EIGEN- UND WIRTSCHAFTSBETRIEB FRANKENTHAL (PFALZ)

Bauvorhaben: **PW „Studernheimer Weg“**

BA2: Bauliche Erneuerung des Mischwasserpumpwerks

Projekt Nr.: **100463**

– BAUBESCHREIBUNG –

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

(Tief-, Beton-, Rohrleitungs-, Straßen- und Zaunbau)

EIGEN- UND WIRTSCHAFTSBETRIEB FRANKENTHAL (PFALZ)

Bauvorhaben: **PW „Studernheimer Weg“**

BA2: Bauliche Erneuerung des Mischwasserpumpwerks

Projekt Nr.: **100463**

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
0. Baustellenbeschreibung gem. DIN 18299 VOB/C (2019-09)	4
0.1 Angaben zur Baustelle	5
0.2 Angaben zur Ausführung	25
0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV	42
0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen	42
0.5 Abrechnungseinheiten	44
1. Allgemeine zusätzliche Vorgaben zum Bauvorhaben	45
2. Zusätzliche Vorgaben zur Durchführung des Bauvorhabens	47
3. Beschreibung des Bauvorhabens	50
3.1 Anlass	50
3.2 Gegenstand der Ausschreibung	50
3.2.1 Rohrleitungen außerhalb des Pumpenschachtes	50
3.2.1.1 Dimensionierung und Material	50
3.2.1.2 Verlegung	51
3.2.2 Schieberschacht am Mischwasserpumpwerk „Studernheimer Weg“	52
3.2.3 Umbau von vorhandenen baulichen Anlagen	52
3.2.3.1 Pumpenschacht des Mischwasserpumpwerkes „Studernheimer Weg“	52
3.2.3.2 Kontroll- und Einstiegschacht „18165“	53
3.2.3.3 Pumpwerksgelände	53
3.2.3.3.1 Vorarbeiten	53
3.2.3.3.2 Winkelstützmauer	54
3.2.3.3.3 Oberflächenbefestigung	54
3.2.3.3.4 Umzäunung	54

3.2.4 Bau eines neuen Gebäudes für die Schalt- und Steueranlage 55

4. Bauablauf des Bauvorhabens 56
4.1 Aufrechterhaltung der Kanalvorflut 57
4.1.1 Umbau des Mischwasserpumpwerks „Studernheimer Weg“ und Anpassung des Schachts „18165“ 58

0. Baustellenbeschreibung gem. DIN 18299 VOB/C (2019-09)

Allgemeine Vorbemerkungen

Die Nummerierung bezieht sich auf die Absätze des Abschnittes 0 der ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“. Die einzelnen Punkte des Abschnitts 0 dieser Norm werden im Folgenden wiedergegeben und für die Baumaßnahme beantwortet.

Kurzbeschreibung des kompletten Bauvorhabens

Der Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal (EWF) der Stadt Frankenthal (Pfalz) sieht die bauliche und maschinentechnische Erneuerung des Mischwasserpumpwerks (PW) „Studernheimer Weg“ und den Neubau eines Mischwasserkanals (DN/OD 315, PP) im „Studernheimer Weg“ vor. Zukünftig soll das Mischwasserpumpwerk als Hebewerk funktionieren und das anfallende Mischwasser aus dem Einzugsgebiet „T.EP.01.MV.b“ in den neuen Mischwasserkanal fördern (vgl. Bild 1).

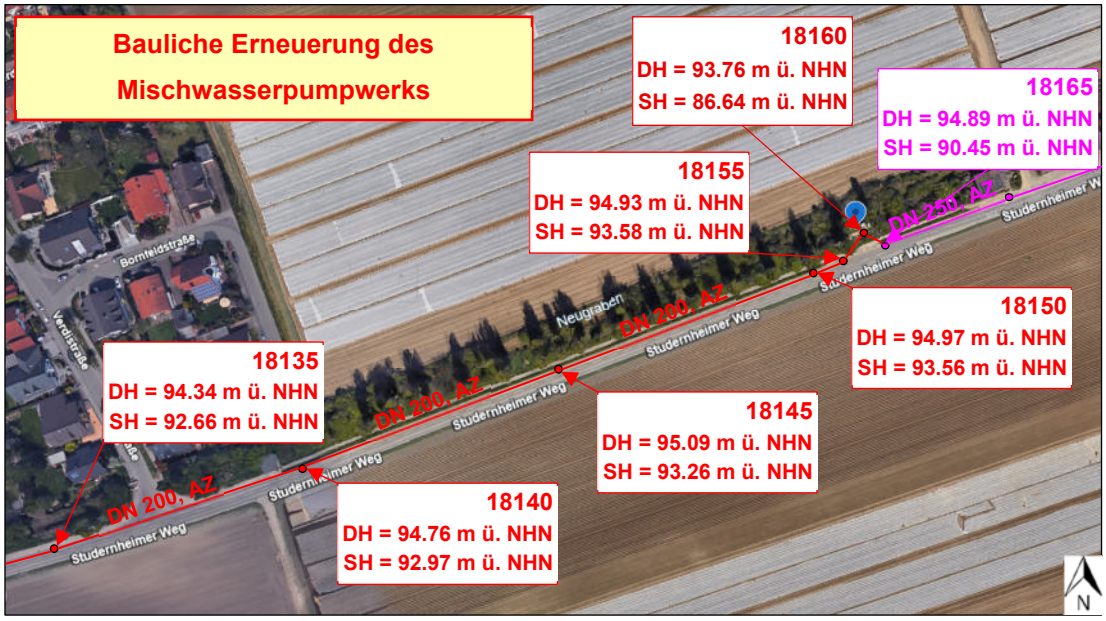


Bild 1: Luftbild des Standorts des Mischwasserpumpwerks sowie der Trassen der vorhandenen Mischwasserdruckleitung (DN 20, AZ) und des bestehenden Mischwasserkanals (DN 250, AZ) im „Studernheimer Weg“ im Stadtteil Eppstein von Frankenthal (Pfalz) [GOOGLE (Hrsg.) (2025): Google Earth. Screenshot Frankenthal-Eppstein. (abgerufen am: 2025-10-27).]

Dieses Bauvorhaben besteht aus mehreren Bauabschnitten. Die nachfolgende Ausschreibung beinhaltet folgenden Bauabschnitt:

- BA2: Bauliche Erneuerung des Mischwasserpumpwerks

Die maschinen- und elektrotechnische Renovierung des Mischwasserpumpwerks (PW) „Studernheimer Weg“ sowie der Neubau des Mischwasserkanals erfolgen in weiteren Bauschnitten, die separat ausgeschrieben werden. Der 2. Bauabschnitt ist, wie in den besonderen Vertragsbedingungen festgelegt, innerhalb der vertraglich definierten Bauzeit umzusetzen und abzuschließen.

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Im Allgemeinen hat sich der Bieter bzw. der spätere Auftragnehmer in dem für die Angebotsbearbeitung erforderlichen Umfang mit den Örtlichkeiten vertraut zu machen. Dazu sind die als Anlage bei hängenden Plänen (Lagepläne etc.) als Orientierung zu betrachten. Spätere Nachforderungen aufgrund Unkenntnis hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten sind ausgeschlossen.

Lage und Umgebung

Die Baustelle der ausgeschriebenen Leistungen befindet sich in der Straße „Studernheimer Weg“ im Stadtteil „Eppstein“ der Stadt Frankenthal (Pfalz). Der Stadtteil „Eppstein“ liegt etwa 3 km südlich vom Zentrum der Stadt Frankenthal (Pfalz). Die nähere Umgebung ist durch Ackerflächen und am Anschlusspunkt in der „Verdistraße“ durch Wohnbebauung geprägt. Der Bauanfang liegt auf Höhe des Mischwasserpumpwerks (PW) „Studernheimer Weg“ und die UTM-Koordinaten des PW „Studernheimer Weg“ lauten ungefähr:

Zone: 32U Rechtswert: 452404.493 Hochwert: 5483971.124

Zufahrtsmöglichkeiten

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über öffentliche Straßen und Wege (vgl. Bild 2). Es ist deshalb besonders darauf zu achten, dass die Zufahrten sauber gehalten werden. Unvermeidbare Verunreinigungen sind umgehend zu beseitigen. Die Zufahrtsmöglichkeiten bestehen aus Richtung West zu Süd über die Ausfahrt „Frankenthal-Studernheim“ der Bundestraße 9 (Speyer-Worms) oder alternativ aus Richtung Ost zu Nord über die Landesstraße 524 („Eppsteiner Straße“ / „Dürkheimer Straße“). Die öffentlichen Straßen und Wege sind i. d. R. für zwei- bis vierstreifige Verkehrsführungen ausgelegt. Zusätzliche Oberflächenbefestigungen, welche der Auftragnehmer zur Herstellung der ausgeschriebenen Leistungen als notwendig erachtet (z. B. zusätzliche Baustraßen), sowie der Rückbau vorstehender Maßnahmen und die Wiederherstellung des Urzustandes gehen zu seinen Lasten.

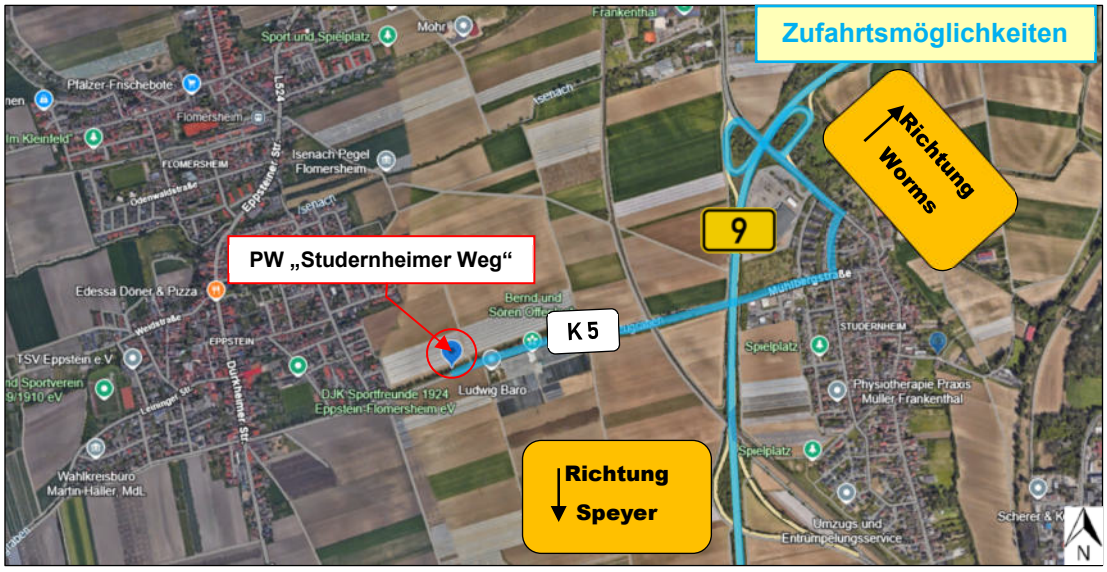


Bild 2: Lage, Zufahrt und Umgebung zur baulichen Erneuerung des Mischwasserpumpwerks im Studernheimer Weg in Frankenthal-Eppstein [GOOGLE (Hrsg.) (2025): Google Earth. Screenshot Frankenthal-Eppstein und Frankenthal-Studernheim. (abgerufen am: 2025-10-27).]

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

Die Arbeiten finden „unter Betriebsbedingungen“ statt. Das bedeutet, dass die Funktionsfähigkeit des normalen Verkehrs und des Kanalnetzes während der Bauzeit stets gewährleistet sein muss (siehe hierzu auch Pkt. 0.1.4 und Pkt. 0.1.15).

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Die vorliegende Ausschreibung beinhaltet folgende Leistungen:

- Abbruch- und Rückbauarbeiten umfassen es, das Gelände des bestehenden Pumpwerks anzupassen. Dazu gehören der vollständige Abbruch der Gehwegplatten, der Stellstufentreppe, der Zaunanlage, der Randeinfassungen, der Überdachung des Elektroverteilerschrankes sowie der Fundamente der Schränke. Zudem ist ein Teilabbruch der Decke des bestehenden Pumpenschachts erforderlich. Darüber hinaus beinhalten die Abbruch- und Rückbauarbeiten die vollständige Entkernung des bestehenden Pumpwerkes. Zudem beinhalten die Abbruch- und Rückbauarbeiten den Rückbau der bestehenden Druckleitungsschächte bis zum ersten Schachtring oder mindestens 60 cm unterhalb der GOK vom PW „Studernheimer Weg“ bis zum letzten Schacht (Schacht-Nr. 18135) vor dem aktuellen Einleitepunkt im Einmündungsbereich „Ludwig-Wolker-Straße“ / „Studernheimer Weg“, sowie den Ausbau der bestehenden Zulaufleitung (DN 250, AZ) des Pumpwerkes und die Stilllegung der Mischwasserdruckleitung (DN 200, AZ) vom PW „Studernheimer Weg“ bis zum letzten Schacht (Schacht-Nr. 18135) vor dem aktuellen Einleitepunkt.
- Erdarbeiten umfassen sowohl den Erdauftrag für das Angleichen des best. Pumpwerksgeländes auf das Niveau des vorh. Radweges als auch den Erdaushub der Baugruben und Gräben für das Verlegen der Leitungen und für das Setzen eines

Schieberschachtes. Darüber hinaus beinhalten die Erdarbeiten das Planieren der Flächen in den Baugruben und Gräben für Leitungen und Bauwerke, die Lieferung und der Einbau von Materialien zum Verfüllen dieser Baugruben und Gräben sowie das Sichern von eventuell vorgefundenen Leitungen, Kabeln usw.

- Verbauarbeiten enthält für die Sicherung der Standfestigkeit und Stabilität der Baugruben und Gräben mittels z. B. eines waagrechten oder senkrechten Normverbaus nach DIN 4124 das Herstellen und Zurückbauen der Graben- und Baugrubenverbaue.
- Wasserhaltungsarbeiten bestehen sowohl zum Trockenlegen der Gräben und Baugruben von anfallendem Grund- und Schichtenwasser als auch zum Freihalten der Gräben und Baugruben von anfallendem Niederschlagswasser mittels z. B. Drainageleitungen und Pumpensümpfen in den Baugruben. Zudem umfassen die Arbeiten zur Sicherung der Kanalvorflut während der Bauzeit den Auf- und Abbau einer Interimsentwässerung mittels z. B. einer selbstansaugenden Tauchmotorpumpe und geflanschten Stahlrohren DN 150.
- Beton- und Stahlbetonarbeiten umfassen für das Angleichen des best. Pumpwerksgeländes auf das Niveau des vorh. Radweges sowohl das Liefern und Setzen von Winkelstützelementen als auch für den best. Pumpenschacht das Liefern und Setzen einer neuen Abdeckplatte sowie das Aufbetonieren des best. Pumpenschachts. Zudem beinhalten die Arbeiten das Liefern und das Errichten eines Fertigteilgebäudes zur Einhausung der neuen Schalt- und Steuerungsanlage des Pumpwerks.
- Rohrleitungsbauarbeiten enthalten sowohl das Liefern und Verlegen der Rohrleitungen (bis DN/OD 315) außerhalb der Bauwerke als auch das Liefern und das Setzen des Schieberschachtes (DN/ID 1200, PE). Des Weiteren umfassen die Arbeiten das Liefern und das Setzen eines Straßenablaufes (DN 450) sowie das Herstellen der Anschlüsse und Zusammenschlüsse mit dem bestehenden Kanalnetz bzw. die Einbindung der neuen Rohrleitungen an die vorh. Mischwasserkanalisation. Außerdem umfassen die Arbeiten das Liefern und Einbauen des neuen Pumpenschachtes (DN/ID 1800) aus PE in den best. Pumpenschacht sowie das Herstellen der Anschlüsse und Verbindungen des neuen Pumpenschachtes.
- Stahl- und Metallbauarbeiten beinhalten die Lieferung und Montage einer Außentür aus vollfeuerverzinktem Stahl mit Pulverbeschichtung für das neue Stahlbeton-Fertigteilgebäude sowie die Lieferung und Montage der Schachtabdeckungen aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4404) für den neuen Pumpenschacht und für den neuen Schieberschacht. Des Weiteren umfassen die Stahl- und Metallbauarbeiten die Lieferung und Montage eines Steckgeländers mit Knieleiste aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4404) als Absturzsicherung für die Einstiegsöffnung des neuen Pumpenschachtes sowie die Lieferung und Montage der Kamine ebenfalls aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4404) zur Be- und Entlüftung des Pumpenschachtes und des Schieberschachtes.
- Sanitärinstallationsarbeiten beinhalten das Liefern und Verlegen von Rohrleitungen für Trinkwasser (PE100 20 × 2,0 mm, SDR 11) sowie für Abwasser (PP 40 × 1,8 mm, SDR 26) jeweils als Aufputz-Installation im neuen Stahlbeton-Fertigteilgebäudes. Des Weiteren umfassen die Arbeiten das Liefern und Montieren der Trinkwasserarmaturen wie z. B. Absperrventile, Wasserzähler, KRV-Ventil oder Auslaufhähne sowie eines Ausgussbeckens aus emailliertem Stahl. Auch die Herstellung der erforderlichen Anschlüsse und Verbindungen gehört zu den Arbeiten.
- Straßen- und Pflasterbauarbeiten enthalten für die Oberflächengestaltung des Pumpwerksgeländes sowohl das Liefern und das Verlegen von Rechteckpflaster (20

× 10 × 10 cm) mit einem Aufbau, der sich an der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen) orientiert, als auch das Liefern und Setzen einer 3-zeiligen Entwässerungsrinne aus Gossensteinen (16 × 16 × 14 cm). Zudem gehören zu diesen Arbeiten sowohl das Liefern und das fachgerechte Einbauen des Materials zur provisorischen Wiederherstellung der Straßenoberfläche als auch das Wiederherstellen des vorh. Radweges und das Herstellen einer Zufahrtstrompete auf das Pumpwerksgelände.

