerflächen, Unterbau von Fundamenten) sind die Anforderungen der ErsatzbaustoffV einzuhalten.

Im Rahmen des Auf- oder Einbringens von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht gemäß §§ 6 bzw. 7 BBodSchV darf nur Bodenmaterial / Baggergut mit max. 10 Vol.-% mineralischer Fremdbestandteile verwendet werden, welches die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tab. 1 und 2 BBodSchV einhält.

Zulässig ist auch Material, welches gemäß ErsatzbaustoffV als Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0 (BM-0 / BG-0) klassifiziert wurde.

Im Rahmen des Auf- und Einbringens von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht gemäß §§ 6 bzw. 8 BBodSchV darf nur Bodenmaterial (ohne Oberboden) / Baggergut mit max. 10 Vol.-% mineralischer Fremdbestandteile verwendet werden, welches die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tab. 1, 2 bzw. 4 BBodSchV einhält. Zulässig ist auch Material, welches gemäß ErsatzbaustoffV als Bodenmaterial oder Baggergut der Klasse 0 (BM-0 / BG-0) und ggf. der Klasse 0\* (BM-0\* / BG-0\*) klassifiziert wurde.

#### **5.4. Abfallrecht**

Alle bei dem Bauvorhaben anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) zuzuführen (siehe § 7 (Verwertung) bzw. § 15 (Beseitigung) KrWG). Ein Verstoß gegen diese Regelungen stellt eine Ordnungswidrigkeit nach § 69 KrWG dar.

Nach § 8 GewAbfV sind die beim Bauvorhaben anfallenden Bau- und Abbruchabfälle nach Abfallarten getrennt zu erfassen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Diesbezüglich zu beachten sind die Neuregelungen zum erweiterten Trennerfordernis der verschiedenen Abfallarten sowie zu den neugefassten Dokumentationspflichten dieser Getrennthaltung.

Bezüglich der optischen Beurteilung/Klassifizierung, Beprobung, Untersuchung, Bewertung sowie Verwertung von anfallendem Bodenaushub sowie Bauschutt ist, soweit es sich um Abfall handelt (Entledigung beabsichtigt, Verunreinigung bekannt/sensorisch feststellbar) die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) zu beachten.

Beim geplanten Einbau von ortsfremdem Bodenaushub in Baugruben sollte vorzugsweise Material der Klasse BM-0/BG-0 verwendet werden (§ 19 ErsatzbaustoffV).

Beim Einsatz von Recyclingmaterialien als Bettungsschichten sowie für Trag-/Frostschuttschichten unter gebundenen (wasserundurchlässigen) Deckschichten können Materialien der Klasse RC-1 verwendet werden.

Zur Herstellung einer Deckschicht ohne Bindemittel (z.B. 40 cm mächtige Schotterdecke zur Aufstellung der Containerkläranlage) darf Betonrecycling der Materialklasse RC-1 oder Ziegelrecycling genutzt werden.

Der Einbau von Ersatzbaustoffen (Boden, Recyclingmaterialien etc.) in technische Bauwerke ist zu dokumentieren. Dazu dienen Lieferscheine des Verkäufers, aus denen die Materialklasse des Bodens bzw. Recyclingmaterials hervorgehen muss.

## **5.5. Immissionsschutz**

Während der Bautätigkeiten sind die Geräuschemissionen so weit wie möglich zu verringern. Die derzeitige Nutzung ist einem Mischgebiet im Sinne des § 6 der BauNVO zuzuordnen. Entsprechend Ziffer 3.1.1.c der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sind Immissionswerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts einzuhalten. Als Nachtzeit gilt die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Die 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutz Verordnung – 32. BImSchG) ist einzuhalten.

Sämtliche im Rahmen des Vorhabens erfolgende Erd- und sonstigen Abbruch-/ Bauarbeiten einschließlich der Zwischenlagerung von Materialien sind so durchzuführen, dass hierbei entstehende Lärm- und Staubbelästigungen an den schutzbedürftigen Wohnbebauungen im Baubereich entlang der Trassenführung auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Folgende Gesetze, Verordnungen und Normen sind zu beachten:

- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen
- 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen (Bundes-Immissionsschutzgesetz- BImSchG)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)
- LAI – Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten

## **5.6. Denkmalschutz/ Archäologie**

Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege sowie der archäologischen Denkmalpflege nicht bekannt.

Wer bei Arbeiten oder bei anderen Maßnahmen in der Erde oder im Wasser Sachen findet, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (archäologische und bauarchäologische Bodenfunde), hat diese gemäß § 9 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) zu erhalten und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde (Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Tel. 03493/341631) anzuzeigen. Der Bodenfund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung der Bodenfunde zu schützen.

## **5.7. Kampfmittel**

Entsprechend dem Schreiben vom 11.09.2023 vom Landkreis Anhalt-Bitterfeld wurde im Ausbaubereich keine Kampfmittelbelastung festgestellt.

Sollten bei erdeingreifenden Maßnahmen trotzdem Kampfmittel gefunden werden, so ist umgehend die Leitstelle des Landkreises Anhalt-Bitterfeld, Tel.: 03493/ 513150 sowie den Verantwortlichen des AZV Westliche Mulde über den Sachverhalt zu informieren. Der betroffene Bereich ist sofort gegen unbefugten Zugang zu sichern und die Arbeiten sind einzustellen. Die Mitarbeiter der Leitstelle werden dann die erforderlichen Maßnahmen einleiten.

## **5.8. Hochwasserschutzmaßnahmen**

Die Baumaßnahme liegt teilweise im Überschwemmungsgebiet der Mulde, so dass Hochwasserereignisse zu berücksichtigen sind. Ein Baubeginn bei sich abzeichnender Hochwassergefahr ist nicht zulässig. Bei sich abzeichnender Hochwassergefahr ist der Baustellenbereich zu räumen und wirksam vor Erosion zu schützen. Soweit möglich, sind Fahrzeuge/Maschinen und Materialien aus dem Überschwemmungsgebiet zu entfernen.

Diese Einsätze bei Auftreten von Hochwasser werden gesondert und gem. der Pos. im Titel Baustellensicherung des LV vergütet.

Die Stillstandszeiten im Hochwasserfall werden gemäß der entsprechenden Pos. im Titel Baustelleneinrichtung gesondert vergütet. Alle daraus entstehenden Aufwendungen für den AN (Material, Geräte, Stoffe und Personaleinsatz o.ä.) sind in den Einheitspreisen des Angebotes zu berücksichtigen. Mehraufwendungen werden nicht gesondert vergütet.

Für den Zeitraum der Baumaßnahme im Überschwemmungsgebiet ist durch den Bauausführenden ein Hochwassermaßnahmeplan (Vorlage gemäß Anhang 4) aufzustellen und der

unteren Wasserbehörde zur Bestätigung vorzulegen. Ein Baubeginn ohne bestätigten Maßnahmeplan ist nicht zulässig.

Die Wasserstände an dem Pegel Golzern (Mulde) sind täglich vom AN einzuholen und schriftlich zu dokumentieren.

Bei offener Verlegung der Leitung sowie der Herstellung der Start- und Zielgruben ist zu beachten, dass die Erdoberfläche weder erhöht noch vertieft wird. Der wiedereinzubauende Boden ist ordnungsgemäß zu verdichten.

Die Baustelleneinrichtung darf nur außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes hergerichtet werden.

Der Beginn und das Ende der Bauarbeiten sind dem LHW, FB Wittenberg und der unteren Wasserbehörde 14 Kalendertage im Voraus anzuzeigen. Zur Abnahme ist einzuladen.

## **6. Linienführung und Tiefe der Schmutzwasserleitungen**

Die Trassenverläufe und alle weiteren Angaben sind in den Lageplänen (vgl. Plan-Nr. 2.1, 2.2 und 2.3) dargestellt.

Die Rohrsohlen des Schmutzwasserkanals liegen in Tiefen zwischen 1,45 m bis 2,90 m unter Geländeoberkante und die des Regenwasserkanals zwischen 1,70 m bis 2,40 m unter Geländeoberkante (vgl. Plan-Nr. 3.1 und 3.2, Längsschnitte).

## **7. Baugrund und Bodenaushub**

### **7.1. Allgemeines**

Es ist grundsätzlich von verbauten Baugruben mit Mindestarbeitsraumbreiten nach DIN EN 1610 zuzüglich 30 cm für Verbau auszugehen. Der Bodenaushub wird nach den durch das betroffene Bauwerk verdrängten Massen zuzüglich der Arbeitsräume in Anlehnung an die Baugrubenbreiten der DIN EN 1610 abgerechnet. Der Arbeitsraum beginnt ab Innenkante des Verbaus.

Bei Austausch des Bodens durch Kiessohlen und Dränageschichten gilt als Aushubsohle die Unterkante der Kiesschicht. Bei Antreffen von bindigen Bodenschichten sind diese außerhalb der Baugrube gegen Durchfeuchtung zu schützen (abschnittsweises Arbeiten, zügiges Überbauen von freigelegten Planumsflächen, belassen von Schutzschichten bei ungünstiger Witterung). Die Grabenverfüllung in diesen Bereichen ist mit filterfest abgestuften Materialien durchzuführen. Ein durch den AN unsachgemäßes Handeln und mögliche Folgeerscheinungen sind zu Lasten des AN zu beseitigen.

Suchschachtungen dürfen ausschließlich in Abstimmung mit der Örtlichen Bauüberwachung des AG ausgeführt werden. Werden Suchschachtungen ohne Zustimmung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung durchgeführt werden, gehen die Kosten zu Lasten des AN.

Die Beseitigung von im Baugrubenbereich angetroffenen Hindernissen wird nur vergütet, wenn die Örtliche Bauüberwachung des AG die Leistungen nach einem gemeinsamen Aufmaß bestätigt hat (Beweislage: Foto oder dergleichen sind vom AN beizubringen).

Werden Baugruben durch Verschulden des AN irrtümlich zu tief ausgehoben, so ist die Sollhöhe mit lehmfreier Sandaufschüttung aufzufüllen und soweit zu verdichten, dass mindestens die natürliche Lagerungsdichte des ungestörten vorhandenen Bodens erreicht wird. Die Kosten gehen zu Lasten des AN.

## **7.2. Baugrund**

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden im Untersuchungsbereich im Oktober 2023 und im April 2024 durch das Ingenieurbüro Christian Klotsch BBG Rammkernsondierungen durchgeführt und zwei Bodengutachten (siehe Anhang A1) erstellt.

In der Felduntersuchung ergab sich eine heterogene Baugrundsichtung, die der erwarteten ingenieurgeologischen Gesamtsituation entspricht.

Unterhalb des Mutterbodens bzw. der Verkehrsflächenbefestigung steht Auffüllungsmaterial an. Bei den Auffüllungen handelt es sich um überwiegend sandige Erdstoffe mit variierenden Schluffgehalt. Im Bereich der Mulde auch um umgelagerte bindige Erdstoffe. Holozän bindige Böden wurden nur im Bereich der Mulde erkundet. Das Liegende bildet der Talsand. Dieser wurde bei einer maximalen Endteufe von 5 m nicht durchbohrt.

Weiterhin erfolgten Untersuchungen des Bodens und Betons nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

In der Mischprobe (Auffüllungen) ergibt sich für das untersuchte Material eine Einordnung in > BM-F3, d. h. eine Verwendung nach EBV ist nicht möglich. Die Auffüllungen müssen nach Deponieverordnung untersucht werden. Die Mischprobe ohne Auffüllungen ist unauffällig und kann entsprechend der Analytik in Bodenmaterial BM-0 (Verwendung nach EBV ohne Einschränkungen) eingeordnet werden.

Für den Beton ergibt nach Analytik ein Recycling Baustoff der Klasse 1 (RC-1), d. h. keine Einschränkungen beim Wiedereinbau.

Im Weiteren wird auf das Bodengutachten Anhang A1 verwiesen.

### **7.3. Grundwasser**

Es wurden im Bereich der Mulde (Auslaufbauwerk) Grundwasserstände von 2,26 m bis 2,60 m unter GOK erkundet. In diesem Bereich ist mit den höchsten Wasserständen der Mulde zu rechnen.

Weitere Angaben sind dem Bodengutachten (Anhang A1) zu entnehmen.

Der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) stellt über den Gewässerkundlichen Landesdienst (GLD) hydrologische Daten zur Verfügung. Auf der Grundlage dieser öffentlichen Daten lassen sich für den Sanierungsbereich mittlere Grundwasserstände von 76 bis 77 m NHN ablesen (<https://gld.lhw-sachsen-anhalt.de>).

### **7.4. Wasserhaltung**

Beginn und Ende der Wasserhaltungsmaßnahmen sind der Unteren Wasserbehörde schriftlich oder per E-Mail anzuzeigen. Das gehobene Grundwasser aus der Grundwasserabsenkungsanlage der Baumaßnahme soll in die Mulde geleitet werden.

Die Grundwasserhaltung ist auf das erforderliche Maß zu beschränken. Die Länge der einzelnen Wasserhaltungen ist den Witterungsbedingungen anzupassen. Vorlaufzeiten zum Erreichen des Absenkziels sind zu berücksichtigen.

Die im Zeitraum der Gewässerbenutzung geförderten bzw. abgeleiteten Grundwassermengen sind täglich, ggf. abschnittsweise, zu messen und aufzuzeichnen.

Alle im Zusammenhang mit der Grundwasserhaltung errichteten Anlagen sind ordnungsgemäß zurückzubauen.

Das gehobene Grundwasser ist täglich auf organoleptische Veränderungen (Färbung, Trübung, Geruch, Ausgasung) hin zu überprüfen. Bei Auffälligkeiten ist umgehend die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Anhalt-Bitterfeld zu benachrichtigen.

Im Bereich der Baugruben für den Schmutzwasserkanal ist bei mittleren Grundwasserständen keine Beeinflussung durch Grundwasser zu erwarten. Eine offene Wasserhaltung ist zur Ableitung von Schichtenwasser vorzuhalten und bei Bedarf zu betreiben.

Die Abrechnung der Wasserhaltungsarbeiten erfolgt über die entsprechenden Positionen im LV.

Das Grundwasser ist bis mindestens 50 cm unter Baugrubensohle der Schächte und Leitungen abzusenken. Die Mindestabsenktiefe zur Verhinderung von Grundbrüchen ist einzuhalten und bei gleichzeitigem Bodenaushub durch entsprechend lange Vorlaufzeiten zu sichern. Der AN haftet für alle Schäden und Folgeschäden an Gebäuden und Baukörpern, die durch den Betrieb der Wasserhaltung entstehen.

---

Die Wasserhaltung ist so lange zu betreiben bzw. betriebsbereit vorzuhalten, bis die Bauwerke entsprechend der statischen Berechnung auftriebssicher sind. Dabei sind die tatsächlichen Grundwasserstände zu beachten.

Der AN hat für ständige Betriebsbereitschaft und Betriebssicherheit der Wasserhaltung zu sorgen. Dabei gilt der Ausfall der Stromversorgung nicht als höhere Gewalt. Auf der Baustelle sind daher ständig Reservepumpenanlagen sowie entsprechende, vom Stromnetz unabhängige Antriebsaggregate vorzuhalten. Die anfallenden Kosten sind in die EP einzukalkulieren.

Der AN haftet für alle Schäden und Folgeschäden, die durch den Ausfall der Wasserhaltungsanlage entstehen.

Das zeitweise Überpumpen von Niederschlagswasser gilt nicht als Wasserhaltung und wird nicht gesondert vergütet.

Die Genehmigung zur Entnahme von Grundwasser und Einleitung muss durch den AN bei der unteren Wasserbehörde beantragt werden.

Die Sicherung der Baugruben vor zurückflutendem Abwasser aus bereits errichteten Sammlerabschnitten ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

## **8. Vorhandene Versorgungsleitungen**

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN der Erkundigungspflicht über das Vorhandensein und die Lage von Versorgungsleitungen jeglicher Art (z.B. Wasser, Telekom usw.) bei allen zuständigen Versorgungsträgern nachzukommen. Die durch die jeweiligen Versorgungsträger bestätigten Schachterlaubnisscheine für Erdarbeiten sind der Örtlichen Bauüberwachung des AG unaufgefordert vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen. Wenn Neu- oder Umverlegungen notwendig werden, hat der AN den Versorgungsträger und die Örtliche Bauüberwachung des AG vor der Umverlegung zu unterrichten.

Folgende Leitungen wurden von den Trägern öffentlicher Belange im Planungsbereich mitgeteilt bzw. in der Örtlichkeit gefunden:

- Schmutzwasserkanal - Abwasserzweckverband westliche Mulde
- Regenwasserkanal – Betreiber unbekannt
- Trinkwasserleitung - MIDEWA (erdverlegt)
- Straßenbeleuchtungsmasten und Erdkabel Straßenbeleuchtung - Gemeinde Muldestausee,
- Erdkabel - Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH
- Erdkabel - Deutsche Telekom

Zur Ermittlung der genauen Tiefenlage der vorhandenen und kreuzenden Gasleitung sind Suchschachtungen durchzuführen.

Der im Lageplan eingetragene Leitungsbestand hat nur informellen Charakter. Es wird keinerlei Garantie auf Vollständigkeit oder Lagegenauigkeit übernommen.

Für Schäden aller Art, die bei den Bauarbeiten an vorhandenen Versorgungsleitungen, den Entwässerungsanlagen, den baulichen Anlagen entstehen, haftet der AN.

## **9. Baustelleneinrichtung**

Der Auf-, Um- und Abbau der Baustelleneinrichtungen, die Gestellung und Unterhaltung der Absperrung, die Bereitstellung, Aufstellung und Unterhaltung sämtlicher im Rahmen der Baumaßnahmen erforderlichen Verkehrszeichen einschließlich Beleuchtung der Baustellen, Lagerstellen und Verkehrszeichen sowie alle mit diesen Arbeiten verbundenen Nebenarbeiten sind Aufgabe des AN. **Die hierdurch entstehenden Kosten sind in die EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.** Lagerplätze können vom AG aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Beschaffung von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen obliegt dem AN auf seine Kosten. Die benutzten Lager- und Arbeitsplätze hat der AN auf seine Kosten herzurichten, abzusichern, zu unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder im Ursprungszustand herzustellen.

Die Kosten für An- und Abtransport sowie Vorhaltung der zur Bauausführung erforderlichen Maschinen, Geräte, Unterkünfte usw., das Herstellen und Entfernen der Baustellenanschlüsse für Licht-, Kraftstrom und Wasser einschließlich der erforderlichen Messeinsätze und Bezahlung sind in die EP einzurechnen. Über Anschlussmöglichkeiten hat sich der AN bei den Ver- und Entsorgungsbetrieben zu erkundigen.

Der Schutz der Gehwege, Entwässerungsanlagen und Grünstreifen durch geeignete technische Vorkehrungen ist Sache des AN. Die Aufwendungen hierfür sind in die EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Sämtliche Schäden gehen zu Lasten des AN.

Zur Baustellensicherung ist ein Bauzaun aufzustellen. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen werden unter den entsprechenden Positionen im LV abgegolten.

