

# **Baubeschreibung**

## **Fortführung Sanierungsplanung**

### **Pumpwerk 26 Eubaer Hauptstraße 124**

**Stadt Chemnitz**

**Vergabe-Nr.:**

**Auftraggeber:** Entsorgungsbetrieb der Stadt Chemnitz  
Blankenburgstraße 62  
09114 Chemnitz

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorhabenträger .....	3
2	Veranlassung und Aufgabenstellung .....	3
3	Auszuführende Leistungen .....	3
4	Örtliche Verhältnisse/ Allgemeine Hinweise .....	4
5	Angaben zum Bestand .....	5
6	Angaben zur Bauausführung .....	8
6.1	Baustelleneinrichtung .....	8
6.2	Aufrechterhaltung der Abwasservorflut .....	9
6.3	Pumpanlage .....	10
6.3.1	Trockenwetterzufluss .....	10
6.3.2	Abwasserbeschaffenheit .....	10
6.3.3	Pumpwerksart .....	10
6.3.4	Förderstrom .....	10
6.3.5	Förderhöhe .....	10
6.3.6	Pumpenbauart .....	11
6.3.7	Pumpenvorlagebehälter .....	12
6.3.8	Rohrleitungen und Armaturen im Pumpwerk .....	13
6.3.9	Messen und Steuern .....	13
6.4	Leistungen außerhalb des Pumpenkellers .....	13
6.5	Havariebehälter .....	14
6.6	Druckrohrleitung .....	14
6.7	Sonstige Leistungen .....	14
6.8	Verkehrsführung und Verkehrssicherung .....	14
6.9	Bauablauf .....	15
6.10	Stoffe und Bauteile .....	16
6.11	Baubehelfe .....	16
6.12	Sicherungsmaßnahmen .....	17
6.13	Winterbau .....	17
6.14	Beweissicherung .....	18
6.15	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten .....	18
6.16	Prüfungen .....	18
6.17	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren .....	18
6.18	Ausführungsunterlagen .....	18
6.19	Unfallverhütung und Sicherheitsvorkehrungen .....	19

## 1 Vorhabenträger

Vorhabensträger:

Name / Sitz Entsorgungsbetrieb der Stadt Chemnitz  
Blankenburgstraße 62  
09114 Chemnitz

vertreten durch: eins energie in sachsen GmbH & Co. KG  
Augustusburger Straße 1  
09111 Chemnitz

## 2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Anlage „Pumpwerk 26“, Hauptstraße 124 im Ortsteil Euba der Stadt Chemnitz (Anlagen-Nr. Ea13S-PW26) wurde in den Jahren 2017 bis 2019 maschinentechnisch erneuert, d. h. es wurden neue Pumpen vom Hersteller Hidrostal und entsprechende Rohrleitungstechnik in die vorhandene bauliche Hülle eingebaut. Bei dieser in den Jahren 2017 bis 2019 ausgeführten Erneuerung und Sanierung des ehemaligen Strate-Pumpwerkes Pumpwerk 26 in Euba sind beim Betrieb der Anlage Mängel aufgetreten, deren Ursachen im Rahmen der vorliegenden Ausführungsplanung abgestellt werden sollen.

Die im Probetrieb 2020 durch den Betreiber festgestellten Mängel äußern sich wie folgt:

- unnormales starkes Geräusch- und Schwingungsverhalten im Pumpenbetrieb
- Riss im Vorlagebehälter
- Riss im Bogen der abgehenden Druckleitung
- defekte Kugelrückschlagventile
- Defekte an beiden horizontalen Pumpen (Gleitringdichtungen und Wellen defekt – metallischer Abrieb)

Die Planung stützt sich dabei ebenfalls auf zwischenzeitlich erstellte Fachgutachten zur Ursachenfindung und leitet daraus Lösungsvorschläge für den Sanierungsumbau der Anlage ab. Das Hauptziel besteht darin, durch Bauteilergänzungen und Konstruktionsanpassungen und unter Nutzung der bestehenden Anlagensubstanz die schädlichen Frequenzen (Erregerfrequenzen zu Eigenfrequenzen der Bauteile/Anlage) schadlos abzuleiten bzw. zu beseitigen, damit sich zukünftig ein störungsfreier Betrieb der Anlage einstellt.

## 3 Auszuführende Leistungen

Auszuführen sind Leistungen zum Sanierungsumbau des Abwasserpumpwerkes PW 26 - Eubaer Hauptstraße 124 in Chemnitz OT Euba.

Es ist eine komplette Erneuerung der rohrtechnischen Ausrüstung unter Beibehaltung der Bausubstanz mit folgendem Leistungsumfang auszuführen:

- Baustelleneinrichtung/ Verkehrssicherung
- Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Abwasserbeseitigung (Aufbau und Betrieb bauzeitliche Wasserhaltung)
- Komplettre Demontage der Hidrostal-Anlage mit je 2 Lagerstuhlpumpen vom Typ D03R und D04R mit Rohrleitungen und Armaturen im Pumpenkeller 4 x 4 m
- Aus- und Wiedereinbau des Abwassersammelbehälters (3,5 m<sup>3</sup>) DN 1500 PEHD im Rohrkeller
- Instandsetzung Fußboden im Rohrkeller mit Vergussmörtel

- Aus- und Wiedereinbau von 2 Pumpengruppen mit je 2 Pumpen des Typs Hidrostal D03R und D04R auf neuen Lagerschlitten
- Einbau Saug- und Druckleitungen DN 100 bis DN 200 V4A im Pumpenkeller incl. Formstücke und Armaturen
- Rohraufleger und Unterstützungen von Armaturen, Formstücken und Leitungen, Fest- und Führungslager, Einbau von Kompensatoren
- Schwingungs- und Schallentkopplung der Lagerstühle zum Untergrund und der Rohrhalterungen
- Leistungen EMSR-Technik für die Interimslösung und den Dauerbetrieb als gesonderter LV-Teil

## 4 Örtliche Verhältnisse/ Allgemeine Hinweise

Das Pumpwerk in Trockenaufstellung Pumpenkeller und Bedienungsgebäude befindet sich auf einem kleinen separaten Grundstück (Flurstück Nr. 234/1) außerhalb öffentlicher Verkehrsflächen im OT Euba, Hauptstraße 124 in der Stadt Chemnitz, PLZ 09128.

Für den Betrieb der Baustelle ist die Mitbenutzung der Eubaer Hauptstraße erforderlich.

Für die Baustelle ist vor Baubeginn durch den/die bauausführenden Betrieb/e die Zustimmung der Stadtverwaltung Chemnitz (Verkehrs- und Tiefbauamt, Abteilung Verkehrsbehörde) - verkehrsrechtliche Anordnung - einzuholen.

Die Baustelle kann über vorh. Anbindungen an das öffentliche Straßennetz angefahren werden.

### *Zugänge*

Die Arbeitsstelle befindet sich auf dem Flurstück 234/1 unmittelbar an der Eubaer Hauptstraße. Das Pumpwerk befindet sich auf einer eingezäunten befestigten Fläche.

### *Anschlussmöglichkeiten*

Wasseranschluss: wird vom AG nicht bereitgestellt  
Stromanschluss: wird vom AG nicht bereitgestellt; Anschlussmöglichkeit am Pumpwerk ist jedoch vorhanden  
Sonstige Anschlüsse: werden vom AG nicht bereitgestellt

Die Herstellung, notwendige Abstimmungen, Installation, Abrechnung und Bezahlung obliegen dem AN. Der Anschluss der Baustelleneinrichtung an das örtliche Kanalnetz ist nicht möglich. Anfallendes Prozesswasser, Abwasser ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

### *Lager- und Arbeitsplätze*

Lager- und Arbeitsplätze außerhalb des Flurstückes 234/1 werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Vor Ort sind keine weiteren Flächen verfügbar. Erforderliche Material- und Zwischenlager sind vom AN an geeigneten Standorten zu beschaffen. Die dafür notwendigen Aufwendungen sind anteilig in die Einheitspreise bzw. in die Position „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen. Gleiches gilt für die Beräumung/ Rekultivierung in Anspruch genommener Flächen. Vom AN sind alle Vorkehrungen zu treffen, um eine Verschmutzung von Boden und Wasser zu vermeiden.

### *Verkehrsführung, Verkehrssicherung*

Neben der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht zur Verkehrssicherung der Baustellen entsprechend Straßenverkehrsordnung, UVV „Bauarbeiten“ und RSA (Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen, Warnleuchten), sind zusätzliche Schutzeinrichtungen (Bauzaun) vorzusehen.

Die Leistungen für die Verkehrssicherung sind im LV enthalten.

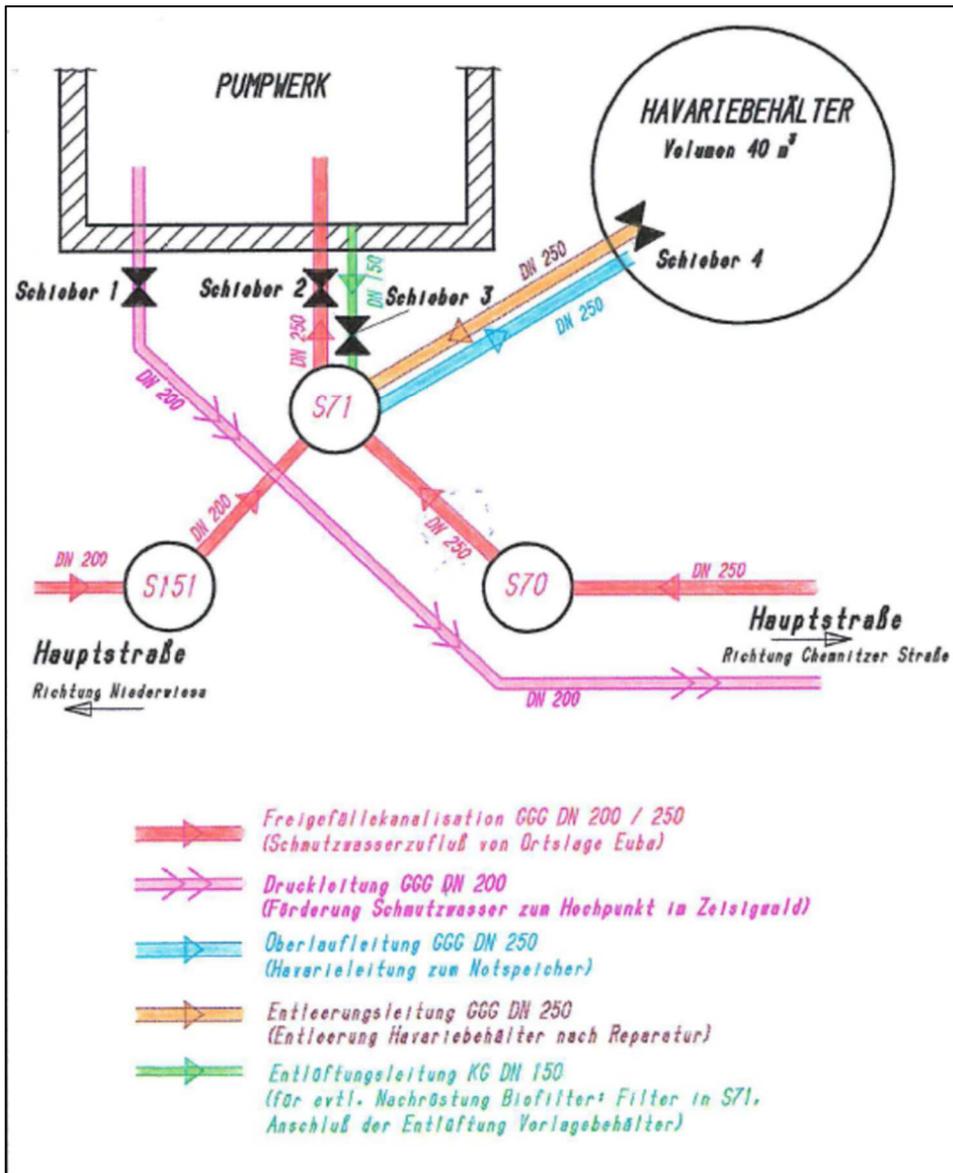
## 5 Angaben zum Bestand

### Anlagenbeschreibung

PW 26 – Eubaer Hauptstraße 124, Euba, Anlagen-Nr. Ea13S-PW26 wurde 2019 nach dem Umbau in Probetrieb genommen. Es handelt sich um eine neue Hidrostal -Anlage aus je 2 Lagerstuhlpumpen vom Typ D03R und D04R in einem 4 x 4 m großen unterirdischen Betriebsraum mit aufgesetztem Hochbauteil/Betriebsgebäude im Bestand.

Die Anlage besteht aus:

Pumpenschacht:	Abmessungen:	ca. 4,0 x 4,0 m
	Einbautiefe:	ca. 5,6 m
	Montageöffnung:	ca. 1,9 x 1,9 m
Vorlagebehälter:	Volumen:	3,5 m <sup>3</sup>
	Durchmesser:	1,8 m
	Höhe:	2,0 m
Hidrostal - Anlage:	Typ:	Pumpengruppe 1/2 mit 2 Pumpen des Typs D03R und Pumpengruppe 3/4 sind 2 Pumpen des Typs D04R
	Förderstrom:	70 ...80 m <sup>3</sup> /h
	Geod. Förderhöhe:	82 m
	Man. Förderhöhe:	100 ... 110 m
	Fördermedium:	kommunales Schmutzwasser, Fremdwasser
Wartungshaus:	Abmessungen:	3,18 x 4,38 m
	Höhe:	2,40 m
Havariebehälter:	Notspeichervolumen:	40 m <sup>3</sup> (Spitzenabfluss von 1 h)
Überlaufschacht:	zum Havariebehälter	



**Bild 5.0** Betriebsweise (außerhalb PW 26)



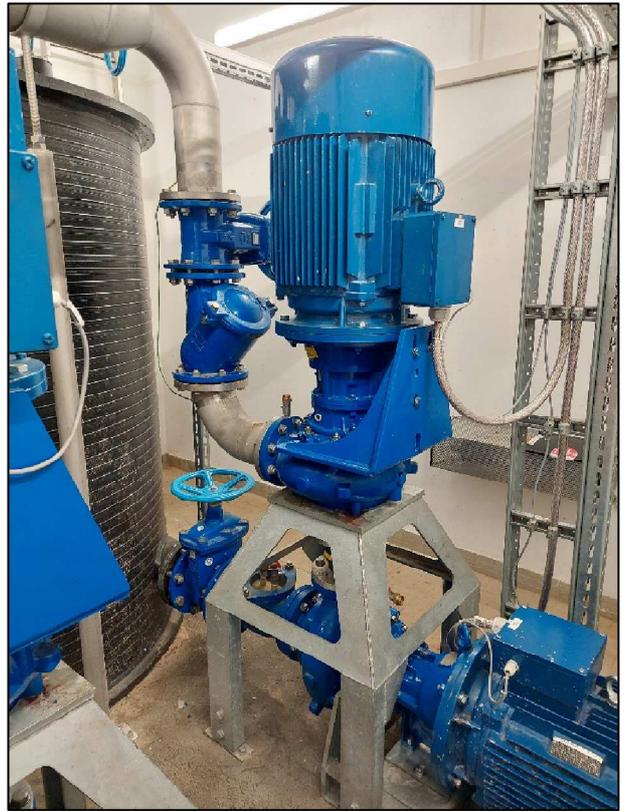
**Bild 5.1** Zugangsbereich (Quelle: google maps)



**Bild 5.2** Zugangsbereich mit bauzeitlicher Wasserhaltung



**Bild 5.3** Bedienhaus



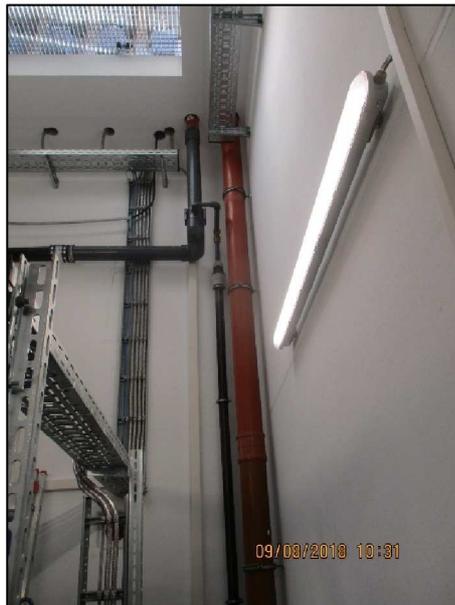
**Bild 5.4** umgebaute Anlage 2022 (Lagerstuhlpumpen Typ Hidrostal)



**Bild 5.5** umgebaute Anlage 2022 (Rohrkeller)



**Bild 5.6** PE-Behälter DN 1500



**Bild 5.7** Einbauten, Kabeltrassen etc. im Rohrkeller

## 6 Angaben zur Bauausführung

### 6.1 Baustelleneinrichtung

Vor Abgabe des Angebotes sollte der Unternehmer sich von der Örtlichkeit der zukünftigen Baustelle überzeugen. Die besonderen Oberflächen- und Bodenverhältnisse sowie die Anfahrtswege und erforderlichen Baustraßen/ Stellplätze sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vor Einrichten der Baustelle ist ein Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen und dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass etwaige Vermessungsarbeiten, insbesondere für Absteckung und Nachprüfung der Straßen-, Wege- und Baugrenzen, nicht behindert werden.

Im Einrichtungsplan ist die Lagerung der Ausbaumaterialien (zum derer die zum Wiedereinbau vorgesehen sind) mit zu berücksichtigen.

Die für die Baustelleneinrichtung zu nutzenden Flächen, Lagerflächen, freizuhaltenen Flächen und dergleichen sind im Baustelleneinrichtungsplan unter Angabe des Verwendungszweckes anzulegen.

Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe ist nicht gestattet.

Vor Einrichten der Baustelle hat der Auftragnehmer den Zustand der an das Baugrundstück grenzenden Gehweg- und Fahrbahnbefestigungen sowie der angrenzenden Grundstücksflächen in Anwesenheit der jeweiligen Eigentümer festzustellen. Darüber ist ein Protokoll zu führen und von beiden Seiten zu bestätigen.

Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können.

Nach Beendigung der Bauarbeiten und Beseitigung der Baustelleneinrichtung ist, soweit erforderlich, der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.

Vorhandene Grenzsteine sind mit Beginn der Arbeiten im Zuge der Baustelleneinrichtung bis zum Räumen der Baustelleneinrichtung zu sichern.

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen.

Die Baustelleneinrichtung umfasst im Wesentlichen folgende Leistungen:

- Antransport, betriebsfertiges Aufstellen und evtl. baubetrieblich bedingte Ortsveränderungen der für die wirtschaftliche Abwicklung, zur schlüsselfertigen und funktionsfähigen Erstellung der Baumaßnahmen benötigten Maschinen, Geräte, Einrichtungen, Gerüste, Hilfsbrücken, Baubüros etc.
- Einzurechnen sind das Aufstellen von Baubüros, sanitären Anlagen mit Entsorgungseinrichtungen für Bauleitung und Beschäftigte des Auftragnehmers.
- Aufstellen und Betreiben von Wasch- und Toilettenanlagen für alle Arbeitskräfte nach den Richtlinien der Berufsgenossenschaft bzw. der Gewerbeaufsicht.
- Bauwasserversorgung: Beantragung und Herstellung des Wasseranschlusses sowie Vorrichtung zur Entnahme, Messung und Zuleitung des Bauwassers von der Entnahme- zur Verwendungsstelle. Bereitstellen von Geräten und Material für Druckprüfungen und Dichtigkeitsnachweisen.
- Baustraßen, Zufahrten: Herstellen und befestigen (Kies oder Schotter) aller Baustraßen, Lager- und Arbeitsplätze.  
Maßnahmen für die Instandhaltung der Baustraßen während des Baubetriebes.  
Erforderliche Kennzeichnungen der Baustelle, Abschränkungen nach StVO bzw. den Vorschriften der Verkehrsbehörden evtl. Verkehrsregelungen.
- Sicherheitsmaßnahmen: Auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften für Einrüstungen, Geräte und Maschineneinsatz, auch für Nachunternehmer wird besonders hingewiesen.

- Bauzaun: Bauzaun ohne Bodenabstand liefern, aufstellen und wieder entfernen. Untergrund befestigen, Zaun 2,0 m hoch, Pfostenabstand 2,50 m. Notwendige Tore und Öffnungen sind mit vorzusehen und nach Arbeitsende abzusichern.
- Elektrische Versorgung: Vorrichtung zur elektrischen Versorgung der Baustelle nach den Vorschriften des VDE und TAB des örtlichen EVU mit Trafoanlage, Messeinrichtungen, Zuleitungen von der Entnahmestelle zur Verwendungsstelle mit ausreichendem Hauptverteiler und Unterverteilern zur Versorgung der Baustelleneinrichtung und bauzeitlichen Wasserhaltung und aller am Bau tätigen Firmen.
- Baustelleneinrichtung vorhalten: Baustelleneinrichtung vorhalten für sämtliche Leistungen des Auftragnehmers bis zur mängelfreien, förmlichen Abnahme.
- Baustellenräumung: Räumen der Baustelle von der Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers nach Durchführung seiner Leistungen. Die Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind dem früheren Zustand entsprechend wieder herzustellen. Die Räumung der Baustelle hat schrittweise je nach Bedarf, entsprechend des Baufortschrittes und der Herstellung der Außenanlagen zu erfolgen. Befestigungen der Baustraßen, Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen. Einbauten der Baustelleneinrichtungen (z.B. Fundamente) sind zu beseitigen.
- Baustelle säubern, Baufeldreinigung: Die Baustelle in ihrem gesamten Umfang, von Abbruchmaterial, Einrichtungsresten nicht benötigter oder verbrauchter Betriebsstoffe, Baumaterialien und dgl. säubern. Sowohl innerhalb der geschlossenen Bebauung, wie im Gelände hat die Baustellensäuberung fortlaufend mit dem Baufortschritt zu erfolgen. Die Baufeinreinigung erfolgt vor der förmlichen Abnahme gemäß VOB. Die Leistungen umfassen das Reinigen aller Bauwerke, aller Einbauten und Einrichtungen, das Reinigen der maschinen- und anlagentechnischen Ausrüstungen, elektrotechnischen Einrichtungen (Schaltschränken) sowie aller betroffenen Außenanlagen.

## 6.2 Aufrechterhaltung der Abwasservorflut

Organisation der bauzeitlichen Wasserhaltung:

- Zulauf des Abwasserstromes in den vorhandenen Havariebehälter 40 m<sup>3</sup>
- Installation von 2 wechselseitig betriebenen Pumpenpaaren (in Reihe geschaltet); jeweils eine Pumpe davon als Tauchmotorpumpe direkt im Havariebehälter, die zweite Pumpe über Flur
- Auf Grund des Leistungsbedarfs der Pumpen ist der EV-Anschluss für das Pumpwerk vom AN bereitzustellen
- Anschluss der mobilen Druckrohrleitung an die vorhandene Abwasserdruckrohrleitung DN 200 GGG im Rohrkeller unmittelbar vor dem Ausgang Pumpenkeller
- Bauzeitliche Förderung des anfallenden Abwassers über mobile Pumpen in die bestehende Druckrohrleitung
- Kompletter Wiedereinbau der neu gelagerten Pumpanlage einschl. Herstellung des Anschlusses an die vorhandene Druckrohrleitung
- Inbetriebnahme der neuen Anlage und Rückbau der bauzeitlichen Abwasserhaltung

Die Abstimmung der gewählten Abwasserhaltungspumpe/ -rohrleitung auf die zu bewältigende Förderaufgabe von 90 m<sup>3</sup>/h und 91 m Förderhöhe ist durch den AN nachzuweisen. Die entsprechende Planung ist vor Inbetriebnahme dem AG zur Bestätigung vorzulegen.

Bei Rückstau oberhalb liegender Haltungen dürfen keine Schäden entstehen.

Die Leistung für die Vorhaltung der Pumpen kann nur ab Tag der notwendigen Inbetriebnahme bis zum Abbau der Pumpstation bzw. bei Aussetzen aus technologischen Gründen in Anspruch genommen werden.

### **6.3 Pumpanlage**

#### **6.3.1 Trockenwetterzufluss**

Gemäß den vorliegenden Angaben des Betreibers betragen:

Minimale Zulaufmenge:	10 – 15 m <sup>3</sup> /h
Maximale Zulaufmenge:	25 – 30 m <sup>3</sup> /h
Messwertmittel:	23,3 m <sup>3</sup> /h

#### **6.3.2 Abwasserbeschaffenheit**

Beim Fördermedium handelt es sich um kommunales Schmutzwasser mit Anteilen von Fremdwasser.

#### **6.3.3 Pumpwerksart**

Bei der gewählten Lösung handelt es sich um eine Trockenaufstellung mit freiem Zulauf. Hierbei wird das Abwasser ungefiltert in einem Behälter gesammelt. Die Pumpen befinden sich außerhalb des Behälters. Wartungsarbeiten an den Pumpen können so komfortabel ausgeführt werden, ohne mit dem Abwasser in Berührung zu kommen. Das Begehen der Anlage ist jederzeit möglich. Ex-Schutz für die Motoren ist nicht erforderlich (Einsatz von Normmotoren möglich).

#### **6.3.4 Förderstrom**

Gemäß den Vorgaben des Betreibers ist die Anlage auf einen Förderstrom von 91 m<sup>3</sup>/h (25,3 l/s) auszulegen.

#### **6.3.5 Förderhöhe**

Die Trasse der vorhandenen Druckrohrleitung führt vom Pumpwerk über die Hauptstraße, die Beutenbergstraße und Weißen Weg zum Hochpunkt (Endpunkt) am Forstweg im Zeisigwald. Die Länge beträgt ca. 2.510 m. Die Druckrohrleitung wurde 2015 durch optisch inspiziert. Nennenswerte Schäden und Ablagerungen wurden dabei nicht festgestellt. Der Zustand der Druckrohrleitung wird bei der Druckverlustbestimmung mit einer betrieblichen Rauheit von 0,5 mm berücksichtigt.

Geodätische Förderhöhe:	81,0 m
Druckverlust:	10,2 m
Manometrische Förderhöhe:	91,2 m

Auf Grund der zu überbrückenden Förderhöhe ist eine Reihenschaltung von 2 Pumpen erforderlich. Dabei fördern zwei Pumpen gleichzeitig in eine gemeinsame Druckleitung. Eine exakte Auslegung ist erforderlich um eventuelle Probleme wie Kavitation und Turbineneffekte auszuschließen.

### **6.3.6 Pumpenbauart**

Als Pumpenbauart werden die im Abwasserbereich Schraubenzentrifugalrad-Pumpen eingesetzt.

Es werden zwei in Reihe geschaltete Pumpen vorgesehen (eine Pumpe horizontal auf Grundrahmen – 1. Stufe und eine Pumpe vertikal auf Traverse auf gleichem Grundrahmen – 2. Stufe)

#### Technische Pumpenparameter

##### 2 Stück trocken aufgestellte Blockpumpe horizontal

in verschleißfester Ausführung, mit Nachreguliersystem, d.h. Spaltmaß zwischen Laufrad und Eintrittskonus von außen ohne Öffnen der Pumpe nachstellbar, komplett mit IEC- Normmotor, in horizontaler Aufstellung auf Grundplatte Edelstahl montiert, für FU- Betrieb geeignet, einschl. Fundamentbefestigungsmaterial

#### Technische Daten Pumpe

Laufradform: Schraubenzentrifugalrad  
Fördermenge: 91 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe: 46,5 m  
Fördermedium: kommunales Abwasser  
Pumpendrehzahl: 2.960 UpM bei 50 Hz  
Leistungsbedarf: ca. 17,8 kW im Betriebspunkt  
Temperatur: max. 40 °C  
Saugstutzen: DN 100  
Druckstutzen: DN 80  
Masse gesamt: ca. 440 kg

Werkstoffe verschleißfeste Ausführung:

Gehäuse: GG 25  
Laufrad: Edelstahlguss VA  
Saugkonus: Chromhartguss  
O-Ringe: Perbunan  
Wellenabdichtung: Doppelgleitringdichtung produktseitig SiC/SiC

Technische Daten E-Motor:

Effizienzklasse: IE3  
Größe: 200L2  
Bauform: B35  
Leistung: 30 kW  
Drehzahl: 2.960 UpM  
Spannung: 400/ 690 V, 50 Hz  
Nennstrom: ca. 52 A  
Schutzart: IP 55  
therm. Wicklungsschutz: Kaltleiter

##### 2 Stück trocken aufgestellte Blockpumpe vertikal

in verschleißfester Ausführung, mit Nachreguliersystem, d.h. Spaltmaß zwischen Laufrad und Eintrittskonus von außen ohne Öffnen der Pumpe nachstellbar, komplett mit IEC- Normmotor, in vertikaler Aufstellung auf Traverse montiert, für FU- Betrieb geeignet.

#### Technische Daten Pumpe:

Lauftradform: Schraubenzentrifugalrad  
Fördermenge: 91 m<sup>3</sup>/h  
Förderhöhe: 46,5 m  
Fördermedium: kommunales Abwasser  
Pumpendrehzahl: 2.960 UpM bei 50 Hz  
Leistungsbedarf: ca. 17,8 kW im Betriebspunkt  
Temperatur: max. 40 °C  
Saugstutzen: DN 100  
Druckstutzen: DN 80  
Masse gesamt: ca. 355 kg

#### Werkstoffe verschleißfeste Ausführung:

Gehäuse: GG 25  
Lauftrad: Edelstahl guss VA  
Saugkonus: Chromhartguss  
O-Ringe: Perbunan  
Wellenabdichtung: Doppelgleitringdichtung produktseitig SiC/SiC

#### Technische Daten E-Motor:

Effizienzklasse: IE3  
Größe: 200L2  
Bauform: B5  
Leistung: 30 kW  
Drehzahl: 2.960 UpM  
Spannung: 400/ 690 V, 50 Hz  
Nennstrom: ca. 52 A  
Schutzart: IP 55  
therm. Wicklungsschutz: Kaltleiter

Cupmounts als Entkopplungselemente zum Untergrund sind mit dem neuen Pumpenlagerstuhl einzubauen.

### **6.3.7 Pumpenvorlagebehälter**

In den vorhandenen Pumpenkeller wird über Tür und Montageöffnung der neue PE-Vorlagebehälter ein- und ausgebaut.

Parameter PE Pumpenvorlagebehälter DN 1500:

Schacht aus PE 80 Profilwickelrohr DIN 16961 als Fertigteil,

Einbautiefe:	2000 mm
Bauhöhe gesamt:	2000 mm
Verkehrslast:	begehbar

Schachtrohr gemäß statischen Erfordernissen, Nennweite DN 1500 als Doppelwandrohr mit innenliegenden rechteckigen Hohlkammerprofilen für hohe Steifigkeit.  
Wandaufbau bestehend aus gewickeltem Innenliner-Hohlkammerprofil - gewickelter Decklage, Innenliner mit orangegelber Oberfläche, in Coextrusion homogen hergestellt.  
Schachtrohr außen und innen mit glatter Oberfläche.

Schachtboden aus PE mit einer Stärke von 30mm sowie exzentrisch ausgebildeten kegelstumpfförmigen Pumpensumpf, eingeschweißt im Schachtrohr. Der Schachtboden (kompletter Behälter) muss um ca. 15 mm angehoben werden, um die vorhandenen Anschlussstutzen der Zulaufseite und der Saugstutzen anbinden zu können. Dafür ist der Einbau einer 15 mm dicken PE-HD Platte vorgesehen.

Deckelplatte aus PE mit einer Stärke von 30mm Einstiegsöffnung D= 600mm incl. Deckel zum Verschrauben auf dem Behälter.

Eingeschweißte Rohrstutzen

1 Stück Zulaufstutzen aus PE mit Losflansch DN 250

2 Stück Ansaugstutzen aus PE mit Losflansch DN 150 zum Pumpenanschluss, im Behälter mit 90° Bogen zum Behälterboden

1 Stück Be- und Entlüftungsstutzen aus PE 110x6,6

1 Stück Deckendurchführung aus PE D=100 incl. Dichtung gegen drückendes Wasser für die Kabeldurchführung

### **6.3.8 Rohrleitungen und Armaturen im Pumpwerk**

Rohrleitungen im Pumpenkeller werden komplett erneuert. Die Armaturen sollen wieder verwendet und ergänzt werden. Die Anordnung von Sammelbehälter und Pumpen ist so konzipiert, dass die vorhandenen Wanddurchführung der Zu- und Abgänge weiter genutzt werden können.

Zulauf- und abgehende Druckleitung haben unmittelbar nach der Wanddurchführung einen Absperrschieber, die über Einbaugarnitur von außerhalb bedienbar sind.

Um einen sicheren Förderbetrieb zu gewährleisten, wird hinter jeder Pumpe in Fließrichtung gesehen ein Rückflussverhinderer und danach ein Absperrschieber angeordnet.

In der abgehenden Druckleitung werden außerdem ein magnetische-induktiver Durchflussmesser (MID) und eine Molchschleuse zur Einführung eines Molches für die Reinigung der Druckrohrleitung vorgesehen.

Zulauf: 280 x 16,6 PEHD

Rohrleitungen: DN 100 bis DN 200 V4A 1.4571

Absperrschieber: Flanschschieber für Abwasser, weichdichtend, duktiles Gusseisen mit Epoxid-Innen- und Außenbeschichtung (VAG oder gleichwertig)

Rückflussverhinderer: Rückflussverhinderer für Abwasser, weichdichtend, duktiles Gusseisen, Epoxid-Innen- und Außenbeschichtung (VAG oder gleichwertig)

### **6.3.9 Messen und Steuern**

Der E-/MSR-Teil wird in einem separaten Bauteil betrachtet.

## **6.4 Leistungen außerhalb des Pumpenkellers**

Keine.

## **6.5 Havariebehälter**

Der vorhandene Havariebehälter soll im Havariefall den Abwasserzufluss für eine Stunde aufnehmen (Volumen 40 m<sup>3</sup>). Bei entsprechendem Rückstau im Zulaufkanal wird der Behälter über eine Überlaufleitung im freiem Gefälle befüllt. Nach Befüllung des Behälters und Beseitigung der Havarie kann der Behälter über eine absperrbare Entleerungsleitung im freien Gefälle entleert werden. Der derzeit vorhandene Notüberlauf wird im Zuge der Baumaßnahme nicht verändert.

## **6.6 Druckrohrleitung**

An der bestehenden Druckrohrleitung DN 200 GGG vom Pumpwerk über Hauptstraße, Beutenbergstraße und Weißen Weg sind keine baulichen Veränderungen erforderlich.

Die Rohrleitung wird regelmäßig gereinigt und befindet sich nach Auswertung der 2015 durchgeführten optischen Inspektion in einem guten Zustand.

## **6.7 Sonstige Leistungen**

Außenanlagen:

- Der vorhandene Gitterzaun an der Straßenseite wird aufgenommen und wieder gesetzt.
- Das Schiebtor ist bauzeitlich auszubauen zu sichern und wieder einzubauen.

Malerarbeiten:

- Nach Beendigung der Ausrüstungsarbeiten wird der Pumpenkeller innen mit einem Farbanstrich versehen

## **6.8 Verkehrsführung und Verkehrssicherung**

Die Bauleistung ist innerhalb öffentlicher Straßen und Wege auszuführen. Neben der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht Verkehrssicherung der Baustellen entsprechend Straßenverkehrsordnung sind insbesondere DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ und DGUV Regel 103-003 „Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“ zu beachten.

Hinweise zum Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnungen auf Grund von Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum:

Die Baumaßnahme muss 12 Werktage vor Baubeginn beantragt werden.

Als Anlage sind beizufügen:

- Lageplan M 1:500 4-fach
- Verkehrszeichenplan zur Baudurchführung 4-fach
- Bauzeitenplan
- ggf. Baustelleneinrichtungsplan

Unvollständige Anträge werden abgelehnt.

Die Absperrung der Baustelle ist vorschriftsmäßig vorzunehmen. Die entsprechenden Baustellenbeschilderungspläne nach RSA sind durch den AN zu beschaffen. Die Ausführung von Beschilderungen gehört zu den Aufgaben des AN und ist gem. Leistungsverzeichnis als Komplettleistung zu verpreisen.

Für den ungehinderten und sicheren Zugang und die Zufahrt zu Anliegergrundstücken unter Baustellenbedingungen im jeweiligen Sperrbereich ist zu sorgen.

Der AN ist für die Sicherung der Baustelle voll verantwortlich. Die Ausschreibung sieht Leistungen für die Verkehrssicherung, Baustellensicherung usw. vor.

Die Verkehrsführung und Verkehrssicherung erfolgen durch den Auftragnehmer einvernehmlich mit dem Auftraggeber. Der Auftragnehmer hat die Verkehrssicherheit der Baustelle zu gewährleisten. Diese Leistungen nach ATV DIN 18299, Pkt. 4.1.4 werden nicht besonders vergütet. Leistungsbestandteile gemäß ATV DIN 18299, Pkt. 4.2.8 und 4.2.9 werden vergütet und sind in den im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen verankert.

Die Absperrungen sind nach Vorgabe der verkehrsrechtlichen Anordnungen einzurichten, vorzuhalten und zu beseitigen. Die Durchführung der Verkehrslenkung (Beschilderung, Beleuchtung, Markierung, LSA) für die Verkehrsführung erfolgt nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 1996 Ausgabe 10/2002) und den ergänzenden Hinweisen der ABN-N zur RSA. Dem Baubetrieb obliegt es weiterhin, Verkehrssicherungsmaßnahmen in der Bauphase täglich 2 x zu kontrollieren.

An Sonn- und Feiertagen reduziert sich die Prüfung auf 1 x täglich. Besondere Prüfungen ergeben sich nach Witterungsereignissen, wie z.B. Sturm.

Beschädigte oder fehlende Verkehrszeichen sind umgehend zu ersetzen. Der Zeitraum zwischen Schadensmeldung und Schadensbehebung darf max. ½ Stunde betragen. Die Absperrung und die Beleuchtung der Verkehrsschilder sind im erforderlichen Umfang (mindestens einmal am Tag), insbesondere nachts, zu überprüfen. Alle aus der Verkehrsführung und Verkehrssicherung entstehenden Kosten sind in die laufende Nummer des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Sollten Behinderungen bei der Zugänglichkeit von einzelnen Grundstücken auftreten, so sind die betreffenden Anlieger rechtzeitig zu informieren und die Zeiten der Behinderung zu minimieren. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Mehraufwendungen sind mit der Pauschale Verkehrssicherung abgegolten.

Verkehrsregelung:

- Der Fahrverkehr ist jederzeit gefahrlos aufrecht zu erhalten
- Die Durchführung der Bauarbeiten am Pumpwerk erfolgt bei halbseitiger Sperrung der Eubaer Hauptstraße
- Die nutzbare Fahrbahnrestbreite hat mindestens 3,0 m zu betragen
- Die Verkehrsregelung erfolgt durch Einsatz einer mobilen Richtungswechsel – LSA
- Der Fußgängerverkehr muss gesichert mittels Notweg (Mindestbreite 1,0 m) an der Baustelle vorbei geführt werden
- Sollten Behinderungen bei der Zugänglichkeit von einzelnen Grundstücken auftreten, so sind die betreffenden Anlieger rechtzeitig zu informieren und die Zeiten der Behinderung zu minimieren. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Mehraufwendungen sind mit den EP Titel Verkehrssicherung abgegolten.

## **6.9 Bauablauf**

Die Wahl des Bauverfahrens und des Bauablaufs sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache des Auftragnehmers; die Leistungen Teil Maschinentechnische Ausrüstung und Teil E/MSR sind durch den AN eigenständig gemäß § 4 Nr. 2 VOB/B zu koordinieren.

Nach Auftragserteilung sind aller erforderlichen Anlagen, Bauteile und Ausrüstungen unverzüglich zu bestellen. Nach Abklärung der Lieferzeiten ist ein detaillierter Bauzeitenplan, ein Finanzmittelflussplan (Rechnungstermine und -höhen) und eine Bautechnologie für alle ausgeschriebenen Leistungen unter Zugrundelegung der im Bauvertrag vereinbarten Fristen sind dem Auftraggeber spätestens zur Bauanlaufberatung zu übergeben.

Es sind nach Bedarf, jedoch mindestens jede Woche, Baubesprechungen mit dem Auftraggeber zu führen. Die Besprechungsprotokolle werden von der öBÜ zu erstellt und dem Auftraggeber zur Abstimmung vorgelegt.

Der Auftragnehmer hat die Leistung unter eigener Verantwortung nach dem Vertrag auszuführen. Die Reihenfolge der Abwicklung der Bauarbeiten wird im Einvernehmen mit dem AG bestimmt.

Der Auftragnehmer hat die Bauarbeiten zügig und ohne Unterbrechung durchzuführen. Rechtzeitig vor Baubeginn hat der AN mit dem AG eine Bauanlaufberatung mit dem Ziel durchzuführen, noch bestehende Unklarheiten bezüglich der Baudurchführung abzuklären.

Der Baubetrieb hat die Anlieger über die auszuführenden Bauleistungen und die Zeitdauer zu informieren.

Die Wahl des Bauverfahrens und des Bauablaufes, sowie die Wahl der Baugeräte Sache des Auftragnehmers. Transporte sind von Auftragnehmer durchzuführen und zu organisieren.

Der Auftragnehmer hat auf einen geordneten Bauablauf zu achten und die einzelnen abzustimmen, dass die beim Bau beschäftigten und sonstige Dritte nicht gefährdet werden. Er hat alle Vorgänge Bedeutung, Beanstandungen und Unstimmigkeiten Angabe von Datum und Uhrzeit in aufzuzeichnen. Schwerwiegende Vorkommen wie bsp. Unfälle hat er dem Bevollmächtigten des Auftraggebers unverzüglich anzuzeigen. Insoweit ist der Auftragnehmer auch für die Tätigkeit seiner Nachunternehmer verantwortlich.

## **6.10 Stoffe und Bauteile**

Bei der Baudurchführung sind alle gültigen Vorschriften, DIN, Vertragsunterlagen, Richtlinien und Merkblätter für das jeweilige Gewerk zu beachten und einzuhalten, auch ohne das auf diese gesondert hingewiesen wird.

Die Bauausführung hat nach den a. a. R. d. T. zu erfolgen.

Schäden, die bei der Begehung der Trasse nicht festgestellt wurden oder die sich erst im Verlauf der Arbeiten herausstellen, sind dem Beauftragten des Versorgungsunternehmens, dem Eigentümer etc. unverzüglich anzuzeigen.

Ausgebaute, nicht wiederverwendbare Materialien sind sofort abzufahren. Recyclefähige Materialien sind ggf. einer Wiederaufbereitungsanlage zuzuführen.

Das Verwenden gebrauchter Stoffe, soweit sie nicht Bestandteil entsprechender Positionen des Leistungsverzeichnisses sind, ist untersagt.

Ausgebaute, wiederverwendbare Materialien sind im Bereich der Baustelle zu lagern. Ist dies nicht möglich, so hat der Auftragnehmer für die zwischenzeitliche Lagerung die nächstmögliche Lagerfläche zu beschaffen.

Es dürfen nur zugelassene Baustoffe und Bauteile, die einer ständigen Überwachung unterliegen, verwendet werden. Dies gilt für alle Gewerke.

Sofern in den Leistungstexten nichts anderes vermerkt ist, ist die Lieferung von Materialien, Bauteilen sowie Hilfs- und Zusatzstoffen in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Die Entsorgung von beim Bau anfallendem Müll (Verpackungen, Paletten usw.) ist mit den Angebotspreisen abgegolten.

## **6.11 Baubehelfe**

Das Aufstellen, Vorhalten und Beseitigen von Gerüsten, Verbau, Arbeitsbühnen und Einhausungen für die Ausführung der Arbeiten ist, soweit dafür keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, durch die vereinbarten Preise abgegolten.

Alle diese Baubehelfe sind unter Beachtung der geforderten Randbedingungen allein nach der Wahl des Auftragnehmers auszuführen.

Baubehelfe und Gerüste sind nach DIN 4420, Teil 1 und 2, sowie den Richtlinien der Bauberufsgenossenschaft auszuführen.

Die Kosten für das Aufstellen statischer Nachweise und das Erstellen von Konstruktionszeichnungen werden nicht gesondert vergütet. Alle Gerüste und Montagehilfskonstruktionen sind vom Prüfenieur abzunehmen.

Der Auftragnehmer hat die Mitbenutzung seiner Trag- und Arbeitsgerüste durch den Auftraggeber und durch Personal welches durch diesen beauftragt wurde, unentgeltlich zu gestatten. Der Einsatz der Baubehelfe erfolgt nach den Regeln der DIN, der GUV, BGR/BGI.

Werden bei den Bauarbeiten Zufahrten, Zugänge u.ä. zu den Anliegergrundstücken unterbrochen, so sind diese vor Arbeitsschluss eines jeden Tages in geeigneter Weise wieder herzustellen. Diese dafür notwendigen Leistungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

## **6.12      Sicherungsmaßnahmen**

Die Sicherung von Grenz- und Polygonsteinen, sowie alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen, gemäß ZVB/E-StB 2012 -Verkehrssicherung und Sicherung von Leitungen und Grundstücken Dritter- sind, sofern nicht explizit im LV erwähnt, in den Einheitspreisen enthalten und werden *nicht* gesondert vergütet.

Angrenzende Vegetationsflächen, Pflanzenbestände und Bäume sind zu schützen, soweit sie nicht in die Bautätigkeit einbezogen sind (Fällung/ Baugelände).

Die Sicherung der Baustelle ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich auszuführen. Verkehrsgefährdende Verschmutzungen auf den Zufahrten zu den Baustellenbereichen, die durch den Baustellenverkehr entstehen, sind laufend zu beseitigen.

Die angeordnete Baustellenbeschilderung ist der jeweiligen Situation auf der Baustelle umgehend anzupassen. Die Baustelle ist grundsätzlich so einzurichten, dass der fußläufige öffentliche bzw. Anliegerverkehr nicht mehr als notwendig beeinträchtigt wird. Die hieraus entstehenden Kosten sind in die Kalkulationspreise mit einzurechnen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auf der Baustelle die entsprechenden Schutz- und Sicherungsmaßnahmen und die Unfallverhütungsvorschriften genauestes zu beachten und einzuhalten.

Montageöffnungen sind durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN gegen Absturz zu sichern. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche, die Baumaßnahme betreffenden Umweltschutzbestimmungen sind bei Durchführung der Bauarbeiten zu beachten.

Insbesondere wird der Auftragnehmer darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Ausführung der Bauarbeiten, vor allem mit Baggern, die Sicherungsmaßnahmen und -abstände bei „Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen“ sowie die Anweisung zum Schutz unterirdischer Fernmeldeanlagen (Kabelschutzanweisung) zwingend eingehalten werden müssen.

Es ist Sache des AN, sich vor der Angebotsabgabe über den Umfang dieser Arbeiten zu informieren.

## **6.13      Winterbau**

Winterbau ist nicht vorgesehen. Ansonsten gilt § 6 Abs. 2 VOB/B.

## **6.14 Beweissicherung**

Die Beweissicherung an Gebäuden und Anlagen obliegt dem AG.

Der AG überträgt die Beweissicherung als Bestandteil des Auftrages (siehe LV) an den AN.

Nunmehr sind Beweissicherungen an Straßen, Wegen, privaten Grundstücken, Anlagen und Gebäuden usw. Sache des Auftragnehmers. Für Schäden aus dem Baubetrieb an den vorgenannten öffentlichen und privaten Baulichkeiten sowie an den Leitungs- und Kabelanlagen (unter- und oberirdisch) hat der Auftragnehmer in voller Höhe aufzukommen.

Feststellung des Zustandes der Straßen- und Geländeoberflächen, der Vorfluter und dergleichen vor Beginn als Nebenleistung Pkt. 4.1 DIN 18300 durch den AN.

## **6.15 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten**

Im Baufeld sind in der vorgesehenen Bauzeit keine Bauarbeiten Dritter vorgesehen. Die Koordinierung der am Bau Beteiligten Teil E-/MSR obliegt dem AN.

## **6.16 Prüfungen**

Prüfungen, Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen sind entsprechend den Technischen und Zusätzlichen Vorschriften und dem Leitfaden der Eigenüberwachung des Güteschutzes Kanalbau durchzuführen und das Ergebnis dem AG unaufgefordert vorzulegen. Durchzuführende Kontrollprüfungen (siehe Leistungsverzeichnis) sind in Abstimmung mit dem AG durchzuführen.

## **6.17 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren**

Die Aufmaße sind an Ort und Stelle mit der örtlichen Bauleitung zu erstellen.

Die Aufmaßblätter sind von AG/Bauüberwachung bestätigen zu lassen und den Unterlagen beizufügen.

## **6.18 Ausführungsunterlagen**

Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Übersichtsplan

Lage- und Ausrüstungsplan

Baubeschreibung

Leistungsverzeichnis

Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen:

Bauablaufplan/Arbeitsplan

Schachtgenehmigungen

Verkehrsrechtliche Anordnung

Arbeitserlaubnis Kanalnetz

Eignungsnachweise für Baustoffe

## 6.19 Unfallverhütung und Sicherheitsvorkehrungen

Bezüglich der grundsätzlich durchzuführenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen wird auf die einschlägigen staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften verwiesen, u. a. auf:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV)
- Baustellenverordnung (BaustellV)
- UVV „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1)
- UVV „Bauarbeiten“ (DGUV Vorschrift 38)
- BG-Regel „Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“ (DGUV Regel 103-003)
- BG Regel „Arbeiten im kontaminierten Bereich“ (DGUV Regel 101-004)
- BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (DGUV Regel 100-500)

Vor Beginn der Arbeiten sind die Gefährdungen, unter Berücksichtigung möglicher Störfälle, baustellen- und verfahrensbezogen zu ermitteln und zu beurteilen (Gefährdungsbeurteilung).

Gefahren können z. B. ausgehen von:

- vorhandenen Anlagen und Leitungen,
- mobilen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen,
- Lastentransport,
- elektrischen Betriebsmitteln,
- Lärm,
- Gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen.

Im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen und zu dokumentieren.

Dabei sind insbesondere folgende Grundsätze zu beachten:

Die Arbeit ist so zu gestalten, dass Gefährdungen für Leben und Gesundheit möglichst vermieden werden. Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen. Der Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene ist zu berücksichtigen.

Individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen – technischen oder organisatorischen Maßnahmen.

Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit anhand der Gefährdungsbeurteilung ausreichend und angemessen zu unterweisen. Die Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die auf den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind. Die Unterweisung muss an die Gefährdungsentwicklung angepasst sein und erforderlichenfalls regelmäßig wiederholt werden.

Es ist darauf zu achten, dass dem Personal persönliche Schutzausrüstungen, die den geltenden Bestimmungen zur Unfallverhütung entsprechen, zur Verfügung gestellt werden (z.B. Sicherheitshelme, Gehörschutz, Schutzbrillen).

Das Personal ist über die geltenden Bestimmungen der Unfallverhütung mindestens einmal jährlich zu unterrichten.

Um im Falle eines Unfalls sofort entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können, sind die Baustellen mit geeigneten Meldeeinrichtungen und sonstiger Notfallausrüstung (z.B. Funk, Telefon, Erste-Hilfe-Ausrüstung) auszustatten.

Der Zustand und die Zuverlässigkeit der zur Verfügung stehenden Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen. Falls diese fehlerhaft sind, müssen sie ausgetauscht werden.

Vor Baubeginn sind Informationen (z.B. Pläne) über sämtliche Anlagen anderer Betreiber einzuholen. Falls erforderlich, sind Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Vor Beginn der Arbeiten ist eine Arbeitserlaubnis bei eins energie in sachsen GmbH & co. KG, Abt. Kanalnetzbetrieb, Heinersdorfer Straße 42, 09114 Chemnitz einzuholen.

Bei den Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen sind vorbeugende Maßnahmen zur Unfallverhütung, insbesondere gemäß:

- UVV „Grundsätze der Prävention“ DGUV Vorschrift 1
  - UVV „Bauarbeiten“ DGUV Vorschrift 38
  - UVV „Abwassertechnische Anlagen“ DGUV Vorschrift 21
  - „Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen“ DGUV Regel 103-003
- zu beachten.

Zu den Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen dürfen nur Personen eingesetzt werden, die vom Unternehmer ausdrücklich bestimmt sind. Sie müssen für diese Arbeiten körperlich und gesundheitlich geeignet sein. Dies gilt vor allem für Träger von Atemschutzgeräten, die nach den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung „G 26 Atemschutzgeräte“ zu untersuchen sind.

Es darf nur in umschlossene abwassertechnische Räume eingestiegen werden, wenn mindestens zwei Personen mit einschlägigen Erfahrungen anwesend sind. Einer davon muss vom Unternehmer als Aufsichtsführender bestimmt sein.

Voraussetzungen für das sichere Befahren von Schächten und Kanälen sind die Bereitstellung der erforderlichen Arbeits- und Rettungsausrüstungen, wie sie in den einschlägigen Sicherheitsvorschriften gefordert werden:

Arbeitsausrüstung:

- Absperr- und Kennzeichnungseinrichtungen
- Deckelheber oder Kanaldeckelhaken
- persönliche Schutzausrüstungen (Warnkleidung, Sicherheits- u. Rettungsgeschirre, Atemschutz)
- Abseil- und Rettungshubgeräte
- Sicherheitsseile
- Belüftungseinrichtungen
- Beleuchtung (Ex-Schutz)
- Gasmessgeräte

Rettungsausrüstung:

- frei tragbares umluftunabhängiges Atemschutzgerät
- Verbandskasten nach DIN 13157
- Löscheinrichtungen.