- Zaunbauarbeiten umfassen sowohl die Lieferung und Montage eines Doppelstabgitterzauns (Zaunhöhe: 2000 mm über GOK), bestehend aus Pfosten (Rechteckrohr: 60x40 mm, zum Aufdübeln und zum Einbetonieren) und Doppelstabmatten mit Übersteigschutz (Maschenweite: 25x200mm, Drahtstärke der waagerechten Drähte: 8 mm, Drahtstärke der senkrechten Drähte: 6 mm) aus vollfeuerverzinkten Stahl mit Pulverbeschichtung als auch die Lieferung und Montage eines zweiflügeliges Zufahrtstor (Durchfahrtsbreite: 5,50 m, mit Doppelstabmatten-Füllung) und aus vollfeuerverzinkten Stahl mit Pulverbeschichtung.

– Siehe Kapitel 3 –

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Parallel zur geplanten Baumaßnahme finden Bautätigkeiten der Stadtwerke Frankenthal im „Studernheimer Weg“ statt. Deshalb ergibt sich für die bauliche Erneuerung des Mischwasserpumpwerks ein beengtes Baufeld. Für die eigenen Verkehrsabläufe innerhalb des Baufeldes kann es zu Behinderungen oder zu Einschränkungen kommen. Folglich kann für die Abwicklung der eigenen Arbeiten ein erhöhter Koordinationsaufwand mit weiteren Baubeteiligten oder Dritten erforderlich sein.

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung, davon abweichend wird die Höchstgeschwindigkeit auf 5 km/h festgelegt. Es besteht Einweisungspflicht.

Verkehrsverhältnisse Umfeld zur Baustelle

Die Zu- und Ausfahrt der Baustelle ist entweder in Richtung „Frankenthal-Eppstein“ oder in Richtung „Frankenthal-Studernheim“ möglich. Die An- und Abfahrt zur Baustelle muss nur so geregelt sein, dass eine Behinderung des Verkehrs auf den umliegenden Straßen vermieden wird. Aufgrund der parallel stattfinden Bautätigkeiten der Stadtwerke Frankenthal wird der „Studernheimer Weg“ zur Sicherung und Ordnung des Verkehrs zwischen der Einmündung „Ludwig-Wolker-Straße“ / „Studernheimer Weg“ bis zum Ortseingang bzw. -ausgang von Frankenthal-Eppstein entsprechend in Anlehnung des Regelplans B I/15 durch Dritte abgesichert sein. Die nötigen Verkehrsbeschränkungen und Sicherungsmaßnahmen im „Studernheimer Weg“, die aus der Notwendigkeit der Erbringung der eigenen Leistung des Auftragnehmers herrühren, sind eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Nach Möglichkeit soll es in den Ein- und Ausfahrtbereichen der Baustelle nicht durch wartende Anlieferfahrzeuge zu Behinderungen kommen.

Für die gesamte Baumaßnahme ist der Auftragnehmer auch bei Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum im Umfang seines Auftrages gegenüber dem Kraftfahrzeug-, Rad- und Fußgängerverkehr uneingeschränkt verkehrssicherungspflichtig.

– Siehe auch Pkt. 0.1.15 und Pkt. 0.2.2 –

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.

Nach Abstimmungen mit den Landwirten haben diese eine Umfahrung mit Stahlplatten auf der südsüdöstlichen Seite der Straße während der Baumaßnahme erhalten. Diese Stahlplatten wurden parallel zur Straße auf den laufenden Äckern von der Einmündung „Verdistraße“ / „Studernheimer Weg“ bis zum Weg bei Haus-Nr. 20 verlegt. Die behelfsmäßige Fahrwegbreite beträgt 3 m und die Zufahrtsbereiche sind breiter ausgebildet. Auf diesem Fahrweg dürfen keine Materialien, Baugeräte, Werkzeuge etc. gelagert werden.

Für Fahrzeuge mit Sondersignalen (Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienste o. ä.) ist das Durchfahren an der Arbeitsstelle grundsätzlich jederzeit zu ermöglichen. Auf den Flucht- und Rettungswegen dürfen keine Materialien, Baugeräte, Werkzeuge etc. gelagert werden. Insbesondere an arbeitsfreien Tagen sowie über Nacht sind Baufahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Geräte sowie Baumaterialien, Aushubmaterial so abzustellen bzw. zu lagern, dass die Durchfahrt (auch für Großfahrzeuge) nicht behindert wird, wobei darauf zu achten ist, dass Grundstückzugängen und -zufahrten freigehalten werden.

Alle Baustraßen und Verkehrswege innerhalb des Baufeldes sowie die Ein- und Ausfahrtbereich zur Baustelle sind dauerhaft in einem verkehrssicheren Zustand zu halten.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Anzufahren ist die Arbeitsstelle für den Anlieferverkehr und Materialtransporte über die in Pkt. 0.1.1 beschriebenen Straßen und sonstigen Wege. Weitere Zuwegungen als die über die Angaben in Pkt. 0.1.1 hinausgehen, existieren nicht. Die weitere Wegeführung bzw. Transport von Materialien und Gerätschaften hat eigenständig zu erfolgen. Kosten hierfür werden nicht vergütet.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Vom Auftraggeber werden keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt. Es ist Sache des Auftragnehmers die erforderlichen Anschlüsse für

Wasser, Energie und Abwasser bei den zuständigen Stellen zu beantragen und die entsprechenden Anschlussmöglichkeiten herzustellen. Die Kosten für etwaige Anschlüsse und den Verbrauch trägt der Auftragnehmer und sind entsprechend einzurechnen.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.

Lager- und Aufenthaltsräume sowie sanitäre Einrichtungen wie z. B. ein Sanitärcontainer oder eine Chemietoilette werden dem Auftragnehmer vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt und sind durch den Auftragnehmer auf eigenen Kosten in Form von Baucontainern o. Ä. zu erbringen. Als Flächen für Baustelleneinrichtungen, Lager- und Arbeitsplätze usw. stehen dem Auftragnehmer die jeweils in Bearbeitung befindlichen Flächen zur Verfügung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Flächen aufgrund der örtlichen Verhältnisse sehr begrenzt sind.

Müssen für die Durchführung der Baumaßnahme darüber hinaus fremde Flächen und Grundstücke in Anspruch genommen werden, so hat der Auftragnehmer diese rechtzeitig selbst zu organisieren und eigenverantwortlich mit den Grundstückseigentümern abzustimmen bzw. auf seine Kosten direkt anzumieten. Die fremden Flächen und Grundstücke, die vom Auftragnehmer in Anspruch genommen wurden, sind auf seine Kosten zu rekultivieren bzw. in den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Nach Beendigung der Arbeiten und vor Abnahme ist dem Auftraggeber durch eine Freistellungserklärung der Eigentümer das ordnungsgemäße Hinterlassen der benutzten Flächen nachzuweisen bzw. zu bescheinigen, dass von Dritten keine Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden.

Falls vorhandene öffentliche Verkehrsflächen hierfür beansprucht werden, ist dies mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde oder mit dem zuständigen Ordnungsamt abzustimmen und die Beantragungen durchzuführen und die dafür entstehenden Kosten zu übernehmen. Die überlassenen Verkehrsflächen sind während der Baumaßnahme mit Stahlplatten, Baggermatratzen o. ä. zu schützen. Zuwiderhandlungen und damit verbundenen Mehrkosten werden vom Auftraggeber nicht übernommen.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit, Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

Das umwelt- und geotechnische Gutachten des Ing.-Büros IGB (IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft mbH) mit Datum vom 01.04.2025 ist als Anlage der vorliegenden Ausschreibung beigefügt bzw. kann beim Auftraggeber eingesehen werden.

Nach dem vorliegenden geotechnischen Gutachten kann man im Bereich der geplanten Trasse für den Mischwasserkanal vereinfachend von einer 3-geteilten Schichtenfolge aus

- Künstliche Auffüllungen (Schicht 1a aus Sand-Kies-Gemischen mit dichter bis sehr dichter Lagerungsdichte und Schicht 1b aus sandigen und kiesigen Schluffen mit steifer Konsistenz; z. T. in beiden Schichten mit Beimengungen von Ziegelbruchstücken, Schwarzdeckenresten sowie Sandsteinbruchstücken und Glasresten; bis in einer Tiefe von 0,50 m bis 1,80 m u. GOK)

- Anstehende Sande (Schicht 2 aus Sand mit lockerer bis mitteldichter Lagerungsdichte; bis in einer Tiefe von 1,00 m bis 3,00 m u. GOK)
- Anstehende Sand-Kies-Gemische (Schicht 3 aus schwach bis stark kiesigem Sand mit lockerer bis mitteldichter Lagerungsdichte; bis in einer Tiefe von 2,50 m bis 6,00 m u. GOK)

gegangen werden.

Art des Verbaus

Für die Sicherung der Rohrgräben und Schachtbaugruben empfiehlt das vorliegende geotechnische Gutachten in den Bereichen, wo die Gründungssohlen während der Bauzeit oberhalb des Bemessungsgrundwasserstandes liegen, entweder einen herkömmlichen Verbau nach DIN 4124 (waagerechter / senkrechter Normverbau aus Holzbohlen oder Kanaldielen) oder einen Verbau aus Verbaugeräte bzw. -systeme, wie z. B. Verbauboxen, Rollenschlittenverbau usw. In den Bereichen, wo die Gründungssohlen während der Bauzeit unterhalb des Bemessungsgrundwasserstandes liegen, empfiehlt das Gutachten für die Kanalgräben und Schachtbaugruben einen wasserdichten Verbau aus z. B. Spundwänden, da die anstehenden Sande und Sand-Kies-Gemische (Schicht 2 und Schicht 3) unter Einfluss von Grundwasser zum Fließen neigen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

Zu der Baugrunderkundung von April 2025 (siehe Pkt. 0.1.1) wurde eine 2" große Grundwassermessstelle (GWM 2) im nahen Umfeld des Pumpwerks errichtet und aus dieser Messstelle wurden Wasserproben zur Bestimmung der Beton- und Stahlaggressivität des Grundwassers entnommen. Die Grundwasserproben wurden auf Betonaggressivität nach DIN 4030 und auf Stahlaggressivität nach DIN 50929 untersucht. Anhand der durchgeführten Untersuchungen kann die Betonaggressivität des Grundwassers als ***nicht angreifend*** eingestuft werden. Die Korrosionswahrscheinlichkeit ist gemäß DIN 50929-3 hinsichtlich Mulden, Loch- und Flächenkorrosion als ***sehr gering*** zu bewerten.

Auf Grundlage, der in einem Umfeld von 1 km zum Projektstandort verfügbaren Messwerte von vier amtlichen Grundwassermessstellen in den Ortschaften Eppstein und Flomersheim und Auswertung der eingemessenen Wasserstände, wurde vom Ing.-Büro IGB mittelts Interpolation für den Projektstandort folgende charakteristischer Grundwasserstände abgeschätzt:

- maximaler Grundwasserstand (HGW) 92,65 mNHN
- mittlerer höchster Grundwasserstand (MHGW) 92,38 mNHN
- mittlerer Grundwasserstand (MGW) 92,22 mNHN
- niedrigster Grundwasserstand (NGW) 91,66 mNHN
- Bemessungsgrundwasserstand Bauwerke (BWS) 94,00 mNHN
- Bemessungswasserstand Bauzeit (GW_{Bau}) 92,50 mNHN

Grundsätzlich muss nach Aussage des Ing.-Büros IGB saisonal und witterungsbedingt mit Schwankungen des Grundwasserspiegels von bis zu 2,5 m gerechnet werden. Die Details sind aus dem Gutachten der Baugrunderkundung von April 2025 zu entnehmen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

Die einschlägigen geltenden umweltrechtlichen Vorschriften (z. B. BImSchG, BBodSchG, WHG etc.) sind bei der Baumaßnahme durch den Auftragnehmer zu beachten und einzuhalten.

Abfallarme Baustelle

Die gesamten Bauarbeiten sind so auszuführen, dass die gesetzlichen Mindestvorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) hinsichtlich Abfallvermeidung, -trennung und -entsorgung erfüllt und eingehalten werden.

Kommt der Auftragnehmer seiner Abfallbeseitigungspflicht nicht nach, behält sich der Auftraggeber vor, dieses auf Kosten des Verursachers zu veranlassen.

Lärmarme Baustelle

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz muss die Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, welche die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche der Baustelle auf ein Mindestmaß reduzieren.

Staubarme Baustelle

Der übermäßigen Staubentwicklung auf der Baustelle und den Zufahrten ist entgegenzuwirken. Die Stäube sind an der Austritts- oder Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die dafür eingesetzten Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen und Niederschlagen von Stäuben müssen dem Stand der Technik entsprechen. Die Aufwendungen dafür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bodenschutz auf der Baustelle

Die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz sind einzuhalten, insbesondere die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten.

– Siehe auch Pkt. 0.1.12 und Pkt. 0.1.13 –

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Abfallentsorgung

Der Auftragnehmer hat geeignete Behälter, z. B. austauschbare Absetzcontainer mit Deckel, in ausreichender Anzahl einzurichten und vorzuhalten. Die Standorte sind durch den Auftragnehmer so anzulegen, dass sie eben und tragfähig sind und keine Gefährdung für Dritte entstehen. Die Behälter sind vom Auftragnehmer so aufzustellen, dass ein problemloses Aufnehmen der Behälter mit einem entsprechenden Sammelfahrzeug möglich ist und keine Verkehrsbehinderungen auftreten.

Nach Möglichkeit sind die Behälter mit einer entsprechenden Verschlusseinrichtung zu versehen, um die Behälter gegen Fremdeinwurf bzw. Missbrauch zu schützen und nur zum Zweck der Befüllung oder Entleerung zu öffnen und anschließend wieder zu verschließen.

Abwässer

Die sanitären Anlagen (z. B. eine mobile Toilettenkabine) sind vom Auftragnehmer einzurichten und vorzuhalten. Die Einleitung dieser Abwässer in das öffentliche Entwässerungssystem ist nur mit vorheriger Bewilligung des Kanalnetzbetreibers zulässig. Die Vorschriften der Abwassersatzung sind einzuhalten.

Entstehende belastete Abwässer aus Bauprozessen (z. B. zementhaltiges Abwasser) dürfen nicht in das öffentliche Entwässerungssystem eingeleitet werden. Diese Abwässer müssen in durch den Auftragnehmer dafür bereitgestellten Behältern, aufgefangen und durch diesen entsorgt werden.

Das anfallende Grund-, Schichten- und Niederschlagwasser aus den Baugruben und Gräben kann nicht vor Ort versickert werden. Das gefasste Wasser ist zu sammeln muss nach einem Absetzcontainer und nach vorheriger Bewilligung des Kanalnetzbetreibers in den nächstliegenden Mischwasserkanal eingeleitet werden.

– Siehe auch Pkt. 0.2.14 –

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Für den Natur- und Landschaftsschutz, Denkmalschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz sowie über vermutete Bodenfunde und zum Schutz von militärischen Anlagen und Bereiche gelten die entsprechenden Gesetze, Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien jeweils in ihrer neuesten Fassung.

Aus den Karten der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz geht hervor, dass die Säulenpappeln (Populus nigra) am Neugraben und entlang des Studernheimer Weges als Naturdenkmal gemäß § 28 des BNatSchG gelten. Es ist durch die Baumaßnahme keine Beeinflussung des

vorhandenen Baumbestandes zu erwarten. Trotzdem haftet der Auftragnehmer für Schäden und Folgen, die sich aus den Arbeitstechniken, dem Umgang mit giftigen und gefährlichen Stoffen und seinen Einrichtungen und Rüstungen ergeben.

Weitere Schutzgebiete im Bereich der Baustelle sind nicht bekannt.

Baulärm

Die allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm ist zu beachten. Alle eingesetzten Baumaschinen und Kraftfahrzeuge müssen dem Stand der Luftreinhalte- und Lärmbekämpfungstechnik entsprechen. Die Baustelle ist so einzurichten, dass die Möglichkeiten zur Minderung des Baulärms voll ausgeschöpft werden (vgl. § 22 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 6 Bundes-Immissionsschutzgesetzt).

Der von der Baustelle ausgehende Lärmpegel darf gemäß der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) folgende Richtwerte nicht überschreiten:

- tagsüber 07:00 bis 20:00 Uhr 55 dB (A)
- nachts 20:00 bis 07.00 Uhr 40 dB (A)
  (nur in Ausnahmefällen)

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Vor Beginn der Arbeiten wird gemeinsam mit dem Auftraggeber und/oder mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers ein Bestandsprotokoll hinsichtlich des Zustandes vorhandener privater und öffentlicher Bauwerke und Bauteile, wie z. B. Hausfassaden, Einfriedungen, Zugänge, Zufahrten, Einbauten usw., erstellt. Während der Baumaßnahme sind Vorkehrungen zum Schutz derselben durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu treffen. Die Regulierung etwaiger Schäden, die durch die Benutzung des Auftragnehmers entstehen, obliegt dem Auftragnehmer. Eine gesonderte Vergütung für die unter diesem Punkt beschriebenen Auflagen erfolgt nicht.

Vorhandene Grenzsteine, Achspunkte usw. sind im Bereich der Baustelle zu sichern und vor Beeinträchtigung zu schützen. Vom Auftragnehmer beseitigte Grenzpunkte werden auf dessen Kosten von einem öffentlich best. Verm.-Ing. oder dem Katasteramt wieder vermarkt.

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen

Angrenzende Rasen- und Gehölzflächen sind nach Möglichkeiten nicht als Material- und Maschinenlager zu nutzen oder durch Befahren zu belasten. Ist dies bei den weiteren Rasen- und Gehölzflächen während der Bauzeit nicht möglich, sind die belasteten Flächen möglichst klein zu halten und gleichzeitig mit mind. 20 cm wasserdurchlässigem Material abzudecken. Hierauf ist eine feste Auflage zum Befahren (z. B. aus Bohlen, Stahlplatten o. ä.) zu verlegen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Abtragsarbeiten im Bereich der Baumwurzeln werden ausschließlich mittels Saugbagger und/oder mittels Handaushub bzw. von Hand mit Sparten und/oder Schaufel ohne Maschineneinsatz gestattet. Die freigelegten Wurzeln sind gegen Schäden, Austrocknen und Erfrieren zu schützen. Wurzeln mit einem Durchmesser über 2 cm sind grundsätzlich zu erhalten. Das Durchtrennen solcher Wurzeln sowie das Abnehmen von Kronenteilen kann nur in Rücksprache mit dem Auftraggeber bzw. mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers vorgenommen werden.

Während der Arbeiten im Umfeld von Bäumen ist sicherzustellen, dass die Bäume auf Anweisung des Auftraggebers unverzüglich gewässert werden können. Schäden, die durch verzögertes oder unterlassenes Wässern hervorgerufen wurden, gehen zu Lasten des Verursachers.

Bei Arbeiten im Kronen- bzw. Wurzelbereich der Bäume sind die DIN 18920, die RAS-LP 4 sowie die ZTV-Baumpflege und das Merkblatt DWA-M 162 „Bäume – unterirdische Leitungen und Kanäle“ zu beachten und einzuhalten.

– Siehe auch die Baumschutzverordnung der Stadt Frankenthal (Pfalz) –

Schutz von Verkehrsflächen

Bei Benutzung öffentlicher Verkehrsflächen (Rad-/Gehwegbereich bzw. Fahrbahnbereich einschließlich Parkflächen) als Fläche für Baustelleneinrichtung, Materiallager usw. sind Vorkehrungen zum Schutz derselben durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu treffen. Das Befahren der Verkehrsflächen mit Kettenfahrzeugen ohne Kettenpolster ist verboten. Bei Zuwiderhandlungen hat der Auftragnehmer für alle hieraus resultierenden Schäden und Folgekosten aufzukommen.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Grundsätzlich hat der Auftragnehmer alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Für die Sicherung des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und Bürgersteigen sind die Bestimmungen der Straßengesetze (Fernstraßengesetz - FStrG / Landesstraßengesetz - LStrG) sowie der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) maßgebend.

Die Verkehrssicherung ist gemäß den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21) sowie den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA) auszuführen. Ergänzend sind – soweit einschlägig – die jeweils gültigen Fassungen folgender Regelwerke anzuwenden:

- Richtlinien für Umleitungsbeschilderungen (RUB)
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA)
- Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS)

Art und Umfang der Verkehrssicherung sowie die Verkehrsführung sind vom Auftragnehmer in Verkehrszeichen- und Sicherungsplänen darzustellen. Diese sind vor Beginn der jeweiligen Arbeiten mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde (Stadtverwaltung Frankenthal, Bereich 32 – Bürgerdienste, Ordnung und Umwelt, Abteilung Straßenverkehr) abzustimmen.

Der Auftragnehmer hat die für die Bauausführung erforderlichen verkehrsrechtlichen Anordnungen und Genehmigungen rechtzeitig einzuholen. Die Kosten für die Erstellung der Pläne sowie sämtliche hierfür anfallenden Gebühren sind in die entsprechende Position des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren, sofern sie nicht durch gesonderte Positionen vergütet werden.

Die vorgesehenen Verkehrsführungen sind in den **Bildern 3 bis 5** beispielhaft dargestellt und dienen der Verdeutlichung. Der Auftragnehmer hat die dargestellten Lösungen unter Berücksichtigung der tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten, des Bauablaufs sowie der behördlichen Vorgaben anzupassen. Sofern diese Anpassungen den Rahmen der RSA 21 und der hier genannten Regelpläne nicht überschreiten, ist die Vergütung mit den entsprechenden Positionen abgegolten.

Im Rahmen der Bauausführung sind unter anderem folgende Maßnahmen vorzusehen:

- **Einengung der Fahrbahn / Sperrung von Parkständen:** Gemäß RSA 21 in Anlehnung an Regelplan B I/2; verbleibende Fahrbahnbreite mindestens 3,05 m (1 Stück).
- **Halbseitige Sperrung mit Lichtsignalanlage (LSA):** Gemäß RSA 21 in Anlehnung an Regelplan C I/5 für die Erneuerung des Mischwasserpumpwerks sowie Teilabbrüche der Druckleitungsschächte; Länge ca. 50 m (1 Stück).
- **Halbseitige Sperrung mit Verkehrszeichen:** Gemäß RSA 21 in Anlehnung an Regelplan C I/4 für Teilabbrüche vorhandener Druckleitungsschächte; Länge ca. 20 m (4 Stück).
- **Sicherung des Fuß- und Radverkehrs:** Führung grundsätzlich auf der gleichen Straßenseite. Notwege müssen eine Mindestbreite von 2,00 m (gemeinsamer Fuß-/Radweg) bzw. 1,30 m (reiner Fußweg) aufweisen. Ist dies nicht möglich, sind Querungsstellen einzurichten.

Das Einrichten und Räumen der Verkehrssicherungen sowie der Verkehrsführungen erfolgt über die entsprechenden Pauschalpositionen im Leistungsverzeichnis. Das Vorhalten der Verkehrssicherungen sowie der Verkehrsführungen inklusive der Kontrollfahrten wird gesondert vergütet. Angebrochene Teilzeiten werden anteilig mit dem jeweiligen Einheitspreis abgerechnet.

Erforderliche Sonder- und Schwertransporte sowie temporäre Sperrungen von Fahrbahn- oder Gehwegflächen im Zuge von An- und Abtransporten, Montagen oder ähnlichen Tätigkeiten sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich mit den zuständigen Behörden abzustimmen und zu beantragen. Dies umfasst das Aufstellen von Haltverboten, das Anpassen von Lichtsignalanlagen sowie das temporäre Demontieren und Wiederanbringen von Verkehrszeichen. Ein gesonderter Vergütungsanspruch besteht nicht.

Zufahrtsstraßen und -wege sind während der Bauzeit sauber und verkehrssicher zu halten sowie nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß zu reinigen. Durch die Bautätigkeit verursachte Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen. Die hierfür erforderlichen Reinigungsleistungen gelten mit der Baustelleneinrichtung als abgegolten (vgl. Pkt. 0.1.11).

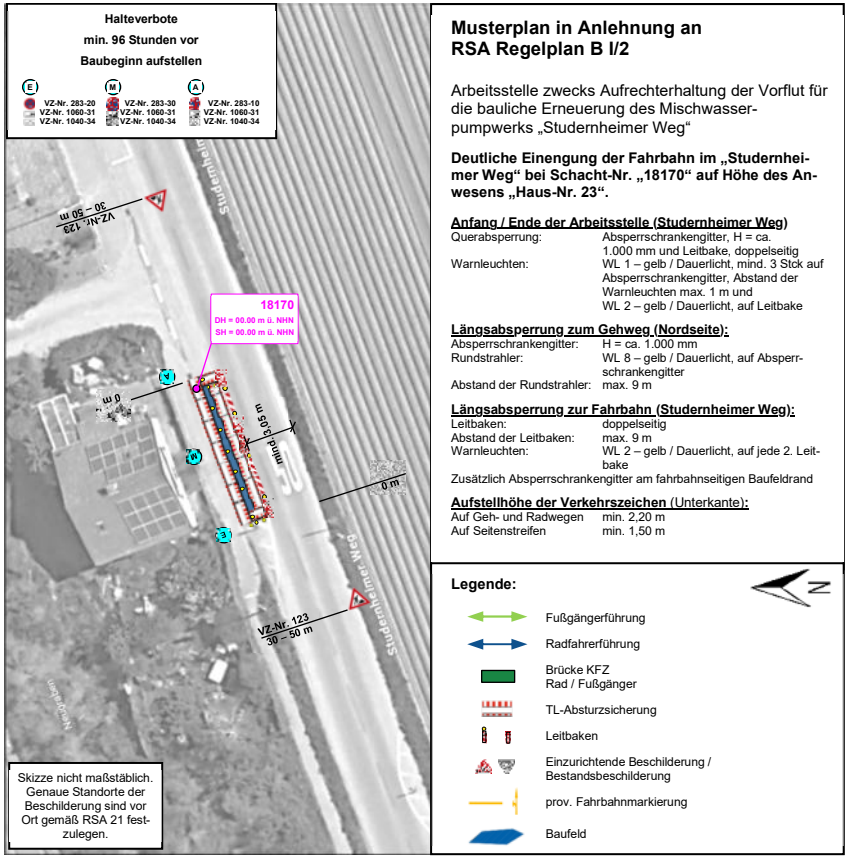


Bild 3: Musterplan für die Verkehrssicherung und Verkehrsregelung am Schacht „18170“ im Studernheimer Weg, Frankenthal-Eppstein. [Eigene Darstellung auf Basis von Google Earth (2026), Kartendaten: © 2026 Google, GeoBasis-DE/BKG, abgerufen am 13.01.2026.]

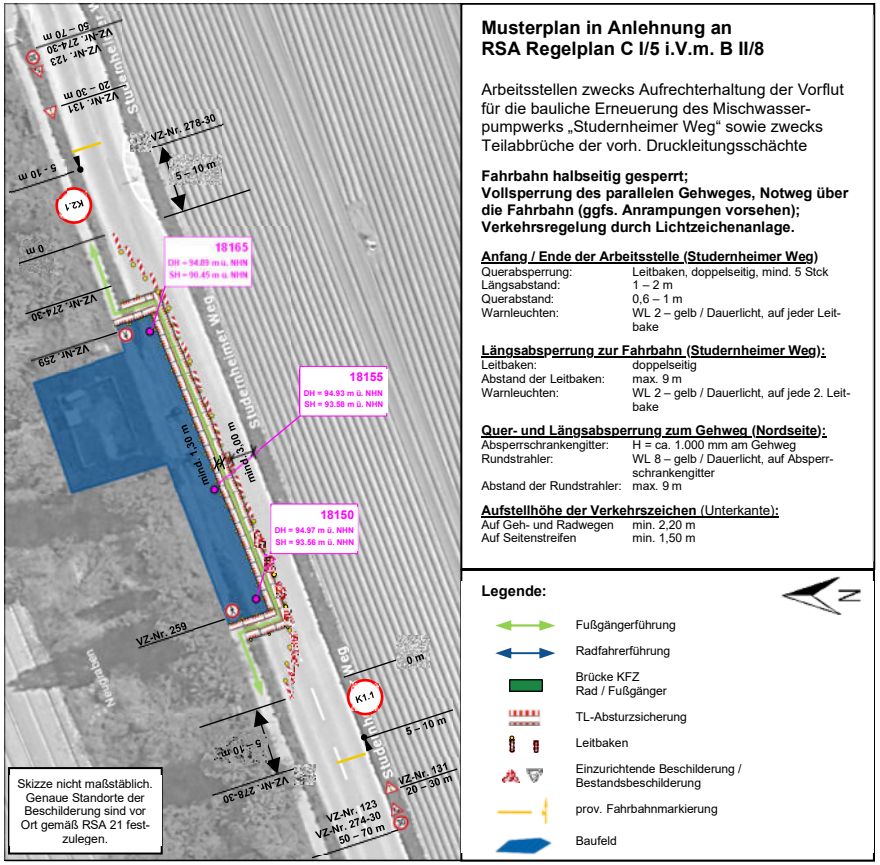


Bild 4: Musterplan für die Verkehrssicherung und Verkehrsregelung am Standort des Mischwasserpumpwerkes „Studernheimer Weg“, Frankenthal-Eppstein. [Eigene Darstellung auf Basis von Google Earth (2026), Kartendaten: © 2026 Google, GeoBasis-DE/BKG, abgerufen am 13.01.2026.]

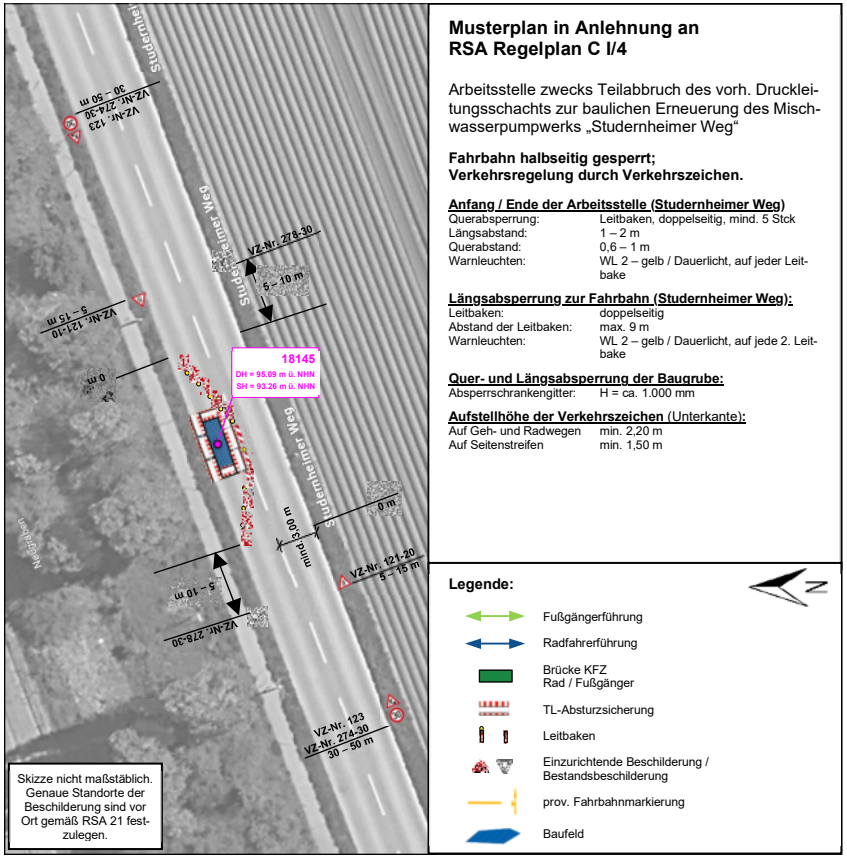


Bild 5: Musterplan für die Verkehrssicherung und Verkehrsregelung beim Teilabbruch von Druckleitungsschächten im Studernheimer Weg, Frankenthal-Eppstein. Darstellung beispielhaft für Schacht-Nr. 18145 (übertragbar auf baugleiche Maßnahmen im Streckenabschnitt). [Eigene Darstellung auf Basis von Google Earth (2026), Kartendaten: © 2026 Google, GeoBasis-DE/BKG, abgerufen am 13.01.2026.]

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Folgende vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der Baustelle:

- Abwasserkanälen und -leitungen des ***Eigen- und Wirtschaftsbetriebes Frankenthal***
- Gas-, Wasser- und Stromleitungen der ***Stadtwerke Frankenthal GmbH***
- Telekommunikations- und Medienleitungen der ***Deutschen Telekom AG*** und der ***Vodafone Deutschland GmbH***

Da nicht für alle Bereiche präzise Leitungspläne vorliegen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, auf eigene Kosten rechtzeitig vor Baubeginn die Informationen über den Verlauf und über die Lage der vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Baustelle einzuholen, unabhängig von den bisherigen Erkenntnissen. Die Informationen sind direkt bei den zuständigen Ver- und Entsorgungsträgern anzufordern.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.

Weitere Leitungen, Kabel, Dräne und Kanäle im Bereich des Bauvorhabens, die über die Angaben in Pkt. 0.1.16 hinausgehen, sind nicht bekannt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass im Baufeld weitere Anlagen vorhanden sind, von denen niemand Kenntnis hat.

Über die genaue Lage der Ver- und Entsorgungsleitungen hat sich der Auftragnehmer bei den entsprechenden Ver- und Entsorgungsträgern zu informieren und ggf. durch Querschläge, Suchschlitze o. ä. einen Überblick über die Existenz, die Lage und den Zustand der Ver- und Entsorgungsleitungen zu verschaffen. Deswegen wird ausdrücklich darauf hinweisen, dass die Lage der Leitungen und Kabel sich durch Bodenabtragungen, Bodenbewegungen, Aufschüttungen oder andere Maßnahmen nachträglich verändern können, daher ist der Auftragnehmer verpflichtet, die genaue Tiefe und Lage ggf. durch Querschläge, Suchschlitze o. ä. festzustellen und zu dokumentieren (s. Pos. im LV).

Zudem kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Bereich des Bauvorhabens noch Bauwerksreste u. Ä. befinden, die im Zuge der Erd- und Verbauarbeiten zurückgebaut werden müssen.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmittel erfüllt wurden.

Für das Bauvorhaben liegt zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittel im Baugrund eine Luftbildauswertung von 2024, sowie eine flächige Kampfmittelfreimessung von 2025 vor. Im Rahmen der flächigen Kampfmittelfreimessung wurde eine Arbeitsfreigabe bis 3 m unter GOK sowie vereinzelt kampfmittelverdächtige Störpunkte ausgewiesen.

Sollten sich bei den bodeneingreifenden Arbeiten Gegenstände gefunden werden, die nach ihrem Aussehen Kampfmittel wie z. B. Bombenblindgänger, Granaten, Panzerfäuste, Patronenmunition etc. sein können, so sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen. Der aufgefundene Gegenstand ist unverändert in der vorgefundenen Lage zu belassen und die örtliche Ordnungsbehörde, d. h. die Gemeinde- oder die Stadtverwaltung und der Auftraggeber sind umgehend zu informieren. Bei Gefahr im Verzug ist die nächste Polizeidienststelle unverzüglich zu benachrichtigen.

Bei erforderlichen Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren durch „alte“ Kampfmittel wird die zuständige Behörde durch den vom Land Rheinland-Pfalz vorgehaltenen Kampfmittelräumdienst (KMRD) im Rahmen der Amtshilfe unterstützt. Der aufgefundene Gegenstand wird vom Kampfmittelräumdienst des Landes identifiziert, ggf. entschärft, abtransportiert und vernichtet.

Die Kosten für eine Entsorgung werden durch den Auftraggeber bzw. die Kosten des KMRD werden vom Land Rheinland-Pfalz getragen.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Ob für die Baustelle ein Koordinator (Gestellung durch Auftraggeber) nach der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung) bestellt wird, wird dem Auftragnehmer zu einem späteren Zeitpunkt mitgeteilt.

Auf jeden Fall hat der Auftragnehmer gemäß der „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen“ (BaustellV) und dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) die entsprechenden Vorkehrungen zum Schutz seiner Mitarbeiter und auch für seine Nachunternehmer zu treffen. Die entsprechenden Vorkehrungen sind auch für die Dauer der Baumaßnahme auf Funktionalität zu kontrollieren. Bei dieser Maßnahme handelt es sich hauptsächlich um Schutzmaßnahmen gegen Abstürzen oder Hineinfallen, gegen herabfallende Gegenstände, gegen Einwirkungen von Gefahrstoffen, gegen mechanische und elektrische Gefährdungen:

- Zur Sicherung sowohl an den Absturzkanten von Baugruben oder Gräben als auch an den Absturzkanten von geöffneten Schacht- oder Kanaleinstiege
- Zur Sicherung beim Transport und Lagerung von Rohren und Abräume
- Zur Sicherung des Begehens bzw. Befahrens von Schächten und Kanälen
- Zur Sicherung beim Betrieb von Baugeräten und -maschinen
- Zur Sicherung beim Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmittel

Die Aufwendungen für Teilnahme an Besprechungen, die Einweisung des Personals, die Überwachung der Baustellensicherheit etc. die für die Umsetzung der Baustellenverordnung nach § 19 des Arbeitsschutzgesetzes notwendig sind, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vorhandene Schutzabdeckungen, Geländer o. Ä, die zur Durchführung der eigenen Arbeiten vorübergehend entfernt werden müssen, sind wieder ordnungsgemäß herzustellen. Für die

Dauer der Entfernung müssen alle Gefahrenstellen durch geeignete Maßnahmen unfallsicher abgesperrt und beschildert werden. Die Kosten, welche auf Grund mangelhafter Sicherheitsmaßnahmen entstehen, sind durch den Verursacher zu tragen (z. B. verlängerte Standzeiten, zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen etc.).

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Die besonderen Anordnungen, Vorschriften und Schutzmaßnahmen beim Arbeiten in der Nähe von Kabeln oder Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Baustelle sind bei den zuständigen Ver- und Entsorgungsträgern zu erfragen und einzuhalten.

Darüber hinaus müssen die Arbeiten in der Nähe oder unmittelbar an diesen Anlagen in Abstimmung mit den Eigentümern und dem Auftraggeber so durchgeführt werden, dass unter Anwendung der erforderlichen Schutzvorkehrungen keine Schäden entstehen. Wenn trotz aller Vorsicht ein Kabel oder eine Ver- oder Entsorgungsleitung beschädigt wird, so muss der Auftragnehmer in jedem Fall den zuständigen Ver- und Entsorgungsträgern benachrichtigen. Ggf. muss der Auftragnehmer die Arbeiten im Bereich der Schadensstelle einstellen und eventuell den Gefahrenbereich um die Schadensstelle räumen und absichern.

Bei Arbeiten in der Nähe von Ver- und Entsorgungsleitungen ist stets zu beachten, dass die DGUV-Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“, die DGUV-Information 203-017 „Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen“, das Arbeitsblatt DVGW GW 315 „Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“ sowie die Merkblätter bzw. Schutzanweisungen der einzelnen Ver- und Entsorgungsträgern eingehalten werden.

Zum Schutz der Beschäftigten vor den Gefährdungen durch den fließenden Verkehr von Straßenfahrzeugen sind die Vorgaben der ASR A5.2 für die Sicherheit und Gesundheit beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten im Grenzbereich zum Straßenverkehr sowie die Vorgaben der RSA für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen und die entsprechenden verkehrsrechtlichen Maßnahmen auf Grundlage der StVO zu berücksichtigen und einzuhalten. Darüber hinaus ist die DGUV-Information 212-016 zum Tragen von Warnkleidung zu berücksichtigen.

Sowohl die Benutzung von fremden Wegen, Flächen oder Grundstücke als auch das Öffnen oder Entfernen von fremden Zäunen ist mit der*die jeweiligen Eigentümer*in abzusprechen.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Über die Schadstoffbelastungen des Bodens und der Asphaltdecken können aus den Anlagen des umwelt- und geotechnischen Gutachtens vom Ing.-Büro IGB (IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft mbH) entnommen werden.

Allgemeines

Bei der Durchführung der Arbeiten sind, soweit möglich, die anfallenden Stoffe und Bauteile getrennt zu gewinnen, um somit Mischabfälle zu vermeiden. Alle im Zusammenhang mit der Baumaßnahme nicht wiederverwendungsfähigen Stoffe und Bauteile, sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes als Abfall zu betrachten und einer Verwertung zuzuführen.

Der Auftraggeber bleibt für alle anfallenden Ausbaustoffe, Abfälle und überschüssigen Erdmassen als Abfallerzeuger. Der Auftraggeber will sich vergewissern, dass der vom Auftragnehmer vorgesehene bzw. beauftragte Entsorger imstande und rechtlich befugt ist, die erforderliche Entsorgung vorzunehmen.

Der Auftragnehmer wird Abfallbesitzer und übernimmt die Pflicht zur ordnungsgemäßen Entsorgung. Abfälle und sonstige Ausbaustoffe, die durch die Bauarbeiten und die Beschäftigten des Auftragnehmers bzw. dessen Nachunternehmer entstehen, sind, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes vereinbart ist, einer Verwertung nach Wahl des Auftragnehmers zuzuführen. Der Auftragnehmer hat die Grundplichten der Kreislaufwirtschaft (§ 7 des KrWG) und der Abfallbeseitigung (§ 15 des KrWG) einzuhalten und Abfälle so zu entsorgen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Soweit nichts anderes vereinbart ist, sind die Entsorgungskosten in die jeweilige Position mit einzurechnen.

Der Auftragnehmer hat für die Entsorgung von nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen die Entsorgungsanlage zu benennen. Für alle im Entsorgungskonzept genannten Anlagen müssen zur Prüfung der Zulässigkeit der Entsorgung folgende Unterlagen beigefügt werden:

- Bezeichnung der Entsorgungsanlage und Anschrift
- Art der Entsorgung
- Vollständiger Genehmigungsbescheid (Kopie) mit dem Positivkatalog der zugelassenen Abfallarten, Einzelfallentscheidungen der zuständigen Behörde und Annahmekriterien für die Anlage
- Annahmeerklärung des Entsorgers für die im Leistungsverzeichnis bezeichneten Abfälle nach Art, Belastung und Masse für den definierten Zeitraum

Die Zulässigkeit des Entsorgungsweges ist spätestens 14 Kalendertage vor der Auftragserteilung nachzuweisen. Bei der Andienungspflicht für gefährliche Abfälle zur Beseitigung sind die von der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) erhobenen Gebühren separat auszuweisen.

Nicht gefährliche Abfälle

Die Verwertung von nicht gefährlichen Abfällen hat ordnungsgemäß und schadlos nach Wahl des Auftragnehmers zu erfolgen, ist aber in jedem Fall zu dokumentieren. Dieses entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Registerpflicht gemäß Nachweisverordnung (NachwV).

Bau- und Abbruchabfälle im Geltungsbereich der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sind, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, getrennt zu sammeln, zu befördern und vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Der Auftragnehmer

übernimmt für den Auftraggeber die Dokumentationspflichten der GewAbfV für die Abfallfraktionen gemäß § 8 Abs. 1 GewAbfV. Die Dokumente sind dem Auftraggeber spätestens mit den Abschlagsrechnungen in digitaler oder schriftlicher Form zu übergeben. Der Auftraggeber behält sich vor, die Dokumentation jederzeit anzufordern.

Die Abfallschlüssel des anfallenden nicht gefährlichen Abfalls sind wie folgt festgelegt:

Beton- und Stahlbetonteile	AVV 17 01 01
Bauschutt	AVV 17 01 07
Kunststoffe	AVV 17 02 03
Asphalt (Straße)	AVV 17 03 02
Eisen und Stahl	AVV 17 04 05
Böden BM-0* bis BM-F2	AVV 17 05 04
Baumischabfälle	AVV 17 09 04

Gefährliche Abfälle

Gefährliche Abfälle, die beseitigt werden, sind in Rheinland-Pfalz der Zentralen Stelle für Sonderabfall bei der SAM anzudienen.

Seit dem 01.04.2010 ist in der Bundesrepublik Deutschland die Führung von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen von gefährlichen Abfällen in elektronischer Form vorgeschrieben (elektronisches Abfallnachweisverfahren: eANV).

Jegliche Kosten, die aus dem Nachweisverfahren entstehen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abfallschlüssel des anfallenden gefährlichen Abfalls sind wie folgt festgelegt:

Asphalt, teer-/pechhaltig	AVV 17 03 01*
Böden ≥ BM-F3, DK I	AVV 17 05 03*

Sollten sich andere Auffälligkeiten im Zuge von bodeneingreifenden Arbeiten zeigen, so ist der Auftraggeber und die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers umgehend zu informieren.

– Siehe Pkt. 0.2.5 –

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

Um einen ausreichenden Arbeitsraum für das geplante Bauvorhaben zu schaffen, wurden im Vorfeld durch den Auftraggeber mit Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde verschiedene Bäume im unmittelbaren Umfeld des Pumpwerkgeländes gefällt.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Auf dem Studernheimer Weg finden zeitgleich Bautätigkeiten durch Dritte von den Stadtwerken Frankenthal statt. Darüber hinaus werden im Verlauf der Ausführung neben den vom Auftragnehmer zu erbringenden Leistungen auch andere Auftragnehmer des Auftraggebers beteiligt sein, unter anderem im Rahmen der maschinen- und elektrotechnischen Sanierung des Mischwasserpumpwerks „Studernheimer Weg“.

Der Auftragnehmer hat kein Recht zur alleinigen Belegung von Flächen auf dem absperrten Teil des Studernheimer Weges. Er hat seine eigenen zu erbringenden Leistungen stets mit den anderen Unternehmen auf dem Studernheimer Weg und auf dem Pumpwerksgelände zu koordinieren. Zur Abstimmung und Koordination finden wöchentlich Besprechung mit dem Auftraggeber oder dessen Vertreter statt.

Dem Auftragnehmer ist bekannt, dass sich seine Leistung mit den Leistungen anderen Unternehmern auf dem Studernheimer Weg und auf dem Pumpwerksgelände überschneiden können. Alle in diesem Zusammenhang erforderlichen Abstimmungen und Koordination seiner Leistung mit der Leistung der Dritten sind Sache des Auftragnehmers.

Gemäß den Vorgaben des Auftraggebers hat der Auftragnehmer einen detaillierten Bauablaufplan zu erstellen. Der Baubeginn hat unmittelbar nach Aufforderung des Auftraggebers zu erfolgen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Allgemeines
Die Ausführung der Arbeiten ist mit dem Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal (Pfalz) der Stadt Frankenthal (Pfalz) und mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers zu koordinieren. Die zeitliche Koordination ist Aufgabe des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet. Die Arbeiten sind ohne Unterbrechung durchzuführen. Ein Bauzeitenplan ist 14 Kalendertage nach Auftragserteilung inkl. aller Ansprechpartner mit Telefonnummer (Bauleiter, Polier etc.) vorzulegen und wird Vertragsbestandteil.

Bauleitung und Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber oder dessen Vertreter jeden Wechsel seines für die Baustelle verantwortlichen Vertreters schriftlich mitzuteilen. Ein Austausch des Ansprechpartners auf der Baustelle (Bauleiter, Polier etc.) muss sich der Auftragnehmer vom Auftraggeber oder dessen Vertreter genehmigt lassen.

Der Auftragnehmer hat wöchentlich Bautagesberichte vorzulegen. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein können, z. B. über Wetter, Temperaturen, Art und Zahl der Arbeitskräfte und ihre geleisteten Arbeitsstunden, Art und Zahl und Betriebsstunden der Baumaschinen, Unterbrechung der Ausführung einschl. kürzerer Unterbrechungen der Arbeitszeit mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderungen und sonstiger Vorkommnisse. Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschäden entstanden sind, sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Weiterhin ist zusammen mit den Bautagesberichten einmal wöchentlich eine Auflistung bzw. Aufmaße von dem eingesetzten, verbauten Material dem Auftraggeber vorzulegen. Sollten Materialien verbaut werden, die im Nachhinein nicht mehr zugänglich sind (z. B. Fundamenterder), ist vorher zusammen mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers ein entsprechendes Aufmaß zu erstellen und ggf. eine technische Abnahme durchzuführen.

Bauablauf

Die in der vorliegenden Ausschreibung genannten Leistungen sind, wie in den besonderen Vertragsbedingungen angegeben, innerhalb der vertraglich festgelegten Bauzeit umzusetzen und die Arbeiten sind ohne Unterbrechung auszuführen.

Es ist Sache des Auftragnehmers, die Reihenfolge und Abwicklung der eigenen Arbeiten, in Abstimmung mit den eventuellen vor Ort tätigen Firmen, selbst zu gestalten und zu koordinieren. Die Bauabwicklung ist so zu gestalten und ggf. so abzustimmen, dass Behinderungen ausgeschlossen sind und der Bauendtermin eingehalten wird. Die Durchführung der Arbeiten ist innerhalb der vertraglich vorgesehenen Bauzeit sicherzustellen. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass keine Arbeitsunterbrechungen entstehen und seine eigenen zu erbringenden Leistungen innerhalb der vertraglich vorgesehenen Bauzeit ausgeführt werden. Die zeitliche Koordination ist Sache des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

Eine Verlängerung der Ausführungsfristen wegen Behinderung oder Unterbrechung der Ausführung (auch infolge von Witterungseinflüssen) begründen keine Ansprüche auf besondere Vergütung.

– Siehe auch Kapitel 4 –

Arbeitszeiten

Die Baustelle ist ständig mit einer ausreichenden Zahl an Arbeitskräften, Geräten und aller Art von Hilfsmitteln zu besetzen, um eine zügige und termingerechte Fertigstellung zu gewährleisten. Die Regelarbeitszeiten sind von Montag bis Freitag zwischen 7:00 Uhr und 19:00 Uhr.

Der Arbeitseinsatz ist so einzurichten, dass ggf. Dritte am Bau Beteiligte nicht in ihrem Baufortschritt behindert werden. Wenn es der Bauablauf erfordert, sind Nachtarbeiten eigenverantwortlich schriftlich beim Auftraggeber zu beantragen. Der Auftragnehmer versichert mit Angebotsabgabe die verbindliche Einhaltung der v. g. Arbeitszeiten.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

Allgemeines

Die Kosten für sämtliche Mehraufwendungen beim Fräsen oder Aufbrechen von Oberflächenbelägen, beim Aufnehmen von Oberflächenaufbrüchen, beim Ausheben und Einbauen von Erdmaterialien, beim Aufsprühen von Bitumenemulsionen, beim Herstellen von Oberflächenbelägen oder beim Arbeiten im Bankettbereich von Verkehrswegen, die durch Erschwernisse aus festen Einbauten (z. B. Schächte, Schieber, Verkehrszeichen, Beleuchtungen, Schutzeinrichtungen etc.) herausresultieren, sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen

Die Zugänglichkeit zur Baustelle ist vorweg durch den Auftragnehmer zu prüfen und für die Dauer der Ausführung sicherzustellen. Behinderungen, wie z. B. durch parkende Fahrzeuge oder zwischenzeitlich abgestellte Gegenstände, werden nicht vom Auftraggeber vertreten. Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass der Verkehr nicht erheblich gestört wird und die Behinderung des Verkehrs sich auf ein Mindestmaß beschränkt. Die Gefährdungen für Dritte sind durch geeignete Maßnahmen des Auftragnehmers auszuschließen. Die daraus resultierenden Mehraufwendungen sind im Bauablauf der eigenen Arbeiten zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet (siehe Pkt. 0.1.4, 0.1.5 und 0.1.15).

Räumliche Beengung des Baufeldes

Im Bereich der Baustelle sind z. T. nur eingeschränkte Lagerungsmöglichkeiten vorhanden. In unmittelbarer Nähe von Baugruben, Gräben etc. sind z. T. kaum Transport- und Wendemöglichkeiten für Baumaschinen etc. vorhanden. Sämtliche Mehraufwendungen, die im Zusammenhang mit der begrenzten Flächenverfügbarkeit für Baustelleneinrichtung, Materiallager etc. sowie mit der teilweise eingeschränkten Arbeitsraumbreite stehen, sind die Kosten in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Aufrechterhaltung der Abwasservorflut

Die Funktionsfähigkeit des vorhandenen Kanal- und Leitungsnetzes muss während der Dauer der Arbeiten stets gewährleistet sein. Falls beim Rückstau Stauhöhen erreicht bzw. überschritten werden, die zu Beeinträchtigungen (z. B. Wasseraustritt etc.) gegenüber betroffenem Anlieger*innen führen, hat der Auftragnehmer unverzüglich Maßnahmen einzuleiten, um mögliche Schäden auszuschließen (durch z. B. Absaugen oder Überpumpen des Abwassers). Der

Auftragnehmer hat sich über die maximalen möglichen Stauhöhen zu informieren. Ein Absperren und Umleitung der Hauptleitungen durch den Auftragnehmer sind in Absprache mit dem Auftraggeber oder dessen Vertreter durchzuführen. Die Hausanschlussleitungen sind in der Regel über den Revisionsschacht umzupumpen. Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, muss die Abwasserumleitung mit geeigneten Apparaturen über die Revisionsöffnung (Putzöffnung) innerhalb des Gebäudes gewährleistet sein. Die Erschwernisse bei der Zugänglichkeit der Revisionsschächten bzw. der Putzöffnungen innerhalb der Anwesen oder Gebäude sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Anwohnerinformation

Die Benachrichtigung der betroffene Anwohner*innen über unvermeidbare Behinderungen, Einschränkungen und Verhaltensregeln während der Ausführungszeit, ist vom Auftragnehmer zum frühesten möglichen Zeitpunkt in Form eines Infoschreibens nach Freigabe durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter entsprechend schriftlich vorzunehmen. Die Kosten sind die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren. Schäden und Behinderungen, die durch nicht ausreichendes Informieren der betroffene Anwohner*innen entstehen, gehen zulasten des Auftragnehmers.

– Siehe auch Pkt. 0.1.2 und Pkt. 0.2.1 –

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.

– keine –

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.

Sollten etwaige Leistungen notwendig werden sind diese unverzüglich dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers mitzuteilen.

Für seine Nachunternehmer ist der Auftragnehmer zur Einhaltung der Unfallverhütung und des Gesundheitsschutzes eigenverantwortlich.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Werden Anomalien beim Ausheben oder im Aushubmaterial festgestellt bzw. entdeckt, so ist der Auftraggeber und die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers unverzüglich zu informieren. Im Bereich der Anomalie sind bis zur Klärung von eventuellen Schutzmaßnahmen oder der Entsorgung des kontaminierten Aushubmaterials die Erdarbeiten einzustellen, sofern im Leistungsverzeichnis nicht anders vorgesehen ist.

Bei Arbeiten gemäß der DGUV-Regel 103-004 (bisher GUV-R 126) in und an Abwasserkanälen, Einstieg- und Kontrollschächten können die beteiligten Personen und Dritte durch Krank-

heitserreger, Faulgase, Schwermetalle, chemische Substanzen und Sauerstoffmangel gefährdet sein. Daher sind geeignete Maßnahmen eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer zu treffen, um Gefährdungen für alle beteiligten Personen und Dritte auszuschließen. Die Kosten sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Je nach Arbeitssituation sind Vorschriften zum Arbeitsschutz zu beachten, insbesondere die TRGS 524 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“, die DGUV Regel 101-004 (ehemals BGR 128) „Kontaminierte Bereiche“ sowie das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und die Baustellenverordnung (BaustellV) und die Regel zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB 31) sowie die gesetzlichen Regelungen für einen „Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan“ (SiGe-Plan).

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Zum Einrichten und Räumen der Baustelle gehören:

- Anlegen von Lager- und Arbeitsflächen des Auftragnehmers, Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen über die eventuell vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten hinaus, jedoch nur mit Abstimmung des Auftraggebers.
- Beschaffen von eventuell weiteren, vom Auftragnehmer benötigten Zufahrtswegen zur Baustelle und zum Baufeld über die vorgenannten, vom Auftraggeber eventuell zur Verfügung gestellten hinaus, jedoch nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber.
- Beseitigen der vom Auftragnehmer verursachten Schäden an allen zusätzlichen vom Auftragnehmer beanspruchten Zufahrtswegen in ihrem ursprünglichen Zustand.
- Beschaffen von Hebegeräten/Maschinen oder Einrichtungen.
- Wiederherrichten der vom Auftragnehmer benutzten Flächen.
- Eigenständiges Beschaffen von notwendigen Anschlüssen, wie z. B. Wasseranschlüsse.
- Ableiten von Abwasser bzw. das Aufstellen eines Baustellen-WC
- Das ausreichende Beleuchten der Arbeitsstellen während der Bauarbeiten des Auftragnehmers (Rohrkanal, Treppenhäuser ≥ 50 lx, Maschinenhallen und sonstige Räume ≥ 200 lx).
- Das Aufstellen einer Entsorgungseinrichtung für die getrennte Erfassung von Wertstoffen und Abfall. Der gesamte Bereich des Baugeländes und der Umgebung ist von eigenen Abfällen des Auftragnehmers sauber zu halten.

– Siehe auch Pkt. 0.1.11 und Pkt. 0.1.12 –

0.2.7 Besondere Anordnungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Der Auftraggeber stellt keine Arbeitsgerüste dem Auftragnehmer zur Verfügung.

Alle Gerüste, die notwendig sind, um die jeweilige Leistung zu erbringen, sind vom Auftragnehmer zu stellen und in den jeweiligen Einheitspreis einzubeziehen, sofern der Arbeits- bzw. Montageort nicht höher als 3,50 m über der Standfläche des dafür erforderlichen Gerüsts liegt, es sei denn, es liegen gesonderte Positionen vor.

Die Gerüste sind jederzeit verkehrssicher zu halten. Die Benutzung der Gerüste durch den Auftraggeber und seine Beauftragten für Kontrollen und Abnahmen bedarf keiner besonderen Erlaubnis des Auftragnehmers.

Die korrekte Montage des Gerüstes ist durch einen Gerüstfreigabeschein, der am Gerüst angebracht wird, zu erklären und zu kennzeichnen.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Das bauseitige Bereitstellen von Hebezeugen, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen u. dgl. ist nicht vorgesehen und sind vom Auftragnehmer einzukalkulieren.

Die Mitbenutzung von Hebezeugen, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen u. dgl. von anderem Gewerken und alle damit verbundenen Kosten sind, sofern im Leistungstext nicht anders ausgeschrieben, direkt zwischen den beteiligten Firmen zu regeln.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer seine Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

– nicht relevant –

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet bei der Verwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen, diese im Voraus mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers schriftlich anzuzeigen und die notwendigen Produktbeschreibungen und Unbedenklichkeitsbescheinigungen vorzulegen, damit die spätere Nutzung nicht eingeschränkt ist. Eine Freigabe für die Verwendung dieser Stoffe ist durch den Auftraggeber erforderlich.

Bei Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen oder der Einrichtung sind Produkte aus Recyclingmaterial (Altpapier, Alttextilien, PE-Regenerat o. Ä.) zu verwenden.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.

Stoffe müssen den aktuellen DIN-Normen und den anerkannten Regeln der Technik in Verbindungen mit den Arbeitsstättenrichtlinien, Brandschutzanforderungen, baurechtlichen Auflagen und den aktuellen DGUV-Texten entsprechen. Weiterhin müssen alle verwendeten Produkte über die Kennzeichnung und Verwendungsnachweise verfügen, dass bei Verwendung bestehende Vorschriften und Anforderungen an Belastbarkeit, Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Umweltverträglichkeit nicht berührt werden. Diese Nachweise sind von dem Auftragnehmer zu erbringen und dem Auftraggeber oder dessen Vertreter unaufgefordert zu übergeben, bevor der Einbau erfolgt ist.

Wenn Materialien von dem Auftragnehmer als Alternative ausgeführt werden, muss der Auftragnehmer vor der Verwendung die Nachweise erbringen, dass die Stoffe und Bauteile für die Verwendung geeignet sind.

Bei der Herstellung von Asphalttragschichten bzw. Asphaltdeckschichten sind die in Rheinland-Pfalz zugelassenen maximalen Zugabemengen von Ausbauasphalt (Asphaltgranulat) zu beachten.

Bei dem Einbau von Verfüllungsmaterialien können sowohl natürliche Mineralstoffe als auch Recyclingbaustoffe in den Positionen des Leistungsverzeichnisses angeboten werden, wenn nichts Gegenteiliges im Leistungsverzeichnis angegeben ist. Aber, dann muss das Recyclingmaterial den Anforderungen gemäß LAGA-M 20 (Mitteilung 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, Stand 05.06.2012), Zuordnungswert ≤ Z 1.1, der Tabellen II.1.4-5 und II.1.4-6), entsprechen. Der Auftragnehmer übernimmt die Gewährleistung, dass das verwendete Material der Deklarationsanalyse entspricht und aus einer zertifizierten Anlage kommt. Bei der Lieferung sind nach 2.000 Tonnen erneute Untersuchungen gemäß ALEX-Informationsblatt 12 (Haufwerksbeprobungen) durchzuführen.

Nicht genormte bzw. nicht zu genormte Stoffe und Bauteile dürfen nicht verwendet werden und sind unzulässig.

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Allgemein

Für die Baumaßnahme sind nur bauaufsichtlich zugelassene Baustoffe und Materialien zulässig. Grundsätzlich sollen nur Baustoffe und Materialien zum Einsatz kommen, die umweltschonend und emissionsarm sind. Es sind Produkte mit einem anerkannten Umweltzeichen oder amtlichen Umweltzeichen den Vorzug zu geben. In diesem Zusammenhang sind auf Anweisung des Auftraggebers bzw. der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers für alle verwendeten Baustoffe die Sicherheitsdatenblätter und Herstellerbescheinigungen ohne gesonderte Vergütung einzuholen und zu übergeben.

Bei mit Trinkwasser in Berührung kommenden Bauteilen sind die DIN 2000, die DVGW-Richtlinien und KTW-Empfehlungen zu beachten. Alle wasserberührten Teile der Formstücke und Armaturen einschl. Dichtungen müssen so weit in der Position nicht anders ausgesagt, silikonfrei sein.

Alle Stoffe und Bauteile müssen frei von umweltbelastenden Stoffen sein.

Leitungen
Für Rohrleitungen, in denen Schlamm und Abwasser befördert wird, gelten die gleichen Bedingungen wie für Wasserleitungen.

Maßgebend sind die in den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen aufgeführten Anforderungen an das Rohrmaterial.

Vor Baubeginn ist die vorhandene Höhenlage des Wasserlaufes im Bestand einzumessen und zu überprüfen an denen neu hergestellte Leitungen angeschlossen werden. Bei Unstimmigkeiten ist der Auftraggeber und/oder die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers zu informieren.

Asphaltflächen
Asphaltdeck-, Asphaltbinder- und Asphalttragschichten gemäß ZTV Asphalt-StB und den in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Forderungen für Bindemittel, Zuschlagsstoff, Hohlraumgehalt und Verdichtung.

Der bei den Eignungsnachweisen ermittelte Bindemittelgehalt ist für die Ausführung maßgebend. Die Eignungsnachweise sind rechtzeitig, jedoch spätestens 14 Kalendertage nach der Baueinweisung dem Auftraggeber zur Bestätigung vorzulegen.

Asphaltarbeiten sind gemäß den „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB)“ auszuführen, wobei der Nahtbereich durch Kantenschrägformer am Fertiger bzw. durch Kantenroller an den verwendeten Walzen herzustellen ist.

Mangelhaft hergestellte Randbereiche sind geradlinig abzukanten, wobei lediglich Abtrennen durch Trennscheibe im warmen Zustand bzw. Abschlagen zugelassen sind. Um Fugen in Asphaltdeckschichten zu vermeiden, sind möglichst zusammenhängende Flächen herzustellen bzw. „heiß in heiß“ einzubauen.

Bei der Ausbildung von Fugen und Nähten vor dem Gegenarbeiten einer bituminösen Deckschicht, sind diese mit einer polymermodifizierten, dickflüssigen, bituminösen Lösung mit Fasern und haftverbessernden Zusätzen vorzubehandeln. Dabei sind 30 g/lfdm je cm Deckschicht an den Fugen und Nähten aufzutragen.

Längsnähte übereinander liegender Schichten müssen mindestens 10 – 15 cm gegeneinander versetzt werden.

Bei geschlossenem Wasserfilm auf der Unterlage darf kein Mischgut eingebaut werden.

Die Asphaltschichten werden unabhängig von der Einbaubreite nach den entsprechenden Positionen vergütet.

Die Mehraufwendungen für sich veränderte Fertigungsbreiten werden nicht gesondert vergütet.

Mörtel
Der Mörtel muss schwundfrei und rissfrei aushärten und unter Wasser applizierbar sein. Bei thermischer Reaktionsbeschleunigung ist ein geeigneter Nachweis über das Schwindverhalten zu führen.

Für Fugenmörtel sind sulfatbeständige Mörtel der Mörtelgruppe MG III mit Zementen der Klasse CEM III oder kunststoffmodifizierte Mörtel einzusetzen.

Für den Einsatz von kunststoffmodifizierten Zementmörtelsystemen ist deren Eignung im Rahmen einer erweiterten Eignungsprüfung (Grundprüfung) nachzuweisen. Der Materialhersteller muss sein Produkt einer laufenden Eigen- und Fremdüberwachung nach festgelegten Prüfplänen unterwerfen.

Alle eingesetzten Materialien müssen aufeinander abgestimmt sein.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Nachweis der Eignung
Der Auftragnehmer muss nach Auftragsvergabe und während der Werkleistung die fachliche Qualifikation (Fachkunde, technische Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit der technischen Vertragserfüllung) und Gütesicherung des Unternehmens nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961[1] sind für die nachstehend angegebene(n) Beurteilungsgruppe(n) zu erfüllen und mit Angebotsabgabe nachzuweisen:

[1] Zu beziehen bei: Gütegemeinschaft Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen e. V., Linzer Straße 21, 53604 Bad Honnef, Tel.: 02224 / 9384-0, Fax: 02224 / 9384-84, E-Mail: info@kanalbau.com, Internet: http://www.kanalbau.com/de/. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. herausgegebenen Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 sind in Form der Güte- und Prüfbestimmungen und Durchführungsbestimmungen aufrufbar unter: http://www.kanalbau.com/de/

AK 1 oder ***AK 2***	mit Angabe der Ausführung von Leistungen in den letzten 3 Geschäftsjahren, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind.
I, ***R*** und ***D***	

Nachunternehmer oder Subunternehmer, die vom Auftragnehmer für die Durchführung von Tätigkeiten beabsichtigt werden, die in den entsprechenden Gruppen wie oben beschrieben fallen, müssen die zugehörigen Anforderungen erfüllen und vor Beauftragung durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber oder dessen Vertreter nachweisen.

Diese Forderungen gelten als erfüllt, wenn der Auftragnehmer oder die vom Auftraggeber genehmigten Nachunternehmen des Auftragnehmers die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit mit dem Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertigen Art nachweist und führen darf.

Stoffe und Bauteile

Der Auftragnehmer hat spätestens bei Ausführungsbeginn dem Auftraggeber oder dessen Vertreter über die Eignung und Güte der verwendeten Stoffe und Bauteile entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfbescheide und sonstige Gütenachweise nach den aktuellen DIN-Normen, den Bestimmungen nach VOB/C und den Herstellervorgaben zu erbringen und zu übergeben, bevor der Einbau erfolgt ist.

Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile ein gültiges Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen oder ein gültiges Prüfzeugnis/-zeichen einer anerkannten Prüfanstalt vorliegt.

Ebenso behält sich der Auftraggeber vor, durch vorgelegte Muster in ausreichender Größe und Zahl vom Auftragnehmer die Stoffe und Bauteile vor der Verwendung zu prüfen. Die angelieferten Stoffe und Bauteile sind in den Tagesberichten aufzuführen.

Werden im Angebot keine Hersteller und/oder Fabrikatsangaben eingetragen wird das Leitfabrikat gem. des Ausschreibungstextes Vertragsbestandteil.

Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen

Die ausführende Firma ist zur eigenen Kontrolle verpflichtet, Eigenüberwachungen durchzuführen. Diese sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter als Beleg für das Erreichen der geforderten Qualität vorzulegen.

Der Auftraggeber oder dessen Vertreter kann verlangen, dass Eigenüberwachungsprüfungen in seiner Anwesenheit durchgeführt werden. Er ist rechtzeitig zu unterrichten, ansonsten kann eine Wiederholung der Prüfung verlangt werden.

Im Sinne einer optimalen Qualitätssicherung werden ggf. vom Auftraggeber oder dessen Vertreter stichpunktartig Kontrollprüfungen unter Hinzuziehung eines eigenen Prüfers durchgeführt.

- Eignungsprüfung der Böden, Baustoffgemische und Asphaltmischgutes

  Für die einzubauenden Materialien (Böden, Frostschutz- und Tragschichten und Asphalte) sind seitens der ausführenden Firma mindestens 14 Kalendertage vor Beginn des Einbaus aktuelle Eignungsprüfungen vorzulegen (Nachweis über die Kornverteilung, Proctorversuche etc.).

- Prüfungen der Verdichtung bei Erdarbeiten

  Im Bereich von Baugruben und Gräben ist die Verdichtung mittels der Prüfung des Sondierwiderstandes durch Rammsondierung nach DIN 4094 nachzuweisen. Die Verdichtung der Leitungsgräben sind alle 20 m beidseitig mittels leichter Rammsondierung beidseitig (je 1 Stück) nachzuweisen.

- Prüfungen des Oberbaus

  - Erdplanum

    Eigenüberwachungsprüfungen nach Methode M 2 flächendeckendes dynamisches Messverfahren gemäß Abschnitt 14.2.3 der ZTV E-Stb 17 wird seitens des Auftraggeber gefordert und ist in die Einheitspreise einzurechnen. Prüfberichte sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter täglich unaufgefordert vorzulegen und zu übergeben.

  - OK Frostschutzschicht

    Eigenüberwachungsprüfungen nach Methode M 2 flächendeckendes dynamisches Messverfahren gemäß Abschnitt 14.2.3 der ZTV E-Stb 17 wird seitens des Auftraggeber gefordert und ist in die Einheitspreise einzurechnen. Prüfberichte sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter täglich unaufgefordert vorzulegen und zu übergeben.

  - OK Schottertragschicht

    Eigenüberwachungsprüfungen nach Methode M 2 flächendeckendes dynamisches Messverfahren gemäß Abschnitt 14.2.3 der ZTV E-Stb 17 wird seitens des Auftraggeber gefordert und ist in die Einheitspreise einzurechnen. Prüfberichte sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter täglich unaufgefordert vorzulegen und zu übergeben.

- Asphalt

  Eigenüberwachungsprüfungen gemäß Abschnitt 5.2 der ZTV Asphalt-StB 07/13 werden seitens des Auftraggebers gefordert und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind bei der Asphaltherstellung dem Auftraggeber oder dessen Vertreter täglich unaufgefordert vorzulegen und zu übergeben. Der Nachweis der Schichtdicken im Zuge der Eigenüberwachung erfolgt über Einbaugewicht, Nivellement, elektromagnetische Dickenmessungen oder Bohrkerne (außer in Ortsdurchfahrten). Grundsätzlich bedarf das vorgesehene Dickenmessverfahren der Bestätigung durch den Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers vor Beginn der Arbeiten. Messverfahren unter Nutzung von Folien als Reflektoren werden nicht anerkannt. Die vom Auftragnehmer gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 zu erbringenden Ebenheitsmessungen sind mit einem Planografen durchzuführen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

- Prüfungen der Kanäle, Leitungen und Bauwerke auf Dichtheit

  Die Dichtigkeitsprüfungen sind im Beisein des Auftraggebers bzw. im Beisein der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers gemäß den geltenden Vorschriften durchzuführen.

Falls im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges angegeben ist, verstehen sich die Einheitspreise inkl. Lieferung sämtlicher Stoffe bzw. Bauteile und alle Nebenleistungen, die zur sach- und fachgerechten Durchführung der geforderten Leistungen notwendig sind.

Sämtliche Stoffe und Bauteile müssen den in den entsprechenden allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen genannten Normen entsprechen. Unabhängig von der Abrechnungsart ist ein Materialnachweis durch Lieferscheine für alle Stoffe und Bauteile zu führen und vorzulegen.

Weitere Vorgaben über verlangte Eignungs- und Gütenachweise siehe in den Positionen des Leistungsverzeichnisses.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.

Allgemein

Wenn im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges angegeben ist, sind grundsätzlich alle auf der Baustelle gewonnenen und anfallenden Erdstoffe, soweit sie für den Wiedereinbau als Arbeitsraumverfüllung auf Grund ihrer Beschaffenheit nicht in Frage kommen, durch den Auftragnehmer von der Baustelle zu transportieren und zu entsorgen bzw. einer Verwertung zuzuführen. Die Kosten trägt der Auftragnehmer.

Eine eventuell erforderliche Zwischenlagerung von Bodenmassen, die zur Hinterfüllung oder Überschüttung verwendet werden, ist mit dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers abzustimmen. In jedem Falle muss bei einer Zwischenlagerung von Boden im Gelände vorher der Oberboden bzw. Mutterboden abgetragen und später wieder aufgetragen werden. In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf den ***Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB*** hingewiesen.

Grundsätzlich sind zwischengelagerte Bodenmassen, die zum späteren Wiedereinbau verwendet werden, vor Witterungseinflüssen durch geeignete Maßnahmen zu schützen, die in den entsprechenden Leistungspositionen eingerechnet sind. Durch Nichtbeachten dieser Auftragnehmerordnung erforderlich werdende Ersatzlieferungen gehen zulasten des Auftragnehmers.

Oberboden (Mutterboden)
Im Bereich des Baugeländes ist der Oberboden bzw. der Mutterboden seitlich zu lagern, sofern im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges angegeben ist. Der gesamte Oberboden ist nach den Grundsätzen des Landschaftsbaues in Mieten aufzusetzen, die in den entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen sind.

Aushubmaterial
Falls für die Baumaßnahme kein geotechnisches Gutachten vorliegt, welches auch Schadstoffuntersuchungen beinhaltet, so ist das Aushubmaterial zwischenzulagern und in Chargen zu jeweils 500 m³ separat aufzuhalden. Wenn ein begründeter Verdacht für Verunreinigungen besteht, so ist das Aushubmaterial jeweils separat zur Klassifizierung zu analysieren.

Dies wiederum erfordert die vorausschauende Planung der Arbeitsabläufe und Koordination der zur Verfügung stehenden Flächen und die sich ergebenden Zwänge für den Bauablauf sind zu berücksichtigen. Das Aushubmaterial ist so zu behandeln, dass die Vorgaben, die sich aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz ergeben, verlässlich eingehalten werden. Wenn im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges angegeben ist, sind die damit verbundenen Aufwendungen für Probenahmen, Analysen und Flächenbereitstellung sind einzurechnen.

Auf- und Abbruchmaterial
Das gesamte Auf- und Abbruchmaterial geht, falls im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges angegeben ist, in den Besitz des Auftragnehmers über und ist entsprechend fachgerecht abzutransportieren und gemäß den örtlichen Abfall- und Entsorgungsvorschriften zu entsorgen. Eine Deponie oder Verwertungsstelle kann vom Auftraggeber nicht benannt werden. Sie ist vom Auftragnehmer selbst zu beschaffen und über die Verwertung oder Entsorgung muss ein lückenloser Nachweis erbracht werden. Die Entsorgungsgebühren trägt der Auftragnehmer.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

Alle anfallenden Abfälle und sonstige Ausbaustoffe sind nach Möglichkeit in Fraktionen zu sortieren und getrennt zu entsorgen. Durch den Auftragnehmer sind dafür erforderlichenfalls mehrere Container zu stellen. Der Auftragnehmer hat die Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft (§ 7 des KrWG) und der Abfallbeseitigung (§ 15 des KrWG) einzuhalten und Abfälle so zu entsorgen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Alle Abbruch- und Altmaterialien gehen in Besitz des Auftragnehmers über und sind durch diesen fachgerecht zu entsorgen. Die Deponiegebühren und die Kosten für die Entsorgung eventuell erforderliche Sortierung der einzelnen Abbruch- und Altmaterialien trägt der Auftragnehmer.

Anfallende Abfälle und Schutt von Seiten des Auftragnehmers sind auf eigene Rechnung zu sortieren und getrennt zu entsorgen. Die Baustelle ist besenrein zu halten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Nutzung vorhandener Recyclingmöglichkeiten.

Für alle Böden, Stoffe und Bauteile, die aus dem Bereich des Auftraggebers entfernt werden (trifft besonders auf Aushub zu), ist die Entsorgung oder die Wiederverwendung in jedem Fall zu dokumentieren. Die Nachweise sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter spätestens mit den Abschlagsrechnungen in digitaler und in schriftlicher Form zu übergeben. Der Auftraggeber oder dessen Vertreter behält sich vor, die Nachweise jederzeit anzufordern. Das Erbringen der Nachweise wird nicht gesondert vergütet.

Nötigenfalls sind getrennte Haufwerke aus Boden-, Abbruch- und Altmaterialien mit Kontaminationsverdacht zu bilden und diese beproben zu lassen. Die Beprobung und Untersuchung der vorhandenen Materialien (bspw. Asphalt, Böden oder Baustoffe) mit Kontaminationsverdacht ist nur mit Zustimmung des Auftraggebers zulässig. Die Zustimmung ist schriftlich zu beantragen.

Die Entsorgungs- oder Verwertungsstellen sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter schriftlich mitzuteilen. Evtl. erforderliche Begleitscheine und Übernahmescheine nach der Nachweisverordnung (Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen) sind bei nachweispflichtige, d. h. in der Regel bei gefährlichen Abfällen ebenfalls dem Auftraggeber oder dessen Vertreter schriftlich vorzulegen.

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

– keine –

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Der Auftragnehmer hat sämtliche Materialtransporte selbst zu tätigen und zu organisieren.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Die Ausführung von Leistungen für andere Unternehmer ist, sofern dies nicht zur Erbringung der eigenen, vertraglich geschuldeten Leistung erforderlich ist, nicht vorgesehen. Sofern damit kein Interessenkonflikt einhergeht bzw. dies nicht zu Erschwernissen und Behinderungen bei der eigenen Vertragserfüllung führt, steht dem Auftragnehmer die Ausführung für andere am Bauvorhaben beteiligte Unternehmer frei. Diesbezügliche Abstimmungen und Regelungen zu Haftung, Gewährleistung und Vergütung erfolgen im Innenverhältnis zwischen den beteiligten Unternehmern.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z.B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.

– nichtzutreffend –

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.

Es findet stets eine förmliche Abnahme nach § 12 VOB/B statt. Eine Abnahme durch Ingebrauchnahme ist ausgeschlossen.

Ggf. müssen fertiggestellte Teilbereiche dem öffentlichen Verkehr freigegeben werden.

Auch wenn zwischenzeitig bereits fertiggestellte Teile der Leistung in Benutzung genommen werden, wird nicht auf eine förmliche Abnahme verzichtet. Für Teile der Leistung, die vor Durchführung der Schlussabnahme in Betrieb genommen werden oder von später nicht mehr einsehbaren Installationen o. dgl., ist dem Auftragnehmer freigestellt, für diese Bereiche rechtzeitig eine Teilabnahme schriftlich zu beantragen und zu verlangen.

Bei nicht erfolgter Teilabnahme liegt die Beweispflicht für Schäden aus dem Betrieb oder der Benutzung beim Auftragnehmer. Verlangt der Auftraggeber oder ein Weisungsbefugter kurzfristig und außerplanmäßig eine Inbetriebnahme, so hat der Auftragnehmer die Teilabnahme unverzüglich zu verlangen.

Teilabnahmen im Sinne obiger Ausführungen sind als vorbereitende Maßnahmen zu Schlussabnahme zu werten. Sie sind keine Abnahmen in sich geschlossener Teile der Leistung. Die Gewährleistung beginnt mit der Schlussabnahme.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelbeseitigungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Abs. 4 Nr. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.

– nicht relevant –

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen vor Produktions- bzw. Baubeginn vor Ort durch den Auftragnehmer abgenommen und kontrolliert werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Maßangaben, Durchmesser und Mengen zu prüfen.

Je nach Baufortschritt können Abschlagsrechnungen an den Auftraggeber über die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers eingereicht werden, jedoch nur mindestens in monatlichen Abständen. Die Abrechnung erfolgt nach Möglichkeit nach gemeinsamem örtlichem Aufmaß. Die Aufmaßermittlung muss dabei zeitnah entsprechend dem Baufortschritt erfolgen. Baustoffe oder Materialien, die unterirdisch eingebracht werden oder im Nachhinein nicht mehr zugänglich sind müssen dabei dokumentiert werden, solange sie noch einsehbar sind. Der Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers müssen dafür vorab rechtzeitig informiert werden.

Zusätzliche Leistungen und Aufwendungen durch nachträgliches Beschaffen und Einpflegen der Daten, die aufgrund mangelnder Koordination des Auftragnehmers notwendig werden, gehen zulasten des Auftragnehmers.

Die Aufmaße einschl. der dazugehörigen Skizzen bzw. Aufmaßpläne sind vorzugsweise eine Woche vor Einreichen der Rechnung, spätestens jedoch gleichzeitig mit der Bauabrechnung zu erstellen und durch den Auftraggeber bzw. durch die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers bestätigen zu lassen. Die Aufmaßunterlagen werden erst zur Abrechnung gültig, wenn sie vom Auftragnehmer und vom Auftraggeber bzw. von der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers unterzeichnet sind.

Jeder Abschlagsrechnung sind als prüfungsfähiger Leistungsnachweis zusammenhängende Abrechnungszeichnungen mit durchlaufender Stationierung beizufügen, in denen alle örtlichen Aufmaße enthaltenen Angaben, die zur Ermittlung des Mengenansatzes der Rechnung geführt haben, zu wiederholen sind. In den Abrechnungszeichnungen ist ein Hinweis auf die entsprechenden Aufmaßblätter und Ordnungsziffern erforderlich. Sie müssen neben den Neuanlagen auch alle vorhandenen, aufzunehmenden bzw. auszubauenden Anlagen enthalten. Endgültige Teilabrechnungen werden nicht vorgenommen, wenn sie nicht schriftlich besonders vereinbart sind.

Materiallieferungen werden in Abschlagszahlungen nur in dem Umfang berücksichtigt, in dem das Material auch endgültig eingebaut worden ist.

Sämtliche in den Rechnungen enthaltenen Mengen müssen durch anerkannte Aufmaße und Berechnungen nachgewiesen werden. Alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, müssen unmittelbar aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen zu ersehen sein. Die Ermittlung der erbrachten Leistung erfolgt nach den Ausführungs- und Werkstattplänen unter zu Grundlegung der jeweiligen Leistungspositionen.

Ergeben sich bei der Ausführung Mehrmengen, so ist der Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers unverzüglich hiervon zu unterrichten. Erst nach schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers darf die Bauausführung begonnen werden.

Stundenlohnarbeiten bedürfen einer ausdrücklichen und schriftlichen Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Weisungsbeauftragten. Stundenlohnrechnungen sind nach § 15 Abs. 4 VOB/B längstens nach vier Wochen einzureichen. Nicht innerhalb dieser Frist berechnete Stundenlohnarbeiten gelten als verwirkt.

Die Originale der Aufmaßblätter, Liefer- bzw. Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen und Flächen mit zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte mit drei Stellen nach dem Komma zu berechnen. Geldbeträge sind auf zwei Stellen nach dem Komma zu runden.

In der Schlussrechnung sind alle ausgeführten und abgenommenen Leistungen zusammenzufassen und zu ordnen nach:

a) Leistungen nach dem Hauptangebot

b) Leistungen nach Nachtragsangeboten

c) Stundenlohnarbeiten

Mit der Schlussrechnung sind die tatsächlich ausgeführten und abgenommenen Leistungen auf Grundlage der vom Auftragnehmer zu liefernden und vom Auftraggeber geprüften digitalen Vermessungsdaten abzurechnen. Für Positionen, deren erbrachte Leistungen gemäß LV über Lieferscheine nachzuweisen ist, ist mit der Schlussrechnung ein Soll-Ist-Vergleich vorzulegen.

Alle Rechnungen mit den rechnungsbegründenden Unterlagen sind in 1-facher Ausfertigung dem Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal (Pfalz) der Stadt Frankenthal (Pfalz) und in 2-facher Ausfertigung der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers vorzulegen.

Rechnungen, die nicht durch Aufmaße, Lieferscheine etc. belegt sind und Aufmaße, die nicht nach obiger Vorgabe abgefasst sind, gelten als nicht prüffähig und können nicht anerkannt werden.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Die Sicherung und Bewachung aller Leistungen und Materialien des vom Auftragnehmer zu erstellenden Werkes obliegt dem Auftragnehmer. Der Auftragnehmer ist für die Verwahrung und Unterbringung seiner Werkzeuge, Materialien, Geräte, Bau- und Hilfsstoffe selbst verantwortlich.

Insbesondere bei innerstädtischen Baustellen, in der Schlussphase der Baustelle und vor allem in den Abend- und Nachtstunden kann der Einsatz sowohl von digitalen Überwachungssystemen wie z. B. Videokameras als auch der klassische Wachdienst für die Baustellenüberwachung in Betracht gezogen werden. Die Kosten für eine entsprechende Baustellenüberwachung oder andere Sicherheitsmaßnahmen, um die Baustelle vor Diebstahl, Sachbeschädigung u. Ä. zu schützen, sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, falls nichts Gegenteiliges im Leistungsverzeichnis angegeben ist.

Schadensersatzansprüche gegen den Auftraggeber sind ausgeschlossen.

0.3.1 Wenn andere als die in den ATV DIN 18299 bis ATV DIN 18459 vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.

Es sind keine anderen Regelungen als die in den ATV DIN18299 bis ATV DIN 18459 vorgesehenen.

0.3.2 Abweichende Regelungen von der ATV DIN 18299

– keine –

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Nebenleistungen (Abschnitt 4.1 aller ATV, VOB/C) gehören auch ohne Erwähnung im Vertrag zur vertraglichen Leistung (siehe § 2 Abs. 1 VOB/B) und sind einzurechnen. Eine selbständige Vergütung von Nebenleistungen erfolgt nur, wenn diese in eigene LV-Positionen gefasst sind.

0.4.2 Besondere Leistungen

Folgende Besonderen Leistungen bzw. Vorbemerkungen gehören zur vertraglichen Leistung und sind mit den Einheitspreisen abgegolten, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes aufgeführt ist:

0.4.2.1 Besondere Leistungen nach der ATV DIN 18299

– keine –

0.4.2.2 Aufwendungen gemäß Vorbemerkungen

0.1.1 Lage der Baustelle

0.1.2 Betriebl. Bedingungen

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

0.1.5 Freizuhaltende Flächen

0.1.6 Transportwege

0.1.7 Anschlussmöglichkeiten

0.1.8 Überlassene Flächen und Räume

0.1.11 Besondere umweltrechtl. Vorschriften

0.1.12 Besondere Vorgaben für Entsorgung

0.1.13 Schutzgebiete etc.

0.1.14 Schutz von Bäumen etc.

0.1.15 Regelung und Sicherung des Verkehrs

0.1.18 Baustellenverordnung

0.1.19 Anordnung Dritter

0.1.20 Schadstoffbelastungen

0.1.22 Andere Unternehmer

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte

0.2.2 Besondere Erschwernisse

0.2.5 Arbeiten kontamin. Bereiche

0.2.6 Besondere Anford. Baustelleneinrichtung

0.2.9 Vorhaltung für andere

0.2.12 Besondere Anford. Güte etc.

0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise

0.2.14 Wiederverwendung gewonnener Stoffe

0.2.15 Entsorgung

0.2.20 Benutzung vor der Abnahme

0.2.22 Abrechnung

Sind weitere besondere Leistungen (Abschnitt 4.2 aller ATV, VOB/C) im Bauvertrag nicht erwähnt bzw. im Bau-Soll nicht enthalten, werden diese im Wege eines Nachtrags vergütet (siehe § 2 Abs. 6 VOB/B).

Der Auftragnehmer ist zur Erbringung besonderer Leistungen verpflichtet, wenn der Auftraggeber dies anordnet (siehe § 1 Abs. 3 oder Abs. 4 VOB/B).

0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten für die Positionen gem. Abschnitt 0.5 der jeweiligen ATV angegeben. Die Abrechnung der fertigen Leistungen erfolgt auf Basis der Ausführungspläne und Aufmaße.

1. Allgemeine zusätzliche Vorgaben zum Bauvorhaben

1.1 ***Auf Verlangen der Vergabestelle*** sind Referenzen mit gleichwertigen ***Arbeiten*** und Unterlagen beizulegen. Außerdem sind die exakte und eindeutige Angabe der verwendeten Materialien, z. B. Produktname und Typ, Umweltverträglichkeit bei der Verarbeitung und einer eventuellen späteren umweltverträglichen Entsorgung sowie eine Bemusterung erforderlich.

1.2 Es darf nur fachlich geschultes Personal eingesetzt werden. Entsprechende Nachweise des für den Einsatz vorgesehenen Personals sind ***auf Verlangen der Vergabestelle*** vorzulegen.

1.3 Falls im Leistungsverzeichnis nicht Gegenteiliges gesagt wird, verstehen sich die Einheitspreise einschl. Lieferung sämtlicher Baustoffe und einschl. sämtlicher Nebenleistungen, die zur sach- und fachgerechten Durchführung der geforderten Leistungen erforderlich sind.

1.4 Die in den Angebots- bzw. Vertragsbestandteilen generell angewandte Bezeichnung „Auftragnehmer“ schließt im Fall, dass mehrere Unternehmer ein Angebot gemeinschaftlich abgeben oder einen Auftrag gemeinschaftlich übernehmen, z. B. als Arbeitsgemeinschaft, jeden der beteiligten Unternehmer ein.

1.5 Alle in den Angebotsbestandteilen aufgeführten Vorschriften, Regeln, Richtlinien, Normen etc. sind in der jeweils neuesten Fassung gültig. Maßgebend ist das Datum der Erstellung des Angebots.

1.6 Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Sicherung des Arbeitsbereiches, der Bau-, Lager- und Abstellflächen eigenverantwortlich. Die einschlägigen Schutz- und Sicherungsvorschriften sind zu beachten und einzuhalten.

1.7 Der Auftragnehmer ist eigenverantwortlich für die Einhaltung aller für die Arbeitssicherheit maßgebenden Gesetze und Verordnungen. Die Arbeiten dürfen nur unter Beachtung der technischen Regeln für Arbeitsstätten, der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.

Bei Verstößen gegen die Unfallverhütungsvorschriften kann der Auftraggeber oder dessen Vertreter die Arbeiten sofort einstellen lassen und den Auftrag entziehen.

1.8 Jede Änderung des Vertrages bedarf der Schriftform. Mündliche Absprachen sind ungültig.

1.9 Bei Mangeln, die durch den Auftraggeber oder durch die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers festgestellt wurden, wird dem Auftragnehmer eine Nachbesserungsfrist von 8 Kalendertagen eingeräumt.

1.10 Bei Nichteinhaltung der Nachbesserungsfrist wird die Korrektur durch den Auftraggeber selbst oder über einen von ihm beauftragten Dritten vorgenommen und der Aufwand dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt bzw. von der Rechnungssumme des Auftragnehmers abgezogen.

2. Zusätzliche Vorgaben zur Durchführung des Bauvorhabens

2.1 Der Ausführungsbeginn wird vom Auftraggeber vorgegeben. Der Auftragnehmer muss die notwendigen und vorzubereitenden Maßnahmen in seinem Bauablauf berücksichtigen. Alle Arbeiten sind über die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers mit dem Auftraggeber abzustimmen.

2.2 Die gesamten Arbeiten sind innerhalb der gem. besonderen Vertragsbedingungen vertraglich vorgesehenen Bauzeit auszuführen und abzuschließen.

2.3 Der Auftragnehmer hat ***spätestens 14 Kalendertage*** nach Auftragserteilung dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers einen Detail-Terminplan und Zahlungsplan (Balkendiagramm etc.) in 3-facher Ausfertigung vorzulegen, der nach Abstimmung mit dem Auftraggeber Vertragsbestandteil und ein verbindlicher Terminplan wird.

2.4 Der*die betroffene Anwohner*in ist rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme über individuelle Auswirkungen der Maßnahmen zu informieren (Infoblatt, Wurfzettel, persönliche Ansprache, Presse etc.) und ist in die Maßnahme einzubeziehen. Grundsätzlich sind die Unannehmlichkeiten für die betroffenen Anwohner*innen so gering wie möglich zu halten.

Für spezifische Situationen (z. B. eingeschränkte Zufahrtsmöglichkeiten zu den Grundstücken oder kurzzeitige Absperrung von Wasser bzw. Schmutzwasser) sind entsprechende Regelungen zu treffen (u. a. für Müllabfuhr, für Rückstau in den Anschlussleitungen etc.), die dann ebenfalls mit der*die betroffene Anwohner*in kommuniziert werden muss.

2.5 Zur fachlichen und terminlichen Koordinierung werden Baubesprechungen (Jour-fix-Termine) nach Festlegung des Auftraggebers bzw. der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers durchgeführt. Der Auftragnehmer hat durch seinen verantwortlichen Bauleiter oder dessen Vertreter regelmäßig an diesen Terminen teilzunehmen.

2.6 Der Auftragnehmer darf nur geeignetes technisches Gerät und Ausstattung verwenden. Alle eingesetzten Maschinen, Geräte und Fahrzeuge müssen dem neuesten Stand der Technik sowie den allgemeinen DGUV und der jeweils anzuwendenden DIN bzw. DIN EN-Norm entsprechen. Die entsprechenden Prüfberichte sind auf Verlangen dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers vorzulegen.

Im Bedarfsfall ist besonders darauf zu achten, dass bei beengten Verhältnissen Geräte mitentsprechend geringen Abmessungen ausgewählt werden, welche jedoch alle erforderlichen Leistungsanforderungen erfüllen.

2.7 Es dürfen nur Nachunternehmer eingesetzt werden, die im Angebot (über das **VHB-Formblatt 233**) benannt worden sind oder deren Einsatz vor Ausführung der Arbeiten beim Auftraggeber

rechtzeitig (mit einem Vorlauf von mindestens zwei Wochen) beantragt und von diesem ausdrücklich zugestimmt wurde.

Die erforderlichen Eignungsnachweise und Zertifikate der Nachunternehmer sind dem Auftraggeber rechtzeitig und umfassend zur Verfügung zu stellen, damit eine zweifelsfreie Beurteilung möglich ist.

Nachunternehmer, die bereits mit dem Angebot im Verzeichnis der Nachunternehmerleistungen benannt wurden, müssen sich dennoch vor Ausführung der Arbeiten rechtzeitig beim Auftraggeber förmlich genehmigen lassen.

2.8 Über die Einzelheiten der Arbeitsdurchführung sind Tagesberichte vom Auftragnehmer zu führen, in denen das eingesetzte Personal, die Maschinen, das angelieferte Material, Arbeitszeiten und alle Besonderheiten, die von Belang sind, einzutragen sind. Die Tagesberichte sind dem Auftraggeber oder dessen Vertreter zwecks Gegenzeichnung ***1-mal pro Arbeitswoche*** vorzulegen.

2.9 Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Bau- und Einsatzstellen nach den gesetzlichen oder polizeilichen Vorschriften sowie den Unfallverhütungsvorschriften erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung auszuführen oder diese zu veranlassen.

2.10 Der Auftragnehmer hat eine ausreichende Überwachung der Baustelle außerhalb der Arbeitszeit zu gewährleisten, damit bei Gewittern und sonstigen Gefahr bringenden Ereignissen unverzüglich die Gräben bzw. Baugruben, der Verbau, freigelegte Abwasserkanäle, Anschlusskanäle, Anschlussleitungen, Spartenleitungen usw. überprüft und gefahrdrohende Zustände verhütet werden können.

2.11 Die Arbeiter des Auftragnehmers und die Arbeiter seiner Nachunternehmer haben die notwendige persönliche Schutzausrüstung zu tragen, z. B. Warnkleidung nach DIN 30711 für alle Personen, die in den Verkehrsbereich treten, Kopfschutz nach DIN 4840, Schutzschuhe nach DIN 4843, Schutzhandschuhe nach DIN 4841 u. ä.

2.12 Das Rückwärtsfahren und das Zurücksetzen, z. B. beim Wenden sind nur mit Einweiser erlaubt. Der Einweiser muss ausreichend Kenntnisse haben, um die Fahr- und Arbeitsbewegungen beurteilen zu können. Der Fahrzeug- oder Maschinenführer hat sofort anzuhalten, wenn sich der Einweiser z. B. durch Hindernisse wie Gebäudeteile, Fahrzeuge, Gruben, Materialstabel etc. nicht mehr in seinem Sichtbereich befindet.

2.13 Die Stellung eines Sicherungspostens außerhalb des Schachtes, Kanals oder Sonderbauwerks durch den Auftragnehmer ist immer erforderlich. Ein ständiger Kontakt zu den Personen im Schacht usw. ist zu gewährleisten. Ständig sind an den Einsatzstellen des Personals ein erforderliches Rettungsgerät, Ex-Ox-Tox-Gasmesswarngerät, sowie bei Bedarf Geräte für den

Atemschutz einsatzbereit vorzuhalten und ggf. einzusetzen. Dies wird nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

2.14 Das Besteigen der Schächte, Kanäle oder Sonderbauwerke ist nur mit einer geeigneten Anschlageinrichtung wie ein Dreibock auf der Schacht- oder Bauwerksöffnung zulässig. Rettungs-/ Auffanggurt muss von jedem Einsteigenden getragen werden.

2.15 Der Auftragnehmer haftet dem Auftraggeber für alle aus der Unterlassung solcher Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen erwachsenden Schäden.

2.16 Unfälle bei denen Personen- oder Sachschäden entstehen, sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten unverzüglich mitzuteilen.

3. Beschreibung des Bauvorhabens

3.1 Anlass

Der Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal (EWF) der Stadt Frankenthal (Pfalz) betreibt seit den 80'er Jahren im östlichen Teil des Studernheimer Weges im Stadtteil Eppstein in unmittelbarer Nachbarschaft zum Neugraben ein Mischwasserpumpwerk. Aufgrund des geringen Pumpensumpfvolumens und dem sanierungsbedürftigen Zustand des Pumpwerks plant der Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal einige bauliche, maschinen- und elektrotechnische Umbauarbeiten am und im Pumpwerk auszuführen.

3.2 Gegenstand der Ausschreibung

Die vorliegende Ausschreibung umfasst die baulichen Erneuerungsarbeiten am und im Mischwasserpumpwerk am „Studernheimer Weg". Zukünftig soll das Pumpwerksgelände direkt von der Straße aus zugänglich sein, und es soll eine Abstellmöglichkeit für ein Betriebsfahrzeug (Transporter o. Ä.) vor dem Mischwasserpumpwerk geschaffen werden.

Die Ausschreibung wurde derart untergliedert, dass die arbeitsbegleitenden Leistungen zur baulichen Erneuerung des Mischwasserpumpwerks nach technikbezogenen Unterabschnitten gebildet wurden, in denen die Arbeiten zur jeweiligen Arbeitstechnik enthalten sind.

Hinsichtlich der Gründung der Graben- und Baugrubensohle, dem Schutz der Gräben und Baugruben gegen Wasser und die Herstellung der Baugruben und Gräben (Aushubgrenzen, Verbau, Wasserhaltung usw.) sind die gültigen Vorschriften, Regeln und Normen (z. B DIN 18303, DIN 4124, DIN 1054, DIN EN 1610, DGUV Regel 101-038) zu berücksichtigen und einzuhalten.

3.2.1 Rohrleitungen außerhalb des Pumpenschachtes

3.2.1.1 Dimensionierung und Material

Die neu zu verlegende Mischwasserdruckleitung (Nennweite: DN/OD 200, Länge: ca. 5 m) vom PW „Studernheimer Weg" zum Schacht „PL1.1" sowie die Trinkwasserdruckleitung (Nennweite: DN/OD 32, Länge: ca. 15 m) von der Hauptversorgungsleitung zur Hauptabsperreinrichtung (HAE) im neuen Schaltschrankgebäude sollen aus hochfestem Polyethylen mit einem besonders hohen Widerstand gegen langsames Risswachstum (PE100-RC) und einer Druckfestigkeit von mindestens 16 bar (SDR 11) gefertigt werden. Für die Druckrohre sowie die Form- und Verbindungsstücke wurde ein Rohrleitungssystem aus Polypropylen nach DIN EN 12201 ausgewählt.

Auch die neu zu verlegende Mischwasserkanalleitung (Nennmaß: DN/OD 315, Länge: etwa 7 m) zwischen dem Schacht „18165" und dem Schieber- bzw. Pumpenschacht soll aus einer hochfesten Polyethylen-Rohrleitung mit einem besonders hohen Widerstand gegen langsames Risswachstum (PE100-RC) bestehen. Die Mischwasserkanalleitung, die neu verlegt werden soll, muss einen Druck von mindestens 10 bar (SDR 17) standhalten können. Es wurde

ein Rohrleitungssystem aus Polypropylen nach DIN EN 12201 ausgewählt, nicht nur für die Kanalrohre, sondern auch für die Form- und Verbindungsstücke.

Die neuen Rohrleitungen für die Belüftung des Pumpensumpfes (Nennweite: DN/OD 20, Länge: ca. 3 m) vom Drehschieber-Verdichter im neuen Schaltschrankgebäude bis zum Mischwasserpumpwerk sowie die Be- und Entlüftungsrohre (Nennweite: DN/OD 110, Gesamtlänge von ca. 9 m aus mehreren Teillängen) sollen aus hochfestem Polyethylen (PE100) mit einer Druckfestigkeit von mindestens 10 bar (SDR 17) hergestellt werden. Für die Rohre sowie die passenden Form- und Verbindungsteile wurde ein Rohrleitungssystem aus Polypropylen gemäß DIN EN 12201 ausgewählt.

Die neu zu errichtende Entwässerungsleitung zur Entwässerung des gesamten Betriebsgeländes des PW „Studernheimer Weg“ (Nennweite: DN/OD 160, Gesamtlänge: ca. 9 m) ist aus Polypropylen mit einer Ringsteifigkeit von 16 kN/m² gemäß DIN EN ISO 9969 herzustellen. Nicht nur für die Rohre wurde ein Hochlast-Kanalrohrsystem aus Polypropylen nach DIN EN 1852 als Material ausgewählt, sondern auch für die Form- und Verbindungselemente. Zur Ableitung des Schmutzwassers vom Ausgussbecken im neuen Schaltschrankgebäude zum Pumpenschacht soll eine neue Abwasserleitung (Nennweite: DN/OD 40, Gesamtlänge: ca. 6 m) aus heißwasserbeständigem Polypropylen verlegt werden. Als Rohrleitungssystem wurde ein aus Polypropylen gemäß DIN EN 1451 hergestelltes System für die Rohre sowie die geeigneten Form- und Verbindungsteile ausgewählt.

3.2.1.2 Verlegung

Die Rohrverlegung wird in offener Bauweise durchgeführt, entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 und des Arbeitsblatts DWA-A 139. Für die Verlegung der Trinkwasserleitung gelten die DIN EN 806 und das Arbeitsblatt DVGW W 400-1. Beim Einbau der neuen MW-Kanalleitung zwischen dem Schacht „18165“ und dem Schieber- bzw. Pumpenschacht muss ein Mindestgefälle von 1:DN gewährleistet sein. Das heißt unter anderem, dass die neue Mischwasserkanalleitung mit einem Gefälle von wenigstens 1:315 (3,15 cm/m) verlegt werden muss. Der Eigen- und Wirtschaftsbetrieb Frankenthal (EWF) plant für die neue Mischwasserkanalleitung ein Gefälle von 5,00 ‰ (siehe beiliegende Planunterlagen). Die Bettung für die Abwasserleitungen und -kanäle muss nach DIN EN 1610 ausgewählt und hergestellt werden, während die Bettung für die Verlegung der Trinkwasserleitung nach DIN EN 806 auszuwählen ist und herzustellen ist.

Bei der erforderlichen Aushubtiefe von bis ca. 5,50 m unter Geländeoberkante (GOK) zur Verlegung der neuen MW-Kanalleitung zwischen dem Schacht „18165“ und dem Schieber- bzw. Pumpenschacht ist ein wasserdichter Verbau aus z. B. Spundwänden einzusetzen, da die anstehenden Sande und Sand-Kies-Gemische (Schicht 2 und Schicht 3) unter Einfluss von Grundwasser zum Fließen neigen. In den Bereichen, wo die Gründungssohle der Gräben und Bau- bzw. Arbeitsgruben während der Bauzeit oberhalb des Bemessungsgrundwasserstandes (GW_{Bau}) von ca. 92,50 mNHN liegen, kann entweder ein herkömmlicher Verbau nach DIN 4124 (waagerechter / senkrechter Normverbau aus Holzbohlen oder Kanaldielen) oder ein Verbau aus Verbaugeräte bzw. -systeme, wie z. B. Verbauboxen, Rollenschlittenverbau usw. eingesetzt werden.

Die Verbauarten sind kraftschlüssig abzuteufen und schrittweise mit der Verfüllung wieder rückzubauen. Der Aushub darf der Graben- bzw. Baugrubensicherung nur in einem dem Untergrund angemessenen Abstand von vorliegend etwa ≤ 0,15 – 0,20 m, bei Grund- und Schichtwasserzutritten auch weniger, vorauseilen.

3.2.2 Schieberschacht am Mischwasserpumpwerk „Studernheimer Weg“

Im Zulauf (Nennweite: DN/OD 315) zum Pumpwerk wird ein Schieberschacht installiert, um das PW „Studernheimer Weg“ später leichter abwasserfrei halten zu können, wenn Wartungsarbeiten anstehen. Aus Gründen der Betriebssicherheit wurde ein Schieberschacht mit einem Durchmesser von 1.200 mm gewählt.

Der neue Schieberschacht mit einem Durchmesser von 1.200 mm soll fugenlos, in einem Stück und wasserdicht produziert werden. Die Wände und der Boden des Schachts sollen aus korrosions- und alterungsbeständigem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) hergestellt werden. Die Abdeckplatte hingegen soll ein Stahlbetonfertigteil sein, dessen Unterseite mit PE-HD ausgekleidet ist.

Um dem Wartungspersonal einen bequemeren und sichereren Ein- und Ausstieg in den Schacht zu ermöglichen sowie den Transport von Werkzeugen und anderen Arbeitsgeräten zu erleichtern, wurde die Einstiegsöffnung mit einem Durchmesser von 800 mm gewählt. Die Abdeckung des Schachts wurde gemäß der Belastungsklasse nach DIN EN 124 und DIN 1229 in Klasse D 400 ausgewählt.

Die Maße des Schieberschachtes sind der Plan-Anlage 5.8 zu entnehmen.

3.2.3 Umbau von vorhandenen baulichen Anlagen

3.2.3.1 Pumpenschacht des Mischwasserpumpwerkes „Studernheimer Weg“

Der Pumpenschacht des Mischwasserpumpwerkes „Studernheimer Weg“, der in den 80er Jahren aus Stahlbeton gebaut wurde, hat einen eckigen Grundriss (ca. 2,10 m Breite und ca. 3,00 m Länge) und eine lichte Tiefe von etwa 4,10 m. Weil das Mischwasserpumpwerk künftig als nassaufgestelltes Pumpwerk fungieren und als Hebewerk umgebaut werden soll, um das anfallende Mischwasser aus dem Einzugsgebiet „T.EP.01.MV.b“ in den neuen Mischwasserkanal zu fördern, und weil es direkt von der Straße aus zugänglich sein soll, sind einige bauliche Umbaumaßnahmen notwendig.

Das bestehende Pumpwerk wird zuallererst innen vollständig entkernt. Nach der Demontage der vorhandenen Abwasser-Förderungsanlage und dem Rückbau der Anschlüsse wird das vorhandene Bauwerk bis zu einer Tiefe von etwa 1,00 m freigelegt, und die bestehende Decke wird sorgfältig vom vorhandenen Bauwerk abgebrochen. Anschließend wird für die neue Zulaufleitung (Nennweite: DN/OD 315) die bestehende Wanddurchführung (ca. 45 cm breit und ca. 45 cm hoch) in der Schachtwandung angepasst. Danach wird in den bestehenden Schacht ein neuer Pumpenschacht (Nennweite: DN/ID 1800) aus korrosions- und alterungsbeständi-

gem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die zukünftige Nassaufstellung der Pumpen eingebracht und die Wände des vorhandenen Bauwerkes werden aufbetoniert, um die neue Abdeckplatte mit einem aufzusetzen.

Beim Aufbetonieren der Wände des bestehenden Pumpenschachts werden die Kabel-, Be- und Entlüftungsleitungen sowie die Abwasserdruck- und Abwasserfreigefälleleitungen in die Schachtwand integriert. Der Raum zwischen der bestehenden Schachtwandung und dem neuen PEHD-Pumpenschacht (Nennweite: DN/ID 1800) wird mit einem geeigneten Material aufgefüllt. Zudem wird die neue Abdeckplatte einen umlaufenden aufgegossenen Dom (ca. 1.000 × 1.200 mm i. L.) erhalten, um das Pumpwerk auf das Niveau des vorhandenen Radweges anzugleichen und eine überfahrbare Schachtabdeckung aus Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4404) einzubauen. Die Schachtabdeckung wurde in Übereinstimmung mit der Belastungsklasse nach DIN EN 124 und DIN 1229 auf Klasse D 400 ausgewählt.

Die Bauwerkszeichnung mit der Plan-Nr. 5.2 enthält die genauen Maße des Pumpwerks sowie die Lage, Höhe und den Durchmesser aller Anschlussstutzen.

3.2.3.2 Kontroll- und Einstiegschacht „18165“

Im Einklang mit der Umstrukturierung ist im Schacht „18165“ der bestehende Ablauf (Nennweite: DN 250) für die neue Mischwasserkanalleitung (Nennweite: DN/OD 315) zu erweitern und das Gerinne anzupassen.

Um dies zu erreichen, werden das vorhandene Schachtgerinne und die Berme im Schacht „18165“ ausgestemmt. Daraufhin wird die Anschlussöffnung im Schacht „18165“ durch eine Kernbohrung mit einem Durchmesser von bis zu 400 mm vergrößert. In diese erweiterte Öffnung wird ein Schachtfutter für PP-Rohre nach DIN EN 1852 einbetoniert. Das Gerinne wird dann mit Halbschalen aus Steinzeug in einer korrosionsbeständigen und frühfesten Spezialmörtel bis zur Kämpferhöhe höhengerecht eingebettet und ausgebildet. Im Anschluss daran wird die Berme mit einem Spezialmörtel errichtet und die Oberfläche der Berme erhält mit Kanalklinkern in Form eines „D“ eine Gestaltung nach DIN 4051 bis zur Scheitelhöhe, wobei ein Gefälle von 1:20 zum Hauptgerinne eingehalten wird gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 157 hergestellt.

3.2.3.3 Pumpwerksgelände

3.2.3.3.1 Vorarbeiten

Zunächst werden die Gehwegplatten, die Stellstufentreppe, die Zaunanlage, die Randeinfassungen, die Überdachung des Elektroverteilerschrankes sowie die Fundamente der Schränke vollständig entfernt. Der vorhandene Oberboden (Mutterboden) im Bereich des zukünftigen Geländes des Pumpwerks wird abgetragen, um das Gelände bis auf die Höhe des bestehenden Radweges auffüllen zu können.

3.2.3.3.2 Winkelstützmauer

Um sicherzustellen, dass das Pumpwerk in Zukunft für Wartungsarbeiten direkt von der Straße aus zugänglich ist und eine ebene Fläche zum bestehenden Radweg entsteht, werden aufgrund des Höhenunterschieds im Bereich des vorhandenen Pumpwerks Winkelstützelemente installiert (insgesamt etwa 25 m). Ziel dieser Winkelstützmauer ist es, das Gelände des Pumpwerks an das Niveau des bestehenden Radwegs anzupassen und die neue ebene Fläche zu stützen und zu sichern.

Die notwendigen Fußlängen der Winkelstützelemente wurden unter Berücksichtigung der Höhe und einer Verkehrslast von 16,7 kN/m² ausgewählt, was der Belastung durch kleinere LKW entspricht. Bis zur Errichtung der zukünftigen Oberflächenbefestigung wird die Winkelstützmauer mit nicht bindendem Material (z. B. Schotter) hinterfüllt und verdichtet. Mindestens 45 MPa muss das Planum auf der Oberfläche der Auffüllung verdichtet sein.

3.2.3.3.3 Oberflächenbefestigung

Es ist vorgesehen die Oberfläche des künftigen Pumpwerkgeländes mit Betonrechteckpflaster nach DIN EN 1338 zu pflastern. Aufgrund der niedrigen Fahrzeugfrequenz orientiert sich die Gestaltung der Oberflächenbefestigung für das zukünftige Gelände des Pumpwerks an Tafel 3, Zeile 1, für die Belastungsklasse Bk0,3 gemäß den Richtlinien zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO).

Die Dicke des frostsicheren Oberbaus wurde auf 50 cm festgelegt. Um die Stabilität und Widerstandsfähigkeit der Pflasterfläche gegenüber den auftretenden Lasten zu steigern, wurde eine Steindicke von 10 cm für das Pflaster ausgewählt. Für die Frostschutzschicht kommt gemäß der TL SoB-StB (Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau) ein Gemisch aus gebrochenem Naturstein (0/45 mm) zum Einsatz, während für die Schottertragschicht ebenfalls ein Gemisch aus gebrochenem Naturstein (0/32 mm) verwendet wird.

Die Frostschutzschicht muss auf ihrer Oberfläche ein Verformungsmodul von mindestens 100 MPa aufweisen, während die Schottertragschicht auf mindestens 120 MPa verdichtet sein muss. Das Pflaster ist mit einem Gefälle von mindestens 2,5 % zum bestehenden Radweg zu verlegen.

3.2.3.3.4 Umzäunung

Um zu vermeiden, dass Unbefugte das Areal des Pumpwerks betreten, soll es eingezäunt werden. Die Umzäunung wird aus Pfosten (Rechteckrohr: 60 × 40 mm) bestehen, die entweder einbetoniert oder auf der Winkelstützmauer montiert werden. Doppelstabmatten mit einem Übersteigschutz (Maschenweite: 50 × 200 mm, Drahtstärke der waagerechten Drähte: 8 mm, Drahtstärke der senkrechten Drähte: 6 mm) werden an diesen Pfosten montiert. Zusätzlich wird die Umzäunung ein zweiflügeliges Zufahrtstor (Durchfahrtsbreite: 4,00 m) und eine Schlupftür (lichte Weite: 1 m) umfassen, wobei die Schlupftür neben dem Zufahrtstor positioniert ist.

Die Umzäunung hat eine Höhe von 2,0 m und besteht aus vollfeuerverzinktem Stahl mit Pulverbeschichtung. Der Farbton der Pulverbeschichtung sowie das Schließsystem für Tür und Tor werden in Absprache mit dem Auftraggeber ausgewählt.

3.2.4 Bau eines neuen Gebäudes für die Schalt- und Steueranlage

Ein neues Betriebsgebäude aus Betonfertigteilen mit Innenmaßen von etwa 2,50 × 2,18 × 2,5 m (L × B × H) und einer Wandstärke von mindestens 10 cm wird auf dem zukünftigen Pumpwerkgelände auf ein herzurichtendes Streifenfundament gesetzt. Für die Eingangstür wird eine Anschlagtür aus verzinktem Stahlblech (Werkstoff-Nr. 1.0038) eingebaut, die allen Mindestanforderungen nach RAL-GZ 695, Anlage 1, entspricht. Das neue Betriebsgebäude wird ein Flachdach mit einer Attika aus Aluminiumblech haben. Das Flachdach wird über einen Dachgully und ein außenliegendes Regenfallrohr mit freiem Auslauf bis zur Oberkante Gelände entwässert. Die Außenseite der Wand erhält einen Außenputz mit leichter Struktur. Dieser setzt sich aus einer flexiblen Glasvliesmatte und einem regenabweisenden, faserverstärkten Acryl-Spritzputz (Körnung 2.0) zusammen. Der Farbton des Außenputzes wird in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgewählt.

In dem neuen Betriebsgebäude werden als Aufputz-Installation Rohrleitungen für Trinkwasser (PE100 20 × 2,0 mm, SDR 11) sowie für Abwasser (PP 40 × 1,8 mm, SDR 26) verlegt. Des Weiteren werden in dem neuen Betriebsgebäude die Armaturen für die Trinkwasserversorgung wie z. B. Absperrventile, Wasserzähler, KRV-Ventil oder Auslaufhähne sowie ein Ausgussbecken aus emailliertem Stahl montiert.

Im Rahmen der maschinen- und elektrotechnischen Renovierung des Mischwasserpumpwerks wird die nach heutigem Stand der Technik neue Regel- und Steueranlage der neuen Pumpen in dem neuen Betriebsgebäude angeordnet.

Die Grundrisse, die Schnitte und genauen Abmessungen des Gebäudes ist der Bauwerkszeichnung (Plan-Nr. 5.7) zu entnehmen.

4. Bauablauf des Bauvorhabens

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten mit den örtlichen Gegebenheiten (Lage der Baustelle, Geräumigkeit, Zufahrtsmöglichkeiten, den Anschlussmöglichkeiten für Wasser-, Strom- und Gasversorgung) vertraut zu machen.

Die Eintragungen in die Pläne über vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen sind unverbindlich. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich selbst beim Auftraggeber und bei den einzelnen Leitungsverwaltungen über die genaue Lage der Leitungen vor Beginn seiner Arbeiten zu unterrichten.

Grundsätzlich sind die Reihenfolge und die Abwicklung der Arbeiten Sache des Auftragnehmers. Der Bauablauf ist dem Auftraggeber oder dessen Weisungsbeauftragten vor Baubeginn bzw. beim Baustelleneinweisungstermin sowohl mündlich als auch schriftlich zu erläutern. Der geplante Einsatz von Spezialgeräten ist dem Auftraggeber oder dessen Weisungsbeauftragten vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Die Eintaktung der Arbeiten und des Personals obliegt dem Auftragnehmer.

Durch den Auftragnehmer ist ein eigener Bauzeitenplan für die terminliche Planung in geeigneter Darstellungsform für die Baumaßnahme anzufertigen und dem Auftraggeber oder dessen Weisungsbeauftragten vorzulegen. Der von allen Beteiligten einvernehmlich anerkannte Basis-Terminplan dient der Abstimmung und ggf. der vertraglichen Verpflichtung der anderen am Bau Beteiligten. Die Arbeiten sind ggf. mit den baubeteiligten Dritten abzustimmen und mit möglichen Arbeitsunterbrechungen in den Arbeitsabschnitten nach Baufortschritt der Vorleistung auszuführen.

Der Auftragnehmer hat den einvernehmlich anerkannten Basis-Terminplan regelmäßig zu aktualisieren, wenn es zu Änderungen kommt, und monatlich an das tatsächliche Baugeschehen des AN fortzuschreiben und anzupassen. Die eigenen Bauleistungen des Auftragnehmers müssen ggf. in mehreren Einzelabschnitten entsprechend der terminlichen Planung ausgeführt werden. Von einer durchgehenden, kontinuierlichen Baustellentätigkeit kann ggf. nicht ausgegangen werden. Die Baustellenbesetzung ist nach jeweiligem Erfordernis anzupassen. Unterbrechungen auch über den beiliegenden Terminplan hinaus sind zu berücksichtigen.

Die Verlässlichkeit, die ausreichende Detaillierung und die Aktualität des Terminplanes des Auftragnehmers mit vorausschauender Einbeziehung aller Beteiligten hat hinsichtlich der Koordination der Beteiligten sehr hohe Priorität und muss vom Auftragnehmer entsprechend verfolgt werden, um die vertraglich vorgesehene Bauzeit gem. den besonderen Vertragsbedingungen sicherzustellen.

Für die Dauer der Arbeiten sind vor Ort folgende Geräte und Ausrüstungen ständig vorzuhalten:

- persönliche Schutzausrüstung (Helm, Schutzhandschuhe usw.)
- mobiles Multigasmessgerät

- Dreibock
- Sitz- und Rettungsgurt
- Höhensicherungsgeräte
- Sauerstoffschnellretter
- explosionsgeschützte Handlampe
- Gitterroste zum Sichern der Kanal- und Bauwerkseinstiege
- Bewetterungsanlage

Die vorgenannten Geräte und Ausrüstungen sind dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers vor Baubeginn zu zeigen und sich schriftlich zu protokollieren. Die Tauglichkeit ist durch TÜV-Bescheinigungen nachzuweisen.

4.1 Aufrechterhaltung der Kanalvorflut

Es ist zur Durchführung der Bauarbeiten (u. a. beim Schacht-in-Schacht-Verfahren) eine Interimsentwässerung (Abwasserhaltung) aufzubauen und zu betreiben, um die anfallende Mischwassermengen sicher abzuleiten zu können.

Für den Zeitraum der Abwasserüber- bzw. -umleitung hat der Auftragnehmer den ordnungsgemäßen Betrieb aller Geräte, Rohre und Installationen zu gewährleisten. Hierzu sind regelmäßige Kontrollen und Wartungen der gesamten Anlage einschließlich der erforderlichen Warneinrichtungen durchzuführen. Auftretende Leckagen müssen umgehend beseitigt werden und die witterungsbedingten Einflüsse sind bei der Vorflutsicherung zu berücksichtigen. Bei allen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Kanalvorflut hat der Auftragnehmer sicherzustellen, dass die zur Ausführung kommenden Arbeiten ungehindert durchgeführt werden können.

Der Auftragnehmer hat bei allen Maßnahmen zur Vorflutsicherung, sei es beim Absperren, Durchleiten oder Überleiten, dafür Sorge zu tragen, dass kein schädigender Rückstau in den Kellerräumen der Anlieger*in auftreten kann. Ferner hat der Auftragnehmer zu verhindern, dass rückstauendes Mischwasser austreten kann (mitunter auch durch undichte Leitungen) und Bauschäden erzeugt oder es zu einer Überflutung von Mischwasser auf die Straße bzw. auf das Gelände kommt. Die Einleitung von Abwasser in den Untergrund ist eine strafbare Handlung (siehe § 324a StGB „Bodenverunreinigung“).

Im Vorfeld der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer mit den Anlieger*innen und den zuständigen Hausmeister*innen bzw. Gebäudekoordinator*innen hinsichtlich des Wasseranfalls, der Überleitung der Abwassermengen und der Grundstücksentwässerungsanlage zu informieren bzw. abzustimmen. Der Auftragnehmer hat die Höhenlagen der Bestandsleitungen auf mögliche schädigende Rückstauhöhen zu überprüfen. Bei Bedarf werden Auszüge aus den Lageplänen der Grundstücksentwässerungsleitungen der angeschlossenen Gebäude dem Auftragnehmer übergeben. Diese sind rechtzeitig bzw. mit notwendigem Vorlauf vor den Bauarbeiten beim Auftraggeber anzufordern. Außerdem sind die Kontaktdaten der Hausverwaltung

bzw. Hauseigentümer*innen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn in Eigenrecherche einzuholen. Das Beobachten der Rückstauebene gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer haftet für alle von ihm zu vertretenden Schäden und Folgeschäden, die infolge einer unsachgemäßen Vorflutsicherung entstehen, wie z. B. durch fehlerhaftes Betreiben der Anlage.

4.1.1 Umbau des Mischwasserpumpwerks „Studernheimer Weg“ und Anpassung des Schachts „18165“

Im Zuge des Umbaus des Pumpwerkes und der Anpassung des Hauptgerinnes im Schacht „18165“ ist das ankommende Mischwasser sicher abzuleiten. Zunächst wird vor den Arbeiten in den wasserführenden Zuläufen der Schächte „18165“ und „PL1.1“ eine Absperrscheibe oder -blase eingebaut. Danach wird eine Tauchmotorpumpe betriebsbereit in einem oberhalb des Schachtes „18165“ liegenden MW-Schacht „18170“ aufgestellt und eine Hilfsrohrleitung in Richtung eines unterhalb des Schachtes „18165“ liegenden MW-Schachts „PL1.1“ verlegt.

Das ankommende Mischwasser wird durch die Absperrscheibe zurückgestaut und sorgt, dass sich das Mischwasser in dem oberhalbliegenden MW-Schacht ansammelt. Dann wird das Mischwasser in diesem MW-Schacht mittels der Tauchmotorpumpe auf Straßen- bzw. Geländeniveau angehoben. Durch die Förderleistung der Tauchmotorpumpe wird anschließend das Mischwasser über die Hilfsrohrleitung in Richtung des unterhalbliegenden MW-Schachts gefördert. Das Mischwasser wir im Anschluss daran in diesem MW-Schacht eingeleitet. So wird das Mischwasser sicher über diese Pumpenanlage von dem zu bearbeiten Schacht umgeleitet und wieder in das bestehende Kanalnetz zugeführt.

Für die Pumpenanlage kann man mindestens von folgenden Daten oder Informationen ausgehen:

Fördermenge:	Q = bis ca. 15 l/s,
Förderhöhe:	H_{geo} = bis ca. 15 m,
Überleitungslänge:	L = bis ca. 100 m.

Während dem Zeitraum des Umpumpbetriebes sind die geöffnete Kanaleinstiege gegen ein Abstürzen durch unbeteiligte Dritte zu sichern. Wird der geöffnete Einsatzschacht auch nur für kurze Zeit unbeobachtet gelassen, so ist dieser durch geeignete Maßnahmen gegen ein Abstürzen, z. B. durch den Einsatz eines passgenauen Schachtabdeckgitters o. ä. zu sichern. Das Verschließen des Schachtes nur durch den Einsatz des Schmutzfängers ist nicht ausreichend. Außerhalb der Arbeitszeiten des Auftragnehmers sind die Kanaleinstiege zu verschließen. Für das arbeitstägliche Öffnen und Schließen der Schachtabdeckungen gibt es keine gesonderte Vergütung.