Die Zufahrten zwischen Baustelle und öffentlichen Straßen/Wegen sind ständig in einem sauberen Zustand zu halten. Die Aufwendungen für entsprechende Reinigungsintervalle werden nicht gesondert vergütet und sind in die EP einzurechnen.

Vor Baubeginn hat der AN mit den Baulastträgern eine protokollarische Abnahme der Verkehrsanlage und nach der Baumaßnahme eine ordnungsgemäße Übergabe durchzuführen.

Die Protokolle sind dem AG zu übergeben. Des Weiteren hat der AN vor Beginn der Baumaßnahme eine detaillierte Foto- und Videodokumentation mit Stationierung und Aufnahmedatum zur Beweissicherung der Einfriedungen, der Grünflächen sowie der Befestigung (einschl. Rinnen und Borde) sowie der Begrünung des Straßenraumes im gesamten Trassenbereich anzufertigen. Ein Exemplar der Dokumentation einschl. schriftlicher Erläuterungen ist dem AG **vor Beginn** der Baumaßnahmen in digitaler und analoger Form zu übergeben. Die Form der Anfertigung der Aufnahmen und der Dokumentation ist mit dem AG abzustimmen.

Die Standsicherheit von Fundamenten baulicher Anlagen und angrenzenden Gebäuden ist jederzeit durch den AN zu gewährleisten. **Schäden an der vorhandenen Bausubstanz sind auszuschließen.** Sämtliche Schäden infolge einer unsachgemäßen Bautätigkeit gehen zu Lasten des AN. Die Bestimmungen und Hinweise der DIN 4132 (Gebäudesicherung) sind dauerhaft zu beachten.

## **10. Baubesprechungen, Verantwortliches Personal auf der Baustelle**

Es findet ein wöchentlicher Termin zur Baubesprechung statt, an dem die Bauleitung und der Polier des AN, sowie Vertreter des AG teilnehmen. Der wöchentliche Termin ist im Rahmen der Bauanlaufberatung in Abstimmung zwischen AG und AN festzulegen.

Das verantwortliche Personal des AN auf der Baustelle (Polier, Bauleitung) muss die deutsche Sprache sicher in Wort und Schrift beherrschen.

## **11. Einsatz maschineller Geräte**

Der AN hat für den geplanten Einsatzfall geeignete Maschinen und Geräte zu verwenden. Die 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutz Verordnung – 32. BImSchG) ist einzuhalten (siehe auch Punkt 5.5 Immissionsschutz).

Für auftretende Schäden, die durch den Einsatz entsprechender Gerätschaften entstehen (z.B. Zerstörung von Versorgungsleitungen, Beschädigungen von Straßen-, Radweg- oder Fußwegbefestigungen sowie von Bäumen und sonstigem Bewuchs außerhalb der Baugrube usw.), haftet der AN.

## **12. Baugrubensicherung**

### **12.1. Allgemeines**

Die Sicherung des Rohrgrabens ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften der Tiefbau - Berufsgenossenschaft herzustellen.

---

Die Verkleidung und Aussteifung der Baugrubenwände hat gemäß den Bestimmungen der DIN 18 303 unter Berücksichtigung der Verlegung der Rohre und unter Berücksichtigung des vorherrschenden Grundwasserstandes so zu erfolgen, dass die Standsicherheit der Baugrube und angrenzender Gebäude gewährleistet ist. Der AN hat auf Verlangen des AG vor Beginn der Bauarbeiten den statischen Nachweis über die Standsicherheit der Baugrubenquerschnitte zu führen. Die statische Berechnung muss von einem staatlich anerkannten Prüffingenieur bestätigt sein. Die hierdurch anfallenden Kosten sind in die EP einzukalkulieren.

## **12.2. Verbauarbeiten**

Der Verbau im Bereich der Schächte und der Kanäle im gesamten Bauabschnitt ist gemäß LV auszuführen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass **Rammen nicht gestattet** ist. Bei der Wahl der Verbauart ist die Nähe der vorhandenen Bausubstanz zu beachten. Der Verbau ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Der Verbau ist in jedem Fall **erschütterungsfrei und vibrationsarm** einzubauen und zu entfernen, so dass Schäden an der umliegenden Bebauung ausgeschlossen sind. Sollten trotzdem Schäden an der Bebauung auftreten, so haftet der AN.

Für das Setzen der Vorklärungsschächte, das Pumpwerk und den Sickerschacht sowie für den Bau des Auslaufbauwerk ist ein Spundwandverbau vorgesehen. Für diesen wurde eine Vorbemessung durchgeführt (siehe Anhang A 2 und A 3). Der Verbau ist wasserdicht auszuführen. Nach der Fertigstellung der Arbeiten sind die Gurtungen und die Spundwände vollständig zurückzubauen.

## **12.3. Vergütung**

Die Abrechnung der Verbauf Flächen erfolgt für die tatsächlich verbaute Fläche, maximal jedoch von 10 cm über OK Gelände bis zur vorgeschriebenen Baugrubensohle.

## **12.4. Verbau mit kreuzenden Leitungen**

Die Lage vorhandener Leitungen und Kanäle ist im Vorfeld zur Verbauherstellung zu erkunden. Werden unvermutete Hindernisse (Leitungen, Kanäle, Kabel etc.) angetroffen, sind die Arbeiten einzustellen, die Leitungen zu sichern und unverzüglich der AG sowie die entsprechenden Versorger zu informieren. Wenn Neu- oder Umverlegungen notwendig werden hat der AN den Versorgungsträger und den AG zu verständigen.

### **13. Bauverfahren - offenen Bauweise**

#### **13.1. Verlegen der Rohre**

Die Rohre sind gemäß DIN EN 1610 zu verlegen. Das Trennen der Rohre für den DIN - gemäßen Anschluss an Schächte, Bauwerke bzw. Formstücke ist in die Rohrverlegerpreise mit einzukalkulieren.

#### **13.2. Schächte**

Der geplante Schmutzwasserkanal soll an die Vorklärung 1 auf dem Kläranlagengelände angeschlossen werden. Hierfür ist das Ende der Vorstreckung mittels Suchschachtung in Lage und Tiefe zu ermitteln und einzumessen. Diese ist mit der geplanten Sohlhöhe zu vergleichen. Bei Differenzen ist der AG umgehend zu informieren.

Es ist vorgesehen, die Schächte DN 1000 aus Betonfertigteilen zu erstellen und auf den Sauberkeitsschichten der fertigen Baugruben einzubauen. Die Fertigteilbauwerke sind aus wasserdichtem Stahlbeton C 40/50 gem. DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 2, abwasserbeständig durch Hochofenzement DIN 1164 herzustellen.

Die Position Fertigteilschacht DN 1000 umfassen folgende Leistungen:

- Einbringen der Sauberkeitsschicht aus C 12/15
- Ebenflächige und höhengerechte Angleichung der Fundamentoberkante als Auflage für das Schachtunterteil
- Höhen- und seitengerechtes Einbringen des Schachtunterteiles
- Einsetzen der Gelenkstücke und Passtücke zur Verbindung mit den Rohrenden des vorhandenen Kanals
- Aufsetzen der Schachtringe, Dichtung durch Gleitringdichtung aus Elastomer gem. DIN 4060, des Schachthalses und der Schachtabdeckung Klasse D
- Höhengerechtes Anpassen der Schachtoberkante an die Verkehrsflächen durch Betonausgleichsringe (1 bis 2 Ringe verschiebesicher einbauen)

Das Liefern der Schachtabdeckungen wird gesondert vergütet.

Die Leistungen für die Position Sickerschacht sind dem Detail Versickerungsschacht, Plan-Nr. 7, zu entnehmen.

### Schächte Vorklärung

Für die Vorklärung des anfallenden Schmutzwassers sind Fertigteilschächte DN 2500 aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen vorgesehen. Die Schächte sind auf den Sauberkeitsschichten der fertigen Baugruben einzubauen. Die Schächte sind auf der Innenseite mit einer 2-fach Beschichtung mit mineralischen Dichtungsschlamm auf Zementbasis mit hohem Sulfatwiderstand zu beschichten. Weitere Angaben sind den entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

### Kontrollschacht DN 400

Die Positionen Kontrollschacht Einzelbauteile PP DN400 umfassen folgende Leistungen:  
Ebenflächige und höhengerechte Angleichung der Kies-Sand-Bettung als Auflage für das Schachtunterteil

Höhen- und seitengerechtes Einbringen des Schachtunterteiles

Einsetzen der Gelenkstücke

Einschieben des Steigrohres, Aufsetzen der Teleskopmanschette, Einstecken des Teleskop-Rohres, Aufsetzen des Rahmens für den Schachtdeckel

Höhengerechtes Anpassen der Schachtoberkante an die Verkehrsflächen

Herstellung eines Betonaufagers für die Abdeckung und Aufsetzen der Schachtabdeckung Klasse D

Alle Materialien sind durch den AN zu stellen und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

### **13.3. Straßenablauf**

Zur Entwässerung der ungebundenen Befestigung der Kläranlagenfläche sind 3 Straßenabläufe neu zu setzen. In Straßenablauf 3 ist zu Vorreinigung ein Filter (Innolet oder gleichwertig) einzubauen. Das über die Straßenabläufe abgeleitete Regenwasser wird in einen Sickerschacht (Versickerungsschacht) eingeleitet und versickert

### **13.4. Druckprüfung**

Der AN hat die Prüfungen der Wasserdichtigkeit der Schachtbauwerke und Kanäle gem. DIN EN 1610 im Beisein der Örtlichen Bauüberwachung mit Prüfgeräten des AN abgestimmten Terminen durchzuführen. Die Vergütung hierfür erfolgt nach entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses.

Es ist darauf zu achten, dass am Leitungstiefpunkt kein höherer Druck als 0,5 bar auftreten darf.

## **14. Druckrohrleitung**

Das gereinigte Wasser aus der Kläranlage wird über eine Druckrohrleitung PE-HD 63x5,8, PE 100 RC, SDR 11 abgeleitet. Diese wird größtenteils parallel zum geplanten Schmutzwasserkanal verlegt.

Die Rohre aus PE-HD werden Elektroschweißmuffen verbunden.

Die Leitung wird nach Verlegung mittels einer Innendruckprüfung nach DIN EN 805 auf Dichtigkeit geprüft. Es ist ein Prüfbericht zu erstellen.

## **15. Horizontalspülbohrverfahren**

Die Schmutzwasserleitung (Ablaufleitung) PEHD 160x9,5, SDR 17 PE 100 wird teilweise grabenlos mittels Horizontalspülbohrverfahren eingebracht.

### **Bohrarbeiten**

Vom AN ist vor Baubeginn ein Bohrplan zu erstellen, aus dem für jedes Bohrgestänge die Station und die Sollhöhe eingetragen ist. Diese sind mit den Ist-Höhen und Lagen zu vergleichen.

Die Pilotbohrung muss höhen- und lagemäßig dokumentiert werden und ist hierzu auf vom Auftraggeber zu benennende Bezugspunkte zu beziehen. Beim Einzug des Rohrstrangs sind die Zugkräfte zwischen Einziehwerkzeug und Einziehkopf am Rohrstrang zu messen. Diese Messung ist wesentlich für die Rückverfolgbarkeit des Arbeitsganges und ist lückenlos zu dokumentieren.

Bei Pilot-, Aufweit- und gegebenenfalls Räumungsbohrungen sowie beim Einzug des Rohrstrangs sind außerdem zu erfassen:

- Zeitangaben
- Kennwerte der Bohrspülung
- Spülungsdruck
- Pumprate
- Bohrfortschritt
- Drehmoment
- Rotation (Pilotbohrung)
- Ortungsdaten (Pilotbohrung)

- ggf. Kennwerte eines Schlaggeräteinsatzes (Pilot-/Aufweit-/Räumungsbohrung)
- Schubkraft (Pilotbohrung)
- Zugkraft (Aufweit-/Räumungsbohrung, Einzug)
- Station des Aufweitwerkzeuges in der Bohrung (Aufweitbohrung)
- Station des Einziehwerkzeuges in der Bohrung (Einzug)
- Besonderheiten
- Rohrstrang und Ablaufplan
- Am Rohrstrang sind Kontrollen und Messungen durchzuführen.

Vor dem Einzug:

- Visuelle Überprüfung des gesamten Rohrstrangs
- Dichtheitsprüfung in Abstimmung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- Kontrolle der Schweißprotokolle bzw. Abnahme der Rohrschweißungen
- Schweißung des Ziehkopfes
- Bemessung des Ziehkopfes oder der Innenziehvorrichtung
- Biegeradien

Während des Einzugs:

- Beschädigungsfreies Ablaufen von der Ablaufbahn
- Überwachung von Einzelverbindungsmontagen
- Besonderheiten (Schlagen, Ruckeln, Dehnung, Torsion etc.)

Nach dem Einzug:

- Druckprüfung
- Höhen- und Lagekontrolle
- Kamerabefahrung mit Neigungsmessung/ Verformungsmessung

Für die Leitungen sind die Bestandshöhen aufzunehmen (z. B. mit Grundoccontrol oder gleichwertig) und ein entsprechender Längsschnitt zum Nachweis der richtigen Höhenlage zu erstellen.

Evtl. Molcharbeiten sind vollständig zu protokollieren.

Begutachtung der Trasse

Die Trasse ist vor und nach der Spülbohrung abzugehen.

Besonderheiten (z. B. Ausbläser) sind zu dokumentieren und dem Auftraggeber mitzuteilen.

### Dokumentation und Rückverfolgbarkeit

Für jede durchgeführte Spülbohrmaßnahme muss durch das beauftragte und dem Auftraggeber zu benennendes Personal eine lückenlose Dokumentation sämtlicher relevanter Prozessschritte angefertigt werden. Art und Umfang der Dokumentation sind vor Beginn der Baumaßnahme zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzuklären. Dazu zählen insbesondere Bohrprotokolle und Bautageprotokolle. Die Bestandsunterlagen bilden die abschließende Dokumentation.

Diese Dokumentation ist über einen Zeitraum von 10 Jahren durch den Auftragnehmer aufzubewahren, sofern mit dem Auftraggeber nicht andere Fristen vereinbart werden, damit auch nach Ablauf der Baumaßnahme bekannt werdende Mängel auf mögliche Ursachen hin untersucht werden können.

Die Dokumentation ist dem unmittelbar nach der Ausführung zu übergeben.

Bautagesprotokolle müssen Folgendes ausführen:

- Ort
- Datum
- Projekt
- Ausgeführte Arbeiten
- Nachunternehmerleistungen
- Personal
- Arbeitsmittel
- Materialverbrauch
- Witterung
- Besondere Vorkommnisse

Bestandsunterlagen müssen enthalten:

- Übersichtsplan
- Bautagesprotokolle
- alle sonstigen Protokolle
- Prüfzertifikate entsprechend den Erfordernissen der Rohrleitung
- Entsorgungsnachweis für die Bohrspülungsreste
- Überprüfung der Tiefenlage
- Fotodokumentation

## **16. Abwasserlenkung während der Bauzeit**

Für die Verlegung des geplanten Schmutzwasserkanals, das Setzen der Vorklärungsschächte, des Pumpwerkes, des Sickerschachtes sowie der Herstellung des Umschlusses/Rückbau vor. Schacht WE-M-012375 muss das anfallende Abwasser übergepumpt werden. Die provisorische Druckrohrleitung wird in die vorh. Grube auf dem vorh. Kläranlagengelände eingeleitet. Des Weiteren sind die Hausanschlüsse während der Umschlussarbeiten provisorisch überzuleiten.

Für den Umschluss der vorhandenen Schmutzwasserhausanschlüsse durch den Auftragnehmer hat eine vorherige Abstimmung zwischen AN und Grundstückseigentümer stattzufinden. Der Auftragnehmer hat die Abwasserlenkung nach seiner Wahl einzurichten, vorzuhalten, zu betreiben und diese nach Beendigung wieder zu entfernen.

In jedem Fall muss die Entwässerung der Grundstücke während der Bauarbeiten dauerhaft gewährleistet werden.

## **17. Auslaufbauwerk in die Mulde**

Das gereinigte Abwasser der Kläranlage soll in die Mulde geleitet werden. Hierfür wird im Böschungsbereich der Mulde ein Auslaufbauwerk errichtet (Plan-Nr. 2.2 und 4).

Für die Herstellung des Bauwerks ist als Verbau ein Spundwandkasten erforderlich. Hierfür liegt eine Vorbemessung (siehe Anhang 2) vor. Die Größe des Verbaus wurde im Rahmen der Statik für das Auslaufbauwerk angepasst (siehe Anhang 3). Des Weiteren liegt ein Schal- und ein Bewehrungsplan einschließlich Bewehrungsliste vor. Zum Einbringen der Spundwände im Böschungsbereich ist die Herstellung einer Arbeitsebene aus Schotter 0/45 mit Einbau eines Geotextilvlies zur Trennung zum vorhandenen Gelände vorgesehen.

Im Bereich der Baugrube und des geplanten Gerinnes ist die vorhandene Steinschüttung einschließlich Geotextil zurückzubauen und die Baugrube herzustellen. Das dabei anfallende Material ist entsprechend der Wiederverwendbarkeit zu trennen und ebenfalls zwischenzulagern.

Die Gründung des Bauwerkes erfolgt über eine Spundwand als Schneidenlagerung. Unter dem Bauwerk ist eine 10 cm dicke Sauberkeitsschicht aus Ortbeton C 12/ 15 herzustellen.

Das Auslaufbauwerk wird als Stahlbetonbalken als Ummantelung des Entwässerungsrohres PE-HD 160 ausgebildet.

Material: Stahlbeton C35/45 XF3, XA1, XC4, XD1 WF

Länge: 5,50 m

Breite: 0,80 m

Höhe: 1,00 m

Bewehrung: Bst 500 S (B)

An die Stirnwand des Stahlbetonbalkens wird eine Rückstauplatte angedübelt. Der Auslaufbereich ist mit Wasserbausteinen zu profilieren und an die vorhandene Böschung anzupassen.

Nach der Fertigstellung des Auslaufbauwerkes sind die Gurtungen und Spundwände des Verbaus vollständig zurückzubauen.

## **18. Schmutzwasserpumpwerk**

Das auf dem Gelände der Kläranlage geplante Schmutzwasserpumpwerk wird zum Abtransport des gereinigten Abwassers in die Mulde erforderlich. Aufgrund der Tiefe und Größe der Baugrube für die Vorklärungsschächte, Sickerschacht und das Pumpwerk ist ein Verbau mittels Spundwandkasten vorgesehen.

Das Pumpwerk, welches zunächst das gereinigte Abwasser in Richtung Mulde fördert, soll später, wenn die Abwasserüberleitung über die neue Brücke am Muldestausee erfolgen kann, nach Möglichkeit weiter zur Förderung des Abwassers genutzt werden. Aus diesem Grund muss die Hebeanlage für einen Zwischen- und Endausbauzustand bemessen werden.

Da es sich um relativ geringe Abwassermengen handelt, ist die Errichtung eines Fertigteilschachtpumpwerkes geplant. Das Pumpwerk besteht aus PE, hat einen Durchmesser von 1 m und wird mit 2 Pumpen ausgerüstet.

Das Pumpwerk wird bauseits mit beiden Anschlüssen für die geplanten Zuläufe ausgerüstet, so dass nach Außerbetriebnahme der Kläranlage lediglich der Umschluss des Schmutzwassersammlers erfolgen muss.

Die Elektroversorgung einschließlich der Verlegung der Kabel erfolgt über den AG.

Im Zuge der Errichtung des Schmutzwasserpumpwerks sowie der Containerkläranlage des Auftraggebers werden Abstimmungen und Koordinierungen mit dem Auftraggeber bzw.

dessen Fachunternehmen erforderlich. Die Kosten hierfür sind in die entsprechende Position des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

#### Baugrubenverfüllung und Bodenverdichtung

Die Verfüllung und die Verdichtung muss gemäß den Bestimmungen der DIN EN 1610 erfolgen. Besondere Sorgfalt ist bei der Verfüllung und Verdichtung im Rohr- und Kabelbereich anzuwenden. Für Schäden, die an den verlegten Rohren und Kabeln auftreten, haftet der AN.

Es muss eine einfache Proctordichte von 95% bis 103% je nach Position des Leistungsverzeichnisses erreicht werden. Nach Abschluss der Verdichtungsarbeiten hat der AN im Beisein der Örtlichen Bauüberwachung des AG die erforderlichen Werte nachzuweisen (Verdichtungsprotokoll). Die hierfür erforderlichen Hilfskräfte und Geräte (Künzelstab) sind vom AN zur Verfügung zu stellen. Eine Vergütung hierfür erfolgt in der entsprechenden LV-Position. Entsprechen die Prüfungen nicht den verlangten Proctorwerten, hat der AN geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die geforderten Werte zu erreichen.

### 19. Oberflächenbefestigung

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (Anhang 1) wurde folgender Oberbau ermittelt:

#### Kraftwerkstraße

ca. 15 cm Ort beton

ca. 50 cm Tragschicht

**ca. 65 cm Gesamtstärke**

ca. 5 cm Asphaltdeckschicht

ca. 10 cm Asphalttragschicht

ca. 20 cm Tragschicht

**ca. 45 cm Gesamtstärke**

#### Baustraße parallel zur Mulde

ca. 25 cm ungebundene Befestigung

#### Mutterboden

ca 20 cm Mutterboden

Die Oberflächenbefestigung ist mindestens in der Qualität des aufgenommenen Ausgangszustandes wiederherzustellen und an die umliegende Straßenbefestigung fachgerecht anzuschließen.

Folgende Aufbauten werden mit der vor Ort angetroffenen Oberflächenbefestigung ausgeführt. Im Bereich der aufgenommenen Betonflächen außerhalb des Kläranlagengeländes erfolgt die Wiederherstellung in Asphalt.

*Wiederherstellung nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 1, Bk 0,3*

*Deckenaufbau mit einer bituminösen Befestigung*

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 10 cm Asphalttragschicht
- 31 cm Frostschutzschicht 0/45,  $E_{v2} \geq 100$  MPa

Planum  $E_{v2} \geq 45$  MPa

45 cm Gesamtaufbau

*Gelände Kläranlage*

ungebundene Befestigung in Anlehnung an DWA - A 904, Bild 8.3 a, Spalte 1, Zeile 2

5 cm            Deckschicht ohne Bindemittel (sandgeschlämmte Schotterdecke)

35 cm            Schotter 0/45  $E_{v2} \geq 100$  MPa

Planum             $E_{v2} \geq 30$  MPa

40 cm            Gesamtaufbau

*Baustraße parallel zur Mulde*

25 cm Gesamtaufbau mit dem aufgenommenen vorh. Material,  $E_{v2} \geq 120$  MPa

*Im Bereich Oberboden:*

20 cm Oberbodenauftrag

Die Verdichtung muss so erfolgen, dass Erschütterungsschäden an den Wohngebäuden und Mauern ausgeschlossen sind.

Das Aufbrechen der Aufgrabungen im Straßenbereich ist gemäß der ZTVA-StB (2012) auszuführen. Der Erhalt der vorhandenen Befestigung ist zu gewährleisten. Der AN hat eine Bautechnologie einschl. der vorgesehenen Maschinen, Fahrzeuge, Geräte und Hilfsmittel zu wählen, die dem Erhalt der vorhandenen Oberflächenbefestigung Rechnung trägt. Ein Gesamtgewicht von ca. 8 Tonnen darf nicht überschritten werden. Schäden, welche auf ein überhöhtes Gesamtgewicht oder eine unsachgemäße Nutzung von Flächen zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

## **20. Schutz der Bäume und der Grünflächen**

Im Wurzelbereich von Bäumen ist die Lagerung von Baumaterialien oder Bodenmassen nicht statthaft.

Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" gilt als verbindliche Richtlinie und ist einzuhalten. Angerichtete Schäden gehen zu Lasten des AN.

Der im Trassenbereich vorhandene Baum- und Gehölzbestand (Hecken) sowie die Grünflächen sind zu schützen, im Kronenbereich von Bäumen ist Handschachtung vorzunehmen.

## **21. Materiallieferungen**

Vom Auftragnehmer sind sämtliche, wie im Leistungsverzeichnis beschriebene, Materialien zu liefern. Der Örtlichen Bauüberwachung sind ca. 3 Tage vor dem Einbau sämtliche Eignungsprüfzeugnisse (z.B. Schotter, Sande, etc.) vorzulegen. Der Auftraggeber behält sich darüber hinaus vor, Prüfungen der Materialien gemäß den gültigen Vorschriften vornehmen zu lassen. Aufgrund der Bestellfristen für die Rohre, Schächte und Formteile sind diese unmittelbar nach Abstimmung des Bedarfes mit dem Auftraggeber durch den Auftragnehmer zu bestellen. Die Ermittlung der Anzahl und die Durchführung der Bestellung der Materialien hat der Auftragnehmer vorzunehmen.

Der Auftragnehmer ist in jedem Fall für die Güte der gelieferten Materialien allein verantwortlich. Lieferscheine sind der Örtlichen Bauüberwachung unaufgefordert vorzulegen und im Original der Abrechnung beizufügen.

Stellt sich bei der Güteprüfung heraus, dass die Materialien nicht den geforderten Bedingungen entsprechen, hat der Auftragnehmer die Kosten für die Prüfung und für die Beseitigung der mit den mangelhaften Materialien erstellten Bauleistungen sowie für die Wiederherstellung von Bauleistungen mit Materialien, die den Bedingungen entsprechen, zu tragen.

## **22. Aufmaß, Abrechnungen und Abnahme**

### **22.1. Zwischenaufmaß**

Leistungen, die beim Schlussaufmaß nicht mehr messbar sind, müssen durch Zwischenaufmaße nachweislich dokumentiert werden.

Es ist Sache des AN, rechtzeitig bei der Örtlichen Bauüberwachung des AG das Zwischenmaß zu beantragen. Nur vom AN und der Örtlichen Bauüberwachung des AG gemeinsam

unterzeichnete Aufmaße werden bei der Abrechnung berücksichtigt. Sämtliche nicht mehr aufmeßbare Leistungen werden nach den Ausführungszeichnungen des AG abgerechnet.

## **22.2. Schlussaufmaß**

Mit Abschluss der Bauarbeiten ist das Aufmaß unverzüglich und gemeinsam mit der Örtlichen Bauüberwachung des AG fertigzustellen.

## **22.3. Abrechnungen**

Sämtliche Rechnungen sind über die Örtliche Bauüberwachung des AG in 1-facher Ausfertigung auszustellen. Für die Endabrechnung hat der AN eine Schlussrechnung einzureichen, die als solche zu kennzeichnen ist. Vom Gesamtbetrag hat der AN die erhaltenen einzelnen Abschlagszahlungen abzusetzen. Abrechnungszeichnungen, Aufmaße und andere Belege, die der AG zur Prüfung und Feststellung der Rechnung benötigt, hat der AN der Schlussrechnung im Rahmen der Baustellendokumentation beizufügen. Ohne vollständige Baustellendokumentation ist keine Rechnungsprüfung möglich. Nach Prüfung und Feststellung der Schlussrechnung vorgebrachte Forderungen werden nicht mehr anerkannt.

Bei nicht fristgerechter Vorlage der Schlussrechnung ist der AG berechtigt, die Rechnung auf Kosten des AN aufstellen zu lassen. Die Kostenberechnung dafür erfolgt nach HOAI.

## **22.4. Abnahme**

Der Auftragnehmer hat zum vereinbarten Abnahmetermin sämtliche Bauwerke im gereinigten Zustand zu übergeben.

## **23. Abschlagszahlungen**

Die Höhe und die Art der Abschlagszahlungen sind mit dem AG zu vereinbaren.

Für jede Abschlagszahlung ist ein für die Schlussrechnung verbindliches Aufmaß aufzustellen. Den Abschlagsrechnungen sind prüffähige Abrechnungszeichnungen und Massenermittlungen beizufügen, die von Abschlagsrechnung zu Abschlagsrechnung fortgeschrieben werden. Inwiefern Sicherheitseinbehalte bzw. Bürgschaften zum Tragen kommen, ist zwischen AG und AN bei Vertragsabschluss zu verhandeln, bzw. den Vertragstexten des AG zu entnehmen.

## **24. Überzahlungen**

Der AN verpflichtet sich, alle durch Prüfungsämter festgestellten Überzahlungen nach Ablauf der Gewährleistungszeit an den AG unverzüglich zurückzuzahlen.

## **25. Baustellentagebuch**

Vom Beginn der Baumaßnahmen an ist durch den AN ein Baustellentagebuch zu führen, worin täglich folgende Angaben festzuhalten sind:

1. Datum
2. Angaben zu Witterungsverhältnissen und max./min. Temperatur
3. Beginn und Ende der Arbeitszeit
4. Einsatz des Personals unterteilt in Polier/Vorarbeiter, Facharbeiter, Bauwerker
5. Einsatz von Großgeräten
6. verbautes Material (Art, Einbauart, Liefermengen und Lieferscheine)
7. ausgeführte Arbeiten (mit Angabe von Stationen)
8. Unfälle, Abnahmen, Prüfungen und sonstige Besonderheiten
9. Angaben über Subunternehmereinsatz
10. Pegelstände

Das Bautagebuch ist der Örtlichen Bauüberwachung des AG in regelmäßigen Abständen, jedoch mindestens einmal wöchentlich im Rahmen der Baubesprechung, zur Kenntnis und Gegenzeichnung vorzulegen sowie im Original zu übergeben.

Anordnungen des Auftraggebers oder seiner Vertreter sind gemeinsam mit diesem unverzüglich im Bautagebuch zu vermerken und gegenzuzeichnen.

**Die vorgenannten Vertragsbedingungen, örtlichen Verhältnisse und Erschwernisse werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.**

## 26. Anhang (digital)

- Anhang 1 Gutachten zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen Schmutzwasserentsorgung Kraftwerksiedlung in Muldenstein-Friedersdorf, Ingenieurbüro Christian Klotsch (BBG), November 2023  
Gutachten zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen Schmutzwasserentsorgung Kraftwerksiedlung in Muldenstein-Friedersdorf 1. Nachtrag, Ingenieurbüro Christian Klotsch (BBG), April 202
- Anhang 2 Vorbemessung Baugrubenverbau für zwei Baugruben, 04/2024, Basler&Hoffman Deutschland GmbH
- Anhang 3 Ausführungsstatik Auslaufbauwerk Schmutzwasserentsorgung Kraftwerksiedlung einschl. Schal- und Bewehrungsplan, 10/2024, Basler&Hoffman Deutschland GmbH
- Anhang 4 Hochwassermaßnahmeplan

## 27. Pläne (digital)

|              |                               |               |
|--------------|-------------------------------|---------------|
| Plan-Nr. 1   | Übersichtsplan                | unmaßstäblich |
| Plan-Nr. 2.1 | Lageplan SW-Sammler           | 1 : 250       |
| Plan-Nr. 2.2 | Lageplan                      | 1 : 500       |
| Plan-Nr. 2.3 | Lageplan Container-Kläranlage | 1 : 100       |
| Plan-Nr. 3.1 | Längsschnitt 1                | 1 : 500/50    |
| Plan-Nr. 3.2 | Längsschnitt 2                | 1 : 500/50    |
| Plan-Nr. 4   | Auslaufbauwerk                | 1 : 25        |
| Plan-Nr. 5   | Regelprofile                  | 1 : 50        |
| Plan-Nr. 6.1 | Querprofil 1                  | 1 : 50        |
| Plan-Nr. 6.2 | Querprofil 2                  | 1 : 50        |
| Plan-Nr. 6.3 | Querprofil 3                  | 1 : 50        |
| Plan-Nr. 7   | Detail Versickerungsschacht   | 1:25          |