



Umverlegung Mischwasserkanal
in der Golbener Dorfstraße,
OT Golben,
06712 Gutenborn, Burgenlandkreis,
Sachsen-Anhalt
Ausführungsplanung

Datum: Januar / Februar 2025

Baubeschreibung

Baubeschreibung

**Umverlegung Mischwasserkanal in der Golbener Dorfstraße,
OT Golben, 06712 Gutenborn**

**Auftraggeber: Abwasserzweckverband Weiße Elster – Hasselbach /
Thierbach
Dr.-Engler-Straße 18
06729 Elsteraue**

Hinweis:

Die nachstehenden Angaben befreien den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Ausführung der Bauleistung maßgebenden Verhältnisse.

Zeitz, Januar / Februar 2025
Ingenieurbaubüro
Jörg Reinsberger
Fichtestraße 4
06712 Zeitz

Inhaltsverzeichnis – Baubeschreibung Außenanlagen

Baubeschreibung

- 1. Allgemeine Beschreibung der Leistung**
 - Vorwort
 - 1.1 Auszuführende Leistungen Kanalbau und Straßenbau
 - Beweissicherung
 - Vermessung
 - Untergrund
 - Entwässerung
 - Kampfmittelbeseitigung
 - Seitenbereich
 - Oberbau
 - 1.2 Aufbrucharbeiten
 - 1.3 Straßenbauliche Beschreibung
 - Beauftragung an Dritte
- 2. Angaben zur Baustelle**
 - 2.1 Lage
 - 2.2 Kreuzungen und Einmündungen
 - 2.3 Ausstattung
 - 2.4 Schutzmaßnahmen
 - 2.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
 - 2.6 Lager- und Arbeitsplätze
 - 2.7 Oberflächenwasser
 - 2.8 Zu schützende Bereiche und Objekte
 - 2.9 Anlagen und Baugelände
 - 2.10 Öffentlicher Verkehr
- 3. Technische Angaben zur geplanten Baumaßnahme**
 - 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung
 - 3.2 Wasserhaltung
 - 3.3 Baubehelfe
 - 3.4 Stoffe, Bauteile
 - 3.5 Gesteinskörnung
 - 3.6 Abfälle
 - 3.7 Witterung / Winterbau
 - 3.8 Beweissicherung
 - 3.9 Sicherungsmaßnahmen
 - 3.10 Belastungsmaßnahmen
 - 3.11 Vermessungsleistungen / Aufmaßverfahren
 - 3.12 Prüfungen
 - 3.13 Leistungen
 - 3.14 Arbeitssicherheit

4.0 Ausführungsunterlagen

- 4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen
- 4.2 Vom AN zu schaffende Ausführungsunterlagen
- 4.3 Nach Beauftragung vorzulegende Unterlagen
- 4.4 Mit Abschluss der Gesamtbaumaßnahme vorzulegende Nachweise

5.0 Zusätzlich Technische Vorschriften

Baubeschreibung

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Vorwort

Die nachstehenden Angaben befreien den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Ausführung der Bauleistung maßgebenden Verhältnisse.

Der Bieter muss in der Lage sein, die in der Baubeschreibung und im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen, auch terminlich, ohne Einschränkungen realisieren zu können.

Es gilt eine Preisbindung bis zum Realisierungsende der Baumaßnahme.

Sämtliche in den Ausschreibungsunterlagen einschl. Anlagen aufgeführten Bedingungen, Erläuterungen, Hinweise o. dgl. sind bei der Ausführung zu beachten und im Angebot zu berücksichtigen. Sie werden – soweit dies nicht ausdrücklich anders (z.B. „mit besonderer Vergütung“) angegeben ist – nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der jeweilig mit Sachverhalt zusammenhängenden Teilflächen einzurechnen.

Alle sich aus der Baubeschreibung ergebenden Forderungen hat der Auftragnehmer (AN) in die entsprechenden Positionen des LV einzurechnen, sofern über die Kostentragung in der Baubeschreibung oder im LV nicht ausdrücklich etwas anderes gesagt ist.

Der Bieter hat die Möglichkeit, die örtlichen Verhältnisse auf der Baustelle zu jeder Zeit vor Angebotsabgabe anhand der vorliegenden Ausschreibung zu überprüfen. Bei Widersprüchen gilt die Leistungsbeschreibung vor der Baubeschreibung und den beiliegenden Plänen. Die in den Vorschriften genannten Forderungen sind im Sinne dieses Vertrages Mindestanforderungen. Abweichungen oder höhere Anforderungen gemäß Verdingungsunterlagen sind vorrangig.

Es sind während der gesamten Dauer der Baumaßnahme die jeweils aktuellsten Vorschriften anzuwenden, auch wenn es dadurch zu Abweichungen zu den innerhalb der Leistungsbeschreibung und / oder zu den innerhalb des Ausführungsprojektes benannten Vorschriften kommt.

Die Vergabe erfolgt an einen, den wirtschaftlichsten Bieter.
Nachforderungen infolge Unkenntnis des Umfanges, der Art der auszuführenden Leistungen oder der Örtlichkeiten werden nicht anerkannt.

Der Bieter muss in der Lage sein, die in der Baubeschreibung und im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen, auch terminlich, ohne Einschränkungen realisieren zu können.
Es gilt eine Preisbindung bis zum Realisierungsende der Baumaßnahme.

Die vorbezeichnete Baumaßnahme gilt in der Realisierung als schwierig, da in der Örtlichkeit sehr beengte Bauraumsituationen bestehen. Dazu muss der Bieter die örtlichen Situationen kennen und die bei der Wahl seiner Bautechnologie und Bauzeit berücksichtigen. Die Kanalbauarbeiten sollen vorwiegend auf der Haupttrasse im Spülbohrverfahren ausgeführt werden. In den Anschlussbereichen sind offene Bauweisen vorgesehen.

1.1 Auszuführende Leistungen

Der AZV „Weiße Elster – Hasselbach / Thierbach“ beabsichtigt in der Anliegerstraße „Golbener Dorfstraße“ eine neue komplette Mischwasserkanalerneuerung unterhalb des Straßenkörpers zu errichten. Vorhandene Bestandskanäle sind marode und müssen außerhalb der alten Trassierungen erneuert werden.

Zu den geplanten Bauarbeiten gehören:

- Straßenbauarbeiten als lokale Deckenschlussmaßnahmen
- Kanalbau

Das Gebiet von Golben liegt in der Gemeinde Gutenborn des Burgenlandkreises westlich von Zeitz.

Der Kanalbau umfasst den gesamten zur Verfügung stehenden Straßenquerschnitt und kann nur unter Vollsperrung realisiert werden.

Die Details sind aus dem Lageplan und Leistungsbeschreibung zu entnehmen. Es ist geplant den Abwasserkanal DN 200 neu zu verlegen mit Neuanschluss der einzelnen fünf privaten Grundstücke DN150, einschließlich Übergabeschacht (Kunststoff DN 400) und dazu Baufreiheit besteht (1 x HA-Schacht, 4 Anschlüsse wie vorher). Alle Straßenentwässerungsanlagen bleiben erhalten. Ein Straßeneinlauf 300/500 Muldenform wird erneuert inkl. Anschlussleitung, westseitig der Baustation 0+026.

► Beweissicherung

Der Auftraggeber geht davon aus, dass sich alle in VOB/B § 3, Ziffer 4, bezeichneten Anlagen in einwandfreiem Zustand befinden, sofern vom Auftragnehmer vor Beginn der Bauarbeiten keine gemeinsamen Festlegungen beantragt werden. Bestandsfeststellungen sind vom Auftragnehmer im Beisein der Eigentümer oder deren Beauftragten durchzuführen. Der Auftragnehmer hat bei Übernahme des Baufeldes, entweder Erstübernahme oder Übernahme von einem Auftragnehmer der beteiligten Baulastträger und der beteiligten Ver- und Entsorgungsunternehmen die entsprechenden Bestandsfeststellungen selbständig und unaufgefordert durchzuführen und zu dokumentieren.

► Vermessung

Es liegt eine Bestands- und Planungsvermessung vor.

Bei der Vermessung und Absteckung sind folgende Grundlagen zu beachten:

- Vermessungsleistungen wie das Herstellen von Höhen- und Lagefestpunkten, das Abstecken von Rändern hat der Auftragnehmer durchzuführen.

Baubeschreibung

- Die Absteckung erfolgt auf der Grundlage der übergebenen Ausführungsplanung.
- Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Sämtliche Nachforderungen, die sich aus einer unvollständigen, nicht abgestimmten bzw. falschen Absteckung ergeben, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

► **Untergrund**

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse im Planungsgebiet wurde keine vereinfachte Baugrundbeurteilung durch das Ingenieurbüro Reinsberger eingeschätzt und danach die Bemessung des grundhaften Straßenbaus / Kanalbaus vorgenommen.

Für die anstehenden Bodenschichtungen wurden vorab noch keine Deklarationsanalysen erstellt. Danach können vorerst die anstehenden Böden den Klassifizierungen Einbauklasse Z0 bis Z2 zugeordnet werden.

Für eventuelle auf der gesamten Baustrecke nicht eindeutig erkennbare Baugrundverhältnisse übernimmt der Planer keine Haftung.

Um umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen sowie den Einfluss von Schichtenwasser möglichst gering zu halten, sollten die Bauarbeiten in einem hydrologisch günstigen Zeitraum (Spätsommer/Herbst) durchgeführt werden.

Witterungsbedingt hat man sich auf starkes anfallendes Oberflächenwasser einzustellen.

Hydrologische Verhältnisse

Für das Projektgebiet ist auf Grundlage von angenommenen / unterstellten Wasserstände davon auszugehen, dass sich Grundwasser im quartären Grundwasserleiter unterhalb des Straßengründungsplanums bewegt. Dieses kann jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen.

Generell ist davon auszugehen, dass die angetroffenen Böden jahreszeitlich schwankend schichtenwasserführend sein können. Durch die topografische Lage der Baumaßnahme muss bei Niederschlägen mit temporären Baugrunddurchfeuchtungen gerechnet werden.

► **Entwässerung**

Die gesamte Anliegerstraße entwässert über ein natürliches Längsgefälle teilweise von mehr als 5 % und einer angelegten Querneigung von ca. 2,5%.

Das anfallende Oberflächenwasser wird über die Fahrbahnquerneigung beidseitig an den Fahrbahnrändern liegenden Betonmuldenrinnen geführt und durch vorhandene Straßeneinläufe am Tiefpunkt abgeleitet. Die Anschlussleitungen zu den Hausanschlussschächten sind PP-Leitung DN 160 SN16. Die neue Hauptsammelleitung soll SN 16 DN 200 erhalten. Die neu zu errichtenden 5 Richtungsänderungsschächte im Kanalbau werden aus Kunststoff Ø 1000 mm hergestellt. Es sind 5 Hausanschlussschächte vorgesehen. Eine alte vorhandene Leitung im westseitigen Böschungsbereich ist zu verdämmen. Lage und Tiefe sind unbekannt. Es sind insgesamt 4 Privatgrundstücke und ein gewerbliches Grundstück an die neue Leitung anzuschließen. Die Anschlusspunkte und Hausanschlüsse an den Hauptkanal müssen in offener Bauweise hergestellt werden. Für das Spülbohrverfahren sind Start- und Ziel-

gruben tiefbauseitig herzustellen. Im gewerblich genutzten Grundstück befindet sich bereits eine vollbiologische Kleinkläranlage, die auf den Neukanal aufzubinden ist. Alle 4 anzubindenden Privatgrundstücke erhalten durch den neuen Kanalbau jeweils eigene separate Anschlussmöglichkeit. Die drei oberen Hausanschlussschächte werden im Böschungsbereich baulich integriert. Die beiden unteren Anschlussleitungen werden abgedeckelt. Bauzeitlich wird nur ein Hausanschlussschacht westseitig bei Baustation 0+122 gesetzt. Alle anderen neuen Hausanschlussleitungen werden nur mit Deckeln abgeblindet.

► **Kampfmittelbeseitigung**

Da die örtlichen Gegebenheiten eine flächenmäßige Sondierung durch den KBD im Vorfeld der Maßnahme nicht zulassen, sollte beim Bauablauf der Arbeiten eine baubegleitende Sondierung beraten werden, um mit dem zuständigen Fachkundigen den Leistungsumfang und die Art und Weise der Überprüfung in Abhängigkeit von den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten und der Bautechnologie festzulegen.

Im gesamten Ausbaubereich ist eventuell bei den Erdarbeiten mit dem Auffinden von Kampfmittel zu rechnen. Beim Auffinden von Munition sind sofort großräumige Sicherungsmaßnahmen durchzuführen und den Fund zu melden bei der nächsten Polizeidienststelle, dem Ordnungsamt des Burgenlandkreises oder dem Kampfmittelbeseitigungsdienst direkt.

Burgenlandkreis, Ordnungsamt
Burgenlandkreis, Leitstelle

03445/731104
03445/75290

Die eingesetzten Arbeitskräfte sind durch den AN über das Verhalten bei Auffinden von Munition und Blindgängern zu belehren. Der AN verpflichtet sich, dieser möglichen Gefahrenlage Rechnung zu tragen und ggf. notwendige Sicherungsmaßnahmen mit dem AG abzustimmen.

Im Rahmen der Baumaßnahme ist vorgesehen:

- Baustellensicherung
- Grundhafter Ausbau im Bereich der Deckenschlussmaßnahmen
- Verlegung von Entwässerungsleitung (Hauptkanal / Anschlussleitungen)

► **Seitenbereiche**

Die Randbereiche neben der Fahrbahn erhalten eine Befestigung aus Schotter 0/32 und 0/56, 2-lagig, B2 Material, nach ZTVT StB aktuellste Fassung Neumaterial (kein Kalkschotter).

HINWEIS

Alle Aufwendungen für Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung im Anbindungsbereich der Anliegerstraße und Koordinierungsarbeiten mit den Trägern öffentlicher Belange sind in die einzelnen EP' s einzurechnen. Die Anordnung des Straßenverkehrsamtes des BLK ist zu beachten.

► Oberbau (im Bereich lokaler Deckenschlussbereiche)

Straßenbefestigung Bk1.0 (im Bereich lokaler Deckenschlussbereiche – manueller Einbau)

40 mm	Asphaltdeckschicht AC 11 DS ZTV Asphalt –StB aktuellste Fassung gebrochener Gesteinskörnung (C _{90/1}), B 50/70
100 mm	Asphalttragschicht AC 32 TS, B 50/70 mit gebrochener Gesteinskörnung (C _{90/1}) der Körnung 2/5 abgestumpft, nach ZTV Asphalt-StB aktuellste Fassung
150 mm	Schottertragschicht 0/32, B1, nach ZTVT StB aktuellste Fassung und TL SoB-StB aktuellste Fassung, Ev ₂ = 150MN/m ²
260 mm	Frostschuttschicht 0/45 nach ZTVT-StB aktuellste Fassung und TL SoB-StB aktuellste Fassung, Ev ₂ = 120MN/m ² Ev ₂ = 45MN/m ² auf Planum
ca. 550 mm	Gesamtaufbau

1.2 Aufbrucharbeiten

Die im Baubereich vorhandene befestigte Straße ist aufzubrechen. Es können außer Betrieb befindliche Anlagen hinzukommen, Fundamente und bisher nicht bekannte Baukonstruktionen im Untergrund. Erschwernisse durch vorhandene Einbauten, Ver- und Entsorgungsanlagen, Schächte, Straßeneinläufe sind einzurechnen. Der marode Steinzeugaltkanal im Altkanalbereich ist ebenfalls komplett zu verdämmen inkl. aller Anschlussleitungen. Die Aufwendungen für das Aufmaß sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Gemäß Abfallbeseitigungsgesetz ist, wenn möglich, verwertbares Material an Ort und Stelle wieder zu verwenden. Wenn dies nicht möglich ist, ist es zu recyceln oder anderweitig zu verwerten. Restliches Material ist zu deponieren und dem Auftraggeber der entsprechende Nachweis zu übergeben.

1.3 Straßenbauliche Beschreibung

Ausbautiefe: Es ist ein grundhafter Ausbau der Anliegerstraße von ca. 55cm vorgesehen.
Ein Gründungsplanum von $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ ist erforderlich.

Die Linienführung der Straße bleibt in Ihrem Bestand erhalten.

► Beauftragung an Dritte

Hinsichtlich der Beauftragung an Dritte gibt es für das betreffende Baufeld keine Vorgaben.

Während der technischen Planung zur Baumaßnahme wurde die Beteiligung Träger öffentlicher Belange umfassend durchgeführt und diese in die Planung einbezogen.

- Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Mitteldeutsche Netzgesellschaft mbH / MITNETZ Strom
- MIDEWA
- Gemeinde Gutenborn
- Abwasserzweckverband Weiße Elster – Hasselbach / Thierbach

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage

Die Baumaßnahme befindet sich in Golben.

Das Gebiet von Golben liegt im südlichen Zipfel des Burgenlandkreises westlich von Zeitz. Der Ortsteil gehört zur Gemeinde Gutenborn, die wiederum Mitglied der Verbandsgemeinde Droyßiger-Zeitzer Forst ist.

Die o. g. Anliegerstraße befindet sich im Ortszentrum der Ortschaft Golben in der Gemeinde Gutenborn. Innerhalb des Betrachtungsbereiches soll ein Mischwasserkanal, der das Schmutz- und Regenwasser im Freispiegelabfluss weiterleitet, neu errichtet werden. Der zerbrochene Altkanal wird in einer neuen Trassenführung erneuert und übernimmt mit die Aufnahme aller häuslich geklärten Abwässer der 5 anzuschließenden Grundstücke. Die Anliegerstraße „Golbener Dorfstraße“ wird grundhaft in Asphaltbauweise nur im Bereich der zu schließenden Kopflöcher bzw. über den offenen Grabenbereichen wieder ausgebaut.

Verkehrsführung allgemein

Alle aus Verkehrsführung und Verkehrssicherung entstehenden Kosten einschließlich Koordinierung und Abstimmungsaufwand sind in die entsprechenden Positionen des LV einzurechnen.

Bei der Verkehrsführung und -sicherung sind die Bestimmungen der StVO, der Verwaltungsvorschriften zur StVO, die ZTV-SA aktuellste Fassung, die RSA, die technischen Lieferbedingungen und die Gütebedingungen für Verkehrszeichen zu beachten. Die erforderlichen Pläne für die Verkehrsführung und -sicherung sind durch den AN zu erstellen und bei der zuständigen Behörde einzureichen und mit dieser abzustimmen. Alle notwendigen Anträge, Genehmigungen und Anordnungen sind zu stellen oder zu erwirken. Die Verkehrssicherungs- und Baumaßnahmen dürfen erst mit Vorliegen der Anordnung der zuständigen Behörde begonnen werden. Zum Baubeginn ist eine Abnahme der Verkehrssicherungsmaßnahmen durch die zuständige Behörde zu vereinbaren. Etwaige Änderungen sind auf Anweisung der Verkehrsbehörde durchzuführen und zu dokumentieren. Alle verkehrsregelnden Maßnahmen liegen in der Verantwortung des AN und sind in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde und dem AG festzulegen. Flächen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs sind freizuhalten. Eine regelmäßige Kontrolle der Beschilderung und Verkehrssicherung ist entsprechend der Anforderungen der genehmigenden Behörde durchzuführen. Bei festgestellten Mängeln sind diese unverzüglich zu beheben. Das Abkleben von Schildern ist nicht gestattet. Zur Außerkraftsetzung vorhandener Beschilderung ist eine berührungsfreie Abdeckung, belegt mit reflektierender Folie, zu verwenden.

Fremdeingriffe und Diebstähle sind durch die üblichen technischen Maßnahmen zu vermeiden. Die Durchführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen hat durch eine fachlich qualifizierte Firma zu erfolgen. Die Qualifikation des Beauftragten für die Sicherungsmaßnahmen an der Baustelle ist nachzuweisen und dem AG vorzulegen.

2.2. Kreuzungen und Einmündungen

entfällt

2.3. Ausstattung

entfällt

2.4 Schutzmaßnahmen

Durch die bauausführende Firma ist der Schutz der Natur außerhalb des Baubereiches zu gewährleisten. Die einzusetzende Technik hat der Forderung Rechnung zu tragen und ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

2.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ist nicht Bestandteil der Planung und nicht erforderlich.

2.6 Lager- und Arbeitsplätze

Plätze für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze usw. sind vom AN zu beschaffen. Diese können im Bereich des Denkmals auf Gemeindefläche (ca. 100m²) errichtet werden. Der Baustelleneinrichtungsplan ist rechtzeitig vor Baubeginn zur Genehmigung vorzulegen. Alle benutzten Flächen sind nach Beendigung der Arbeiten zu säubern und im ursprünglichen Zustand zu übergeben. Die Position Baustelleneinrichtung wird erst restlos ausgezahlt, wenn entsprechende Freistellungsbescheinigungen von den Eigentümern der mitbenutzten Grundstücke vorliegen.

Die Kosten für Lagerflächen und Baustelleneinrichtung sowie für eventuell erforderliche Planum- und Untergrundverbesserung sowie sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Tragfähigkeit und Befahrbarkeit und die Herrichtung im Urzustand sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.7 Oberflächenwasser

Die Ableitung des Oberflächenwassers während der Bauzeit ist ausschließlich Sache des AN.

2.8 Zu schützende Bereiche und Objekte

Benachbarte Grundstücke

Der AN hat alle Maßnahmen zu treffen, dass die Eigentümer benachbarter Grundstücke und deren Besitz vor Staub- und Lärmbelästigung sowie vor Verschmutzung und Schäden geschützt werden. Der AG ist von Forderungen der Grundstückseigentümer wegen unzulänglicher Schutzmaßnahmen freizustellen. Nach Fertigstellung der Arbeiten hat der AN von den Eigentümern Bescheinigungen einzuholen, dass die berührten Grundstücksflächen ohne Beanstandungen geblieben bzw. alle Wiedergutmachungsforderungen abgegolten sind.

Grünflächen

Grundsätzlich ist jeder verbleibende Bewuchs vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen. Unerlaubt beseitigte Pflanzen sind durch gleichwertige vom AN zu ersetzen.

Festpunkte

Alle im Baufeld vorhandenen Vermessungs- und Grenzpunkte müssen unverändert erhalten bleiben. Bei Zerstörung von Vermessungs- und Grenzpunkten durch den AN sind diese auf seine Kosten wiederherzustellen.

Erforderliche Veränderungen, z. B. vorübergehende Beseitigung sind vom AN rechtzeitig anzuzeigen, um durch den AG geeignete Maßnahmen und die Wiederherstellung auf seine Kosten absichern zu können.

Bei Zerstörung von Vermessungspunkten und Grenzpunkten durch den AN sind diese auf seine Kosten wieder herzustellen.

Bauarbeiten im angrenzenden Umfeld

Private Investoren, Versorgungsunternehmen bzw. Anwohner können zeitgleich Arbeiten durchführen bzw. ausführen lassen. Bei Sperrungen oder Beeinträchtigungen der Zufahrten sind die Anwohner rechtzeitig zu benachrichtigen.

2.9. Anlagen und Baugelände

Im Trassenbereich befinden sich unterirdisch Versorgungsleitungen der Sparten Trinkwasser, Mittelspannungskabel und Straßenbeleuchtungskabel. Oberirdisch verlaufen Telekomfreileitungen. Der AZV Weiße Elster-Hasselbach / Thierbach will in der Bauausführung einen neuen Mischwasserkanal neu verlegen.

Während der Bauzeit sind alle bestehenden Kabelanlagen und Leitungsanlagen fachgerecht zu schützen.

Im Bereich der Einmündung am unteren Tiefpunkt quert eine Mittelspannungskabeltrasse (Korridor 4m) unterirdisch den Kanaltrassenverlauf. Hierzu sind Schutzmaßnahmen erforderlich, die vor Baubeginn mit der MITNETZ Strom genauestens abzustimmen sind.

Baubeschreibung

-Oberflächenwasser

Während der gesamten Bauzeit ist der AN für die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers auf der Baustelle und ihrem Einflussgebiet allein verantwortlich.

Alle Kosten für die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten und deren Unterhaltung sind in die Baustelleneinrichtungen, sofern nicht über bestimmte OZ des LV vorgesehen, einzukalkulieren.

Wassergefährdende Stoffe dürfen nicht in den Boden bzw. in die Vorflut eingeleitet werden und sind umweltgerecht zu entsorgen.

-Leitungen

Im Baugebiet ist Leitungsbestand folgender Rechtsträger vorhanden:

- | | |
|------------------------|---|
| - MITNETZ Strom | Elektrokabel |
| - MIDEWA | Trinkwasser-Versorgungsleitungen |
| - Gemeinde Gutenborn | Straßenbeleuchtung |
| - Deutsche Telekom | Telekommunikationsanlagen (Freileitungen) |
| - Abwasserzweckverband | Kanalanlagen |

Die Lage der Ver- und Entsorgungsanlagen kann der Auftragnehmer den Ausführungsunterlagen unverbindlich entnehmen. Durch den AN verursachte Beschädigungen an den Ver- und Entsorgungsleitungen, welche durch die Ausschreibungsunterlagen bekannt sind oder auf die die Eigentümer besonders hingewiesen haben, sind vom AN zu verantworten.

Es wird darauf hingewiesen, dass noch Ver- und Entsorgungsleitungen verlegt sein können, die nicht im Trassenplan enthalten sind.

Der AN muss sich nach Auftragserteilung mit allen in Frage kommenden Leitungsverwaltungen direkt in Verbindung setzen (Einholung Schachterlaubnisscheine).

Bauarbeiten im Bereich von Leitungen dürfen nur nach Abstimmung und im engen Einvernehmen mit den jeweiligen Versorgungsträgern vorgenommen werden.

Die Schachtgenehmigungen sind vor Beginn der Erdarbeiten dem AG zur Information vorzulegen.

-Abwassertechnische Verhältnisse

Innerhalb des Betrachtungsbereiches existiert ein Mischwasserkanal, der in die Ortsentwässerung von Golben entwässert, die gesamte Länge von ca. 100 m, Nennweite DN 200 bis DN 400, der im westseitigen Böschungsbereich verläuft und aus Richtung Norden bis zu den Grundstücken Nr. 4 und Nr. 7 heranverläuft.

Im Kanal liegen Schäden vor, die einen sofortigen bis kurzfristigen Handlungsbedarf vorsehen, wobei eine Gefährdung der Standsicherheit nicht ausgeschlossen wird.

In den v. b. Kanal binden auch Mischwasserkanalsysteme aus dem nördlichen Ortsteil von Golben ein.

Baubeschreibung

Hauptkanal

Die Schäden sind durch Alterserscheinungen entstanden und werden durch Neubau behoben. Der Anschluss an den Mischwasserkanal der Anliegerstraße „Golbener Dorfstraße“ erfolgt vor dem Einmündungsbereich am Tiefpunkt. Es werden PP-Rohre der Nennweite DN/OD 200 und DN/OD 400 verwendet. Die Tiefenlage des MW-Kanals erstreckt sich bei ca. 1,00m bis 1,25m. Das Längsgefälle beträgt im neu zu errichtenden Kanal ca. 4 %.

Anschlussleitungen

Aufgrund der Erneuerung des Hauptsammlers werden die Anschlussleitungen für Straßeneinläufe und Grundstücksanschlüsse im Anbindungsbereich ebenfalls erneuert. Es werden PP-Rohre der Nennweite DN/OD 160 verwendet. Die Anbindung an den Hauptsammler erfolgt über die dafür vorgesehenen Abzweige in den Kopflöchern. Es wird nur ein neuer Hausanschlussschacht vom AN an die Grundstücksgrenzen der Privatgrundstücke im Böschungsbereich mit gesetzt (1 x gewerbliches Grundstück).

Schachtbauwerke

Die zu errichtenden Hauptschächte bestehen aus Kunststofffertigteilen Typ Rehau oder gleichwertig mit ausgekleidetem Gerinne und haben eine Nennweite von DN 1000. Die Grundstücksanschlussschächte werden als Uponalschächte aus Kunststoff hergestellt. Alle Schachtköpfe müssen überfahrbar in Klasse D400 hergestellt werden.

Trassierung

Diese Problematik sowie mögliche Lösungen (techn. Hilfsmittel oder Änderungen der Leitungsführung) sind mit den Grundstückseigentümern baubegleitend abzustimmen

Bauablauf

Bauanfangs-, Zwischen-/ und Endtermine sind in den Besonderen Vertragsbedingungen festgelegt. Der Kanalbau MW-Kanal erfolgt dabei ab Mitte 2025.

Der AN hat seinen Geräte- und Maschineneinsatz für alle erforderlichen Arbeiten an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Alle Arbeiten im Baufeld sind durch den AN selbständig technologisch abzustimmen und in einem Bauablaufplan mit den entsprechenden Teilabschnitten vor Baubeginn dem AG zur Zustimmung vorzulegen.

Der AN hat seinen Geräte- und Maschineneinsatz für alle erforderlichen Arbeiten an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Alle Arbeiten im Baufeld sind durch den AN selbständig technologisch abzustimmen und in einem Bauablaufplan mit den entsprechenden Teilabschnitten vor Baubeginn dem AG zur Zustimmung vorzulegen.

Der AN soll die Qualifikation nach Beurteilungsgruppe AK2 mit Erfahrung und Zuverlässigkeit aufweisen. AK2: Einbau von Abwasserkanälen unterschiedlicher Werkstoffe in offener Bauweise mit dazugehörigen Bauwerken in einer charakteristischen Tiefe der Baugrubensohle bis 5m, auch unter erschwerten Bedingungen.

Baubeschreibung

Offene Rohrverlegung (im Bereich Start- und Zielgruben, Abschnitte Hausanschlüsse und im Einmündungsbereich / am untersten Tiefpunkt)

Für die Errichtung von Entwässerungsanlagen gelten die DIN EN 1610 und die DIN 4033 Entwässerungskanäle und -leitungen, Richtlinien für die Ausführung sowie das DWA-Arbeitsblatt A 139. Die Rohrgräben und Baugruben sind nach DIN EN 1610 und DIN 4124 in den erforderlichen Abmessungen auszuheben und gegebenenfalls durch einen Verbau zu sichern. Die Grabensohle ist entsprechend dem Rohrleitungsgefälle herzustellen. Aufgelockertes Erdreich ist zu entfernen bzw. nachzuverdichten. Aufgeweichte, bindige Böden eignen sich nicht als Gründungssohle für das Rohrauflager.

Das Rohrauflager ist nach DIN EN 1610 entsprechend der Tragfähigkeit und der auftretenden Verkehrs- und Erdlasten durch eine mindestens bei Bedarf 15 cm dicke Bettungsschicht aus abgestuftem Kiessand herzustellen. Falls das nicht ausreichend ist, müssen weitere Bodenstabilisierungen in HGT-Bauweise erfolgen. Die Verfüllung der Rohrleitungszone hat mit verdichtungsfähigem Material zu erfolgen. Für die Verdichtung sind die Forderungen der gültigen Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

Ist die offene (nur bestimmte Bereiche) Baugrubensohle zur Gründung ungeeignet, ist eine Sohlbefestigung mit gemischtkörnigen, gut verdichtbaren Böden (Schichtdicke von 30 cm) einzubringen. Die Stabilisierungsschicht ist mit Geotextil zu umhüllen.

Offene Rohrgräben im Straßenbereich sind grundsätzlich nur durch nichtbindige, verdichtungsfähige Mineralböden zu verfüllen. Es ist ein Bodenaustausch durchzuführen. Die Einhaltung der Verdichtungsanforderungen für das Gründungsplanum der Straße ist nachzuweisen.

Kleinstmengenzuschläge sind mit einzukalkulieren.

Schachtbauwerke

Für die Schachtbauwerke sind Kunststoffschächte vom Typ Rehau oder gleichwertig zu verwenden. Die Kontrollschächte haben lichte Durchmesser von 1,00 m. Rohranschlüsse am Schacht sind doppelgelenkig auszubilden. Die Schächte werden vollständig werksseitig mit einer PP/GFK-Auskleidung hergestellt.

Alle Schächte sind ebenfalls mit Hülsen für Einstiegshilfen auszurüsten.

Die Schächte sind mit BEGU-Abdeckungen Kl. D 400 befahrbar mit dämpfender Einlage im Rahmen bzw. Deckel, inkl. Lüftungsöffnungen sowie einem Schmutzfang (schwere Ausführung) aus PE-HD nach DIN 1221 auszurüsten. Das Gefälle der Fahrbahn ist zu beachten, dementsprechend sind auch Schachtdeckelanpassungen erforderlich.

Alle Schächte sind auf einem 0,20 m starkem Kiesauflager und einer 0,10 m starken Betonsauberkeitsschicht C 16/20 zu setzen. Die Schächte sind auf Wasserdichtheit gemäß DIN EN 1610 zu prüfen.

Materialauswahl Rohre

Als Rohrmaterial für den Hauptkanal kommen PP-Rohre SN 16 (Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m²) nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus EPDM mit dem Querschnitt DN/OD 200 zum Einsatz, im Spülbohrverfahren.

Für die Grundstücksanschlüsse sind ebenfalls PP-Rohre nach DIN EN 1852 (Ringsteifigkeit mind. 16 kN/m²) mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung zu verwenden, jedoch mit einem Querschnitt DN/OD 160. Am MW-Hauptkanal sind an den entsprechenden Stellen Abzweige für den Anschluss der Anschlussleitungen vorzusehen.

Baubeschreibung

Wasserhaltung/ Aufrechterhaltung der Vorflut

Für die Bauzeit ist jeglicher Wasserzutritt zum Baugrund zu verhindern. Gemäß Baugrundeinschätzung ist demnach eine ausreichend offene Wasserhaltung vorzuhalten, die flexibel den jeweiligen Verhältnissen angepasst wird.

Im Zuge der Verfüllung der Abschnitte mit den offenen Rohrgräben ist die Wasserwegsamkeit mit Sperren aus bindigem Boden zu unterbinden.

Mehraufwendungen für geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Tagwasser sind in die Einzelpreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Während des Kanalneubaus und den Anschlüssen der Bestandskanalisation an den neu verlegten Kanal sind die zulaufenden Abwassermengen für die Zeit der Umbindarbeiten zurückzuhalten und ggf. in das unterhalb liegende Kanalnetz überzuleiten. **In verschiedenen Abschnitten sind Wasserhaltungsmaßnahmen für bestehende einleitende Grundstücke während der Bauzeit einzuplanen.**

Die erforderliche Gestellung von Pumpen, Schläuchen und erforderlicher Armaturen ist einzukalkulieren. Bei Pumpenausfall ist schnellstmöglich Ersatz zu beschaffen.

Es wird von einem Trockenwetterzufluss von 1-2 l/s im Bereich der Hausanschlüsse ausgegangen. Im Regenfall erhöhen sich diese Werte (bis 100 l/s).

Bei den Wasserhaltungsmaßnahmen sind die Kosten für Vorhaltung und Betrieb an Sonn- und Feiertagen über die gesamte Bauzeit in den entsprechenden EP einzukalkulieren.

Verdichtungsnachweise

Verdichtungsnachweise im offenen Rohrgraben sind als Eigenüberwachungsprüfungen und als Kontrollprüfungen nach den Maßgaben der ZTVA-StB 12, der ZTVE-StB 09 und der DIN EN 1610 durchzuführen. Eigenüberwachungsprüfungen mittels Überwachung des Arbeitsverfahrens (ZTVA-StB 12) müssen exakt nach den Vorgaben durchgeführt werden. Ergebnisse der Probeverdichtung (Probefeld), Arbeitsanweisung und Durchführungsprotokolle müssen vorliegen und sind in einer entsprechenden Tabelle, die bei Ausführungsbeginn ausgehändigt wird, anzugeben.

Unabhängig von den Abstandsvorgaben der ZTVA-StB 12 ist mindestens haltungsweise eine Überwachungsprüfung in allen erforderlichen Grabentiefen vorzusehen.

Der Verdichtungsnachweis nach ZTVE-StB 09/ ZTVA-StB 12 für offene Rohrgräben in Verkehrsflächen wird bei einer Rohrgrabentiefe bis 1,50 m vom Fachpersonal bzw. einem unabhängigen Baugrundlabor wie folgt durchgeführt:

- ein dynamischer Plattendruckversuch auf die Rohrgrabensohle,
- ein dynamischer Plattendruckversuch 30 cm über Rohrscheitel,
- ein dynamischer Plattendruckversuch auf die Unterkante des Straßenkoffers.

Baubeschreibung

Bei Grabentiefen von mehr als 1,50 m ist ein dynamischer Plattendruckversuch alle 50 cm Rohrgrabenmehrtiefe durchzuführen. Des Weiteren ist die Gleichmäßigkeit der Verdichtung mittels leichter Rammsonde alle 25 m nachzuweisen (mindestens 1-mal je Haltung). Ramm- oder Drucksondierungen (Künzelstabversuch) sind bei Grabentiefen über 1,50 m gemäß DIN 4094 durchzuführen.

Die Station, an der ein Verdichtungsnachweis erbracht wird, ist in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Die entsprechenden Verdichtungsgrade D_{Pr} im Bereich von Verkehrsflächen und Nebenbereichen sind nach Anhang 3 der ZTVA-StB 12 / aktuellste Fassung einzuhalten. Auf dem Straßenplanum ist grundsätzlich ein Wert von $E_{v2} = 45$ MPa nachzuweisen.

Abbruch- und Verdämmlarbeiten

Die neben dem alten Rohrverlauf neuen MW-Kanals liegenden Altkanäle und Schächte sind im Zuge der Neuverlegung komplett abzubrechen bzw. zu verdämmen. Das Abbruchmaterial ist nach Absprache mit der Bauleitung des AG auf dafür ausgewiesene Deponien zu verbringen. Es handelt sich dabei vorwiegend um > Z1.2 Während der Bauzeit ist die geordnete Ableitung des anfallenden Mischwassers im gesamten Baufeld sicher zu stellen.

Baugrubensicherung

Offene Baugruben sind nach DIN 1610 bzw. DIN 4124 auszubilden. In Abhängigkeit von den anstehenden Bodenverhältnissen und der erforderlichen Aushubtiefe sind die Baugruben durch einen Verbau zu sichern. Die Standsicherheit nicht verbauter Gräben ist nachzuweisen.

TV-Befahrung

Für die Abnahme der Arbeiten am Kanalsystem ist eine TV-Befahrung gefordert. Die Befahrung erfolgt durch ein vom AN beauftragtes Unternehmen.

Der AN hat die Befahrung für die Abnahme eine Woche vorher beim AG schriftlich anzumelden. Vor der Befahrung ist der Leitungsabschnitt zu spülen (Leistung des AN).

Notwendiges Aufgraben und Auswechseln von schadhafte Leitungen geht zu Lasten des AN. Wiederholungsprüfungen, die der AN zu vertreten hat, werden nicht zusätzlich vergütet.

Druckprüfung / Dichtheitsprüfung

Alle Leitungen und Schächte (Hauptkanal und Hausanschlüsse) werden ohne Ausnahme durch die vorgeschriebenen Druckproben überprüft. Beanstandete Teile sind sofort auszubauen. Die Druckprobe erfolgt abschnittsweise bzw. haltungsweise nach Baufortschritt in der offenen Baugrube.

Die Druckprüfung / Dichtheitsprüfung erfolgt durch ein vom AN zu beauftragendes Unternehmen, nach den Bestimmungen der DIN EN 1610 mit Wasser (Schächte) oder Druckluft/Wasser (Haltungen). Die Prüfergebnisse sind zu protokollieren.

Notwendiges Aufgraben und Auswechseln von schadhaften Leitungen geht zu Lasten des AN. Wiederholungsprüfungen, die der AN zu vertreten hat, werden nicht vergütet.

Gewährleistung und Abnahme

Nach Beendigung der Baumaßnahme findet eine Abnahme statt. Der Abnahmetermin ist eine Woche vorher schriftlich mitzuteilen. Vor Bauabnahme sind folgende Unterlagen (Bestandsdokumentation) durch den AN vorzulegen (in 2-facher Ausfertigung):

- Bauleitererklärung / Fachunternehmererklärung
- Bautagebuch
- Qualitätsnachweise und Lieferscheine
- Qualitätsnachweis für eingesetzte Materialien
- Nachweis zur Dichtigkeitsprüfung (Rohrleitungen, Schächte)
- TV – Inspektion der neuen Kanäle
- Verdichtungsnachweise der Rohrgrabenverdichtung in der Leitungs- und Verfüllzone sowie im Straßenbau (bei offenen Grabenabschnitten)
- Bestandsplan (Plot und digital)
- bei ggf. erforderlichen Arbeiten innerhalb von Privatgrundstücken: Abnahmeprotokolle der Grundstückseigentümer (Bescheinigung der Mangelfreiheit der hergestellten Oberflächen, etc. auf dem Grundstück)
- Statische Berechnungen / Rohrstatik → Vorlage vor Baubeginn

Die Dokumentation ist sukzessive durch den AN zu ergänzen und bereits ca. **2 Wochen** vor VOB-Abnahme dem AG komplett zu übergeben.

Zur Abnahme der wiederhergestellten Oberflächen ist der Baulastträger (Gemeinde Gutenborn) mit zu beteiligen. Auf die Vollständigkeit der Verdichtungsnachweise nach ZTVA-StB aktuellste Fassung (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen) sowie ZTVE-StB aktuellste Fassung (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau) wird hingewiesen.

Der Auftragnehmer übernimmt die Gewähr, dass seine Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme durch den AG die vertraglich vereinbarten Eigenschaften hat, den anerkannten Regeln der Technik und Baukunst entspricht und nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem nach Vertrag vorausgesetzten Zweck aufheben oder mindern. Die Gewährleistung richtet sich nach den Regeln der VOB. Die Gewährleistungsfrist beträgt jedoch **5 Jahre**. Die Abnahme gilt als erfolgt, wenn die Unterschrift des Vertreters des Auftraggebers unter Bestätigung der Mangelfreiheit auf dem Abnahmeprotokoll vorliegt. Alle Einzelabnahmen sind durch die bauausführende Firma festzuhalten und auf Anfrage nachzuweisen.

Baubeschreibung

Sicherungsmaßnahmen

Offene Baugruben und Leitungsräben sind entsprechend DIN 4124 sowie DIN EN 1610 zu sichern. Im gesamten Baubereich sind Maßnahmen zur Sicherung von Gebäuden, Zäunen, Zaunfundamenten, Grünhecken, u. ä. - soweit nicht durch Positionen im LV erfasst - als Nebenleistungen zu erbringen. Bestehende Masten (z. B. Straßenbeleuchtung) sind zu sichern. Der Baubereich ist gegen unbefugtes Betreten durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Bauzaun, Baustellenabsperenzaun) zu sichern.

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen an Versorgungsleitungen und Kabel hat der Auftragnehmer zu realisieren. Für Schäden aus unsachgemäßem Baubetrieb haftet der Auftragnehmer in voller Höhe. Kreuzende Erdkabel werden in Handschachtung vorsichtig freigelegt und nach Absprache mit dem Versorgungsunternehmen gesichert. Diese Arbeiten sind unter größter Vorsicht und erst nach Verständigung des zuständigen Energieversorgungsunternehmens auszuführen.

Für die Arbeiten an bzw. in ständig wasserführenden abwassertechnischen Anlagen sind die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen bzw. die erforderlichen Hilfsmittel vorzuhalten (Gefährdung durch schnell ansteigende Zuflussmengen → Mischwasserkanal!).

Dies betrifft das Vorhalten von Geräten zur Zwangsbelüftung, Dreibock und Selbstretter sowie Gaswarngerät. Die geltenden GUV sind zu beachten.

Speziell für Arbeiten in umschlossenen Räumen ist auf eine ausreichende Bewetterung (zeitlicher Vorlauf) zu achten. Die Ausführenden sind über ihre Gefährdungen und die allgemeinen Verhaltens- und Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Sämtliche Unterweisungen sind schriftlich zu belegen und vor Ausführung der Bauüberwachung vorzulegen. Alle Ausrüstungen für die Schutzmaßnahmen sind ständig auf der Baustelle vorzuhalten.

- Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an Kanälen:
 - DIN 4124 (Baugruben und Gräben; Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten)
 - DIN 4123 (Ausschachtungen, Gründungen u. Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude)
 - DIN EN 1610 (Technische Regeln für die Bauausführung von Abwasserleitungen und -kanälen)
 - RSA aktuellste Fassung (Baugrubensicherung)

Flatterband und Absperrplatten dienen nur zur Kennzeichnung von Flächen und sind als Sicherungselemente untersagt. Der AN ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zur Unfallverhütung, ferner alle Baupolizei-, Feuerpolizei- und Ortspolizeivorschriften gewissenhaft einzuhalten.

Der für die Einhaltung der Sicherungsbestimmungen zuständige Bauleiter und sein Vertreter sind der bauüberwachenden Dienststelle des Auftraggebers unmittelbar nach Auftragserteilung schriftlich zu benennen. Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen. Der AN haftet für sämtliche, aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden unmittelbaren Schäden.

2.10. Öffentlicher Verkehr im Bereich der Baustelle

Die Zuwegung von Anliegern sollte soweit wie möglich sichergestellt werden. Rettungsfahrzeugen und Feuerwehr ist eine ständige Zufahrt einzuräumen. Die Bautechnologie ist darauf abzustellen. Im Umfeld der Baustelle ist mit Fußgängern, Radfahrern und Anliegerfahrten zu rechnen. Die Baumaßnahme kann aus Sicherheitsgründen nur unter „Vollsperrung“ realisiert werden. Der Durchgang ist ständig zu gewährleisten. Auf eingeschränkte Zufahrten ist rechtzeitig durch Aushänge und Beschilderung hinzuweisen. Behinderungen, die auf unzureichende Benachrichtigung der Anlieger zurückzuführen sind, werden nicht besonders vergütet.

Auswahl der Arbeitsabläufe und Technologien unabhängig von der Witterung sicherzustellen.

Während der Bauzeit transportieren die Mitarbeiter der bauausführenden Firma alle Müllsammelbehälter zu zentralen Stellen und auch wieder zurück. Diese sind vorher mit dem Entsorgungsbetrieb vor Baubeginn jeweils abzustimmen.

3. Technische Angaben zur geplanten Baumaßnahme

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Kanal- und Straßenbauarbeiten sind nur unter Vollsperrung realisierbar, so dass diesbezügliche verkehrsregelnde Maßnahmen im Baustellenbereich im Wesentlichen nicht nötig sind.

- ▶ Verkehrsführung während der Bauzeit für den Anliegerverkehr durch eine geeignete innerörtliche Umleitungsstrecke, ggf. auch über genehmigte Privatgrundstücke

Sämtliche Anliegerfahrzeuge zur „Golbener Dorfstraße“ sind teilweise über vorhandene Anliegerstraßen in der Ortslage zu führen.

Erschwernisse durch den öffentlichen Verkehr sowie Erschwernisse und Behinderungen bei Baustellenzu- und -abfahrt für den Baustellenverkehr etc. werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

- ▶ Verkehrssicherung

Die Vorschriften und Richtlinien sind beziehbar über den Verkehrsblatt- Verlag, Dortmund.

Der AN ist verpflichtet für jede Verkehrssicherung, -regelung oder -umleitung eine schriftliche Verkehrsrechtliche Anordnung bei den zuständigen Dienststellen einzuholen.

Alle Leistungen zur Verkehrssicherung kommen nur nach Genehmigung des AG zur Ausführung.

Der Abbau von Verkehrssicherungseinrichtungen und die Freigabe von Verkehrsflächen bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG.

Reinigung öffentlichen Verkehrsraums

Sämtliche öffentlichen Verkehrsflächen sind vor Verschmutzung durch Baustellenverkehr zu schützen und in ausreichendem zeitlichem Abstand, ggf. täglich, zu reinigen. Die Kosten sind in den Angebotspreis einzurechnen.

- ▶ Freihalten von Lichtraumprofilen

Bezüglich des Lichtraumprofils sind keine besonderen Forderungen zu beachten. Die Bäume befinden sich außerhalb des Baubereiches. Ggf. ist der Wildwuchs entsprechend zurückzuschneiden.

3.2 Wasserhaltung

Für die schadlose Ableitung des Oberflächenwassers und aller anfallenden häuslichen Abwässer während der Bauzeit ist der AN allein verantwortlich. Diese Leistungen sind Nebenleistungen (DIN 18 299) und werden nicht gesondert vergütet.

3.3 Baubehelfe

Baubehelfe sind Sache des AN und wenn nicht anderes vorgesehen in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

► Baulärm und Staub

Im Zuge der Baumaßnahme sind die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschemissionen sowie die Festlegungen der Erschütterungs-Leitlinie (Leitlinie zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen) in der zurzeit gültigen Fassung zu beachten.

Es ist sicherzustellen, dass bebaute Grundstücke und deren Einrichtungen nicht durch Staub, Erschütterungen, Lärm und dgl. derart beeinträchtigt werden, dass Ausgleichsansprüche im Sinne des § 906, Abs 2 BGB entstehen.

Der AN ist verpflichtet, den AG – ohne Rücksicht auf Verschulden – von allen Ansprüchen Dritter (Ausgleichsansprüche) freizustellen.

Das Bundesimmissionsgesetz und das Merkblatt für Maßnahmen zum Schutz gegen Baulärm sind zu beachten und einzuhalten. Die Maßnahmen zum Schutz der Umwelt sind in Eigenverantwortung des AN gewissenhaft durchzuführen.

Allgemeingültige, gesetzliche und behördliche Bestimmungen zum Umwelt- und Naturschutz sind zu beachten, auch wenn sie in den Vertragsunterlagen nicht eigens erwähnt sind. Die gesetzlichen und in Verordnungen festgelegten Emissionswerte für das Betreiben von Baumaschinen sind einzuhalten.

Während der Bauarbeiten sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (aktuellste Fassung) entsprechend Gebietseinstufung einzuhalten. Die Bauarbeiten sind den ortsspezifischen Regelungen anzupassen, Arbeiten in den Ruhezeiten sind zu vermeiden. Entsprechend den Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen (aktuellste Fassung) gilt die Nachtzeit von 20.00 Uhr bis 7.00 Uhr.

Für das Vorhaben sind die Bestimmungen der Verordnung über elektromagnetische Felder zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (aktuellste Fassung) in der derzeit gültigen Fassung einzuhalten. Gemäß BImSchV aktuellste Fassung hat der Betreiber der Anlagen diese mindestens zwei Wochen vor der Inbetriebnahme der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Die Baustelle ist als nichtgenehmigungsbedürftige Anlage nach den §§ 22 ff des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) einzustufen. Danach ist der Bauherr verpflichtet, die Emissionen möglichst gering zu halten, d.h., dass z.B. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken sind. Diesbezüglich sind auch die Festlegungen der BImSchV aktuellste Fassung Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung in der zurzeit gültigen Fassung zu beachten.

Baubeschreibung

Ausnahmegenehmigungen für den Einsatz von geräuschvollen Baumaschinen in den Nachtstunden sowie an Sonn- und Feiertagen sind vom AN rechtzeitig bei der bauüberwachenden Dienststelle des AG anzuzeigen. Das Einholen der Ausnahmegenehmigungen bei den zuständigen Behörden ist Sache des AN.

► **Montageeinrichtungen**

nicht erforderlich

► **Baugrubenböschungen (nur bei offenen Bauweisen)**

Entstehende freie Baugrubenböschungen oberhalb des Grundwasserspiegels können unter Beachtung der DIN 4124 bis 1,00 m senkrecht und anschließend mit einem Böschungswinkel von 45° ausgeführt werden.

3.4 Stoffe, Bauteile

Eignungsprüfungen und Rezepturen für das bituminöse Mischgut (bei Straßenbau / Deckenschluss) sind unter Beachtung der ZTV Asphalt-StB aktuellste Fassung sowie der ZTV-StB LBB LSA aktuellste Fassung zu erstellen und der Bauleitung des Auftraggebers 14 Tage vor Ausführungsbeginn vorzulegen.

Für Kanalleitungen und neue Schachtbauwerke sind vor Baubeginn die rohrstatischen Berechnungen des Herstellers beizubringen.

► **Allgemeines**

Sämtliche Stoffe und Bauteile sind vom AN frei Einbaustelle zu liefern. Die Kosten hierfür sind mit dem Angebot abgegolten. Er ist verpflichtet, vor der Bestellung bzw. Beifuhr von Baustoffen, die im LV aufgeführten Massen zu überprüfen. Für Fehlbestellungen und Restmengen wird kein Kostenersatz geleistet.

Die der Kalkulation der Einheitspreise der Positionen zu Grunde gelegten Teilleistungen für Stoffe und Bauteile einschl. Transport bzw. Lieferung sind für die Dauer der vertraglichen Leistungen, auch bei verschuldeter oder durch Dritte bedingte, aber durch den AN zu koordinierende Leistungen, Bauzeitverlängerung und/oder -verzögerung gültig.

Werden andere Materialien als im Leistungsverzeichnis aufgeführt verwendet, so ist deren Gleichwertigkeit zu den ausgeschriebenen durch Analysewerte zu belegen bzw. dem AG zu bestätigen und das Einverständnis zur Ausführung einzuholen (Abgabe von Zertifikaten mit dem Angebot).

Vom AN sind rechtzeitig und unaufgefordert die nach den jeweiligen Regelwerken erforderlichen Eignungsprüfungen für alle verwendeten Baustoffe zu erbringen. Nach Zustimmung des AG werden die Eignungsprüfungen Vertragsbestandteil.

Baubeschreibung

Sofern nicht anders vereinbart, sind alle Stoffe vom AN gemäß VOB zu liefern. Für die Lieferbedingungen sind die geltenden ZTV, TL, TP und zutreffende Regelwerke bindend. Schwierigkeiten, die bei der Beschaffung von Stoffen und Bauteilen aller Art auftreten, werden nicht als Behinderung nach VOB/B anerkannt.

Alle Lieferscheine und Gütenachweise sind dem AG unaufgefordert und rechtzeitig vorzulegen.

Die Bauleitung des AG ist berechtigt, Materialproben zur Analyse zu entnehmen. Die Kosten der Analyse trägt der AG, sofern das Ergebnis der vertragsgemäßen Ausführung entspricht. Anderenfalls trägt die Kosten der AN.

Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft und Ursprungswaren aus den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die diesen technischen Spezifikationen nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau-Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Es ist ein Eignungsnachweis vorzulegen.

Dem AG sind alle Originallieferscheine der vom AN zu liefernden Stoffe zu übergeben.

Werden im LV Mengen in kg/t ausgewiesen, sind dem AG für entsprechende Materialien die Original-Wiegescheine zu übergeben.

Für sämtliche Baustoffe sind nach Auftragserteilung rechtzeitig und unaufgefordert Eignungsprüfungen vorzulegen. Nach der Zustimmung des AG werden diese zum Vertragsbestandteil. Als Nachweis genügt die Aufnahme in der Liste der geprüften Stoffe (BAST).

Für diverse Bauteile sind eine Werkszeichnung bzw. Werksstatik und -zeichnung anzufertigen

und dem AG vorzulegen. Die Kosten hierfür sind in die jeweilige Position im Leistungsverzeichnis einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Anfertigung der Bauteile erfolgt nur nach Bestätigung der Werkszeichnung und Werksstatik durch den AG!

Das Bohrspülgut sowie das zusätzlich anfallende Spülwasser ist umweltgerecht vom AN zu entsorgen und sind kostenseitig in der Gesamtkalkulation einzufügen.

► **Verwendung gebrauchter Stoffe**

Nicht zulässig.

► **Betonarbeiten**

Transportbeton

Die Verwendung von Transportbeton wird zugelassen.

Der Nachweis des Ausbreitmaßes kann für jede Lieferung gefordert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Verwendung von Transportbeton grundsätzlich Lieferwerke gem. ZTV-W anzuzeigen sind.

Der AN muss sich verpflichten, mit dem Lieferwerk einen „Technischen Liefervertrag“ abzuschließen und diesen dem AG in 4-facher Ausfertigung vorzulegen. Die Zustimmung zur Wahl des Lieferwerkes behält sich der AG vor.

Eine Ausfertigung der Liefer- und Wiegescheine gem. ZTV-W des Transportbetons ist der Bauaufsicht des AG sofort nach Anlieferung auf der Baustelle zu übergeben.

Baubeschreibung

► **Erdstoffe**

Für die Auf- und Hinterfüllmaterialien sowie sonstigen Erdstoffe, die im Rahmen der Baumaßnahme verwendet werden, gelten die zutreffenden Regelwerke, zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen, Merkblätter und anerkannte Regeln der Technik. Insbesondere wird auf die DIN 18299, DIN 18300, die ZTV E-StB 09 und die TL Gestein StB 08/10 (jeweils aktuellste Fassungen) hingewiesen.

Der Einbau der Erdmaterialien hat entsprechend den zutreffenden Regeln mit den zugelassenen Baustoffen zu erfolgen. Die Erdmaterialien sind fachgerecht und lagenweise einzubauen. Die erreichten Verdichtungswerte und Tragfähigkeitsnachweise sind nach ZTV E-StB 09 (aktuellste Fassung) nachzuweisen.

► **Schichten aus frostunempfindlichem Material**

Schichten aus frostunempfindlichem Material müssen den ZTV SoB-StB aktuellste Fassung Bild B.3 und die zugehörigen Baustoffe und Baustoffgemische den TL SoB-StB aktuellste Fassung, Tabelle 1, Kategorie UF3 entsprechen. Der Feinanteil kleiner 0,063 mm darf jedoch in der fertigen Schicht 5 M.-% nicht überschreiten.

Sofern Boden zur Auffüllung gleichzeitig zur Herstellung von Schichten aus frostunempfindlichem Material verwendet werden soll, muss dieser die Anforderungen der TL SoB-StB 04/07 erfüllen und einer Güteüberwachung gemäß TL SoB-StB 04/07 unterliegen.

► **Schottertragschichten**

Schottertragschichten müssen den ZTV SoB-StB aktuellste Fassung Bild B.3 und die zugehörigen Baustoffe und -gemische den TL SoB-StB aktuellste Fassung entsprechen. Bei Schottertragschichten zwischen Einfassungen muss der Verdichtungsgrad mindestens $d_{pr} = 100\%$ betragen.

► **Asphaltbefestigung**

Asphalttrag- und -deckschichten müssen den ZTV Asphalt-StB neuester Fassung und das Asphaltmischgut den TL Asphalt-StB neuester Fassung entsprechen.

Als Abstreumaterial ist die Lieferkörnung 1/3 mit einer Abstreumenge von 1 kg/m^2 zu verwenden.

Nähte und Anschlüsse in den Asphalttschichten der Fahrbahn bzw. die gegebenenfalls durch die Einbauverhältnisse bedingten Nähte wie z.B. das halbseitige Fertigen der Fahrbahn, sind gemäß ZTV Asphalt-StB neueste Fassung, Abschnitte 3.3.2 und 3.3.3 auszuführen. Die Nahtbehandlung ist mit Bitumen B50/70 auszuführen. Die Eignung des Bindemittels ist dem AG nachzuweisen.

Vor Einbau der Asphalttschichten müssen alle Vorarbeiten, wie z.B. Anschlüsse fräsen, Ansprühen der Unterlage und Fugenreinigung beendet sein.

Im Bereich von Handeinbau ist auf optimale Ebenflächigkeit der Fahrbahnoberfläche zu achten.

Baubeschreibung

Asphaltdeckschichten AC 11 DS

Asphaltdeckschichten müssen der ZTV Asphalt-StB aktuellste Fassung entsprechen. Wenn bei großen Einbaumengen Mischgut aus mehreren Mischwerken bezogen wird, müssen den Lieferungen Eignungsprüfungen zugrunde gelegt werden.

Asphalttragschicht AC 32 TS

Asphalttragschichten müssen der ZTV Asphalt-StB aktuellste Fassung entsprechen. Wenn bei großen Einbaumengen Mischgut aus mehreren Mischwerken bezogen wird, müssen den Lieferungen Eignungsprüfungen zugrunde gelegt werden.

Nähte und Anschlüsse

Nähte und Anschlüsse in der Asphaltschicht der Fahrbahn bzw. die durch Einbauverhältnisse bedingte Nähte, sind gemäß dem MSNAR auszuführen.

Vor Einbau des Asphaltmischgutes müssen alle Vorarbeiten, wie z.B. Fräsen der Anschlüsse, Ansprühen der Unterlage und Reinigen der Fugen beendet sein.

► Geotextiler Filtervlies

Es ist ein geotextiler Filtervlies mit den Kennwerten gemäß der LV-Position gemäß den Empfehlungen den Herstellervorgaben zu verlegen und im Vor-Kopf-Einbau zu überlappen. Der Hersteller muss ein zertifiziertes Qualitätsmanagement gem. DIN EN ISO 9001:2008-12 und eine Eigen- und Fremdüberwachung gem. DIN 18200 unterhalten. Der AN hat den Eignungsnachweis des angebotenen Geotextilvlieses für die zum Einbau vorgesehenen Bodenarten gem. TLG 2008 vor Baubeginn zu erbringen.

3.5 Gesteinskörnungen

Für die im Oberbau vorgesehenen Gesteinskörnungen (Sande, Kiese, Splitte, Edelsplitte, Schotter, Recycling-Baustoffe) sind dem AG gültige Fremdüberwachungszeugnisse gemäß den RG Min-StB vorzulegen.

Zusatzmittel, -stoffe

Die Verwendung von Zusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

Verwendung gebrauchter Stoffe

Die Ausschreibung sieht vor, dass gem. VOB/C DIN 18299, Ziffer 2.3.1, aktuellste Fassung, ungebrauchte Baumaterialien zu verwenden sind.

3.6 Abfälle

Soweit das Leistungsverzeichnis nichts anderes vorsieht, gelten folgende Vereinbarungen:

Alle anfallenden Abbruch- und Aushubmaterialien soweit diese nicht zur seitlichen Angleichung benötigt werden, gehen in Eigentum des AN über und sind von der Baustelle zu entfernen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind dem bauüberwachendem Büro vorzulegen, besonders für das zu entsorgende Bohrspülgut, inkl. Spülrestwasser.

Anfallende Abfälle sind nach den Bestimmungen des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) in der zurzeit gültigen Fassung und der zu diesem Gesetz erlassenen Verordnungen zu entsorgen. Verwertbare Abfälle sind einer Recyclinganlage zuzuführen.

Bei der Verwertung von Bauschutt sind die Vorgaben der technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen“ einzuhalten.

Alle Abgaben, Gebühren und sonstige Aufwendungen (z.B. Transport), die für eine umweltgerechte und ordnungsgemäße Ablagerung oder Weiterverwendung anfallen, sind in die entsprechenden LV-Pos. einzukalkulieren.

Es ist aus ökologischen Gründen nicht erlaubt, bei Arbeits- und Reinigungsvorgängen anfallendes Flüssigkeits- oder Reinigungsgut unkontrolliert aus dem Arbeitsbereich in das Umfeld abzugeben. Daraus ist zu schlussfolgern, dass die jeweiligen Arbeitsbereiche so abgedichtet werden, dass anfallende Überschussmaterialien, Flüssigkeiten oder Feststoffe im Arbeitsraum gefasst und kontrolliert an die dafür vorgesehenen Stellen abgeleitet werden. Für diese erforderlichen Maßnahmen sind vom AN geeignete Verfahren vorzusehen und in die einzelnen Positionen einzurechnen.

3.7 Witterung

Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist zu berücksichtigen, dass die Arbeiten zur Baumaßnahme auch unter ungünstigen Witterungseinflüssen (Normalwetter in Mitteleuropa ohne außergewöhnliche 10-jährige Wettersituation) ausgeführt werden können. Dabei ist der Bauablauf so zu planen, dass Witterungseinflüsse im zumutbaren Maß ausgeglichen werden können. Die Erbringung einer qualitätsgerechten Leistung ist durch die

Winterbau

-entfällt-

3.8. Beweissicherung

Vor Beginn der Baumaßnahme ist an den vorhandenen Wegen, dem umliegenden Gelände, **und gesondert an den angrenzenden und im Nahbereich (50 m) befindlichen Gebäuden und Anlagen** eine Dokumentation der vorgefundenen Zustände durchzuführen. Mittels Lichtbildaufnahmen oder Video sind der vorhandene Zustand, Schäden, Bäume, Flurgehölze usw. zu dokumentieren. Der Inhalt und Umfang entspricht der VOB/B und 3ZVB/E-StB jeweils aktuellste Fassung. Ansonsten geht der AG davon aus, dass sich alle in VOB/B aktuellste Fassung genannten Anlagen in einem einwandfreien Zustand befinden. Die Bestandsaufnahme für Gebäude und bauliche Anlagen ist von einem ausreichend qualifizierten Sachverständigen durchzuführen. Zur Beendigung der Baumaßnahme hat der AN eine vergleichbare Dokumentation der von der Baumaßnahme betroffenen Wege, dem umliegenden Gelände, den angrenzenden Gebäuden und Anlagen zu erbringen. Mit Beendigung der Baumaßnahme ist vom AN eine Freistellungsbescheinigung/Entlastungszeugnis aller von der Baumaßnahme betroffenen Dritten zu erbringen. Dazu erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahme in Abstimmung mit dem AN, AG und den beteiligten Dritten eine Endkontrolle und ggf. die Festlegung evtl. zu treffender Maßnahmen. Ohne vollständig vorliegende Freistellungsbescheinigungen erfolgt keine Abnahme und keine Auszahlung der Schlussrechnung.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Der AN ist verpflichtet, alle zur Zeit der Arbeitsausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zur Unfallverhütung, ferner alle Baupolizei-, Feuerpolizei- und Ortspolizeivorschriften gewissenhaft einzuhalten.

Der für die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen zuständige Bauleiter und sein Vertreter sind der bauüberwachenden Dienststelle des Auftraggebers unmittelbar nach Auftragserteilung schriftlich zu benennen.

Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen.

Der AN haftet für sämtliche, aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden unmittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherheit der Baustelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

Dem AG trifft im Verhältnis zum AN keinerlei Sicherheitspflicht und zwar unbeschadet der ihm im Übrigen und im baupolizeilichen Sinne vorbehaltenen Bauüberwachung.

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung Baustell V) ist in seiner gültigen Fassung für den AN bindend.

Mit der Zuschlagserteilung beauftragt der Bauherr (AG) den AN, die nach §2 und 3, Abs. 1 Baustell V erforderlichen Maßnahmen in eigener Verantwortung zu treffen.

Der Baubereich ist gegen unbefugtes Betreten durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Bauzaun, Baustellenabsperenzaun) zu sichern.

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen an Versorgungsleitungen und Kabel hat der Auftragnehmer zu realisieren. Für Schäden aus unsachgemäßem Baubetrieb haftet der Auftragnehmer in voller Höhe.

Flutterband und Absperrplatten dienen nur zur Kennzeichnung von Flächen und sind als Sicherungselemente untersagt.

3.10. Belastungsannahmen

-keine-

3.11 Vermessungsleistungen / Aufmaßverfahren

Dem AN wird eine aktuelle Bestandsvermessung des Baufeldes mit übergeben.

Vermessung

Die vom AN auszuführenden Vermessungsarbeiten sind von qualifizierten Fachkräften unter der Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs durchzuführen.

Aufwendungen für die Bauvermessung und beschriebenen Vermessungsleistungen des AN sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat die Methoden und Verfahren der baubegleitenden Absteckung, der stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen, der Kontrolle von einzelnen Bauzuständen, der Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen und der fortlaufenden Bestandserfassung als Grundlage für den Bestandsplan darzulegen.

Die ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 ist anzuwenden.

Die auf den Zeichnungen angegebenen Maße sind zu überprüfen. Abweichungen sind unverzüglich dem AG mitzuteilen. Dies ist Bestandteil der Bauvermessung des AN.

Der AN hat zur Bauausführung Höhenfestpunkte vermessungstechnisch heranzuführen und bauzeitlich zu sichern. Die Vergütung erfolgt entsprechend der Position im LV.

Der AN erhält die Koordinaten der Hauptachse der baulichen Anlagen.

Der AN hat nach Auftragserteilung die folgenden Arbeiten durchzuführen:

- Einmessen der Lagefestpunkte,
- örtliche Absteckung der Achshauptpunkte, der Kanaltrasse, inkl. Pilotmessung
- Absteckung des Baufeldes.

Die Übergabe der Unterlagen des Festpunktfeldes und der Absteckungsunterlagen sowie der Übergabe der Vermarkung dieser Punkte im Feld ist vom AN und AG gemeinsam im Protokoll festzuhalten, um Fehlbohrungen zu vermeiden. Die Voraussetzungen nach §3.3 VOB/B hat der AG mit der Übergabe des Höhenfestpunktfeldes und der Achshauptpunkte an den AN geschaffen. Der AN ist dazu verpflichtet, den Inhalt der Unterlagen zu überprüfen und mit den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch eigene Kontrollmessungen abzugleichen.

Baubeschreibung

Stellt der AN einen Fehler fest oder vermutet diesen, hat er den AG sofort nach Entdecken oder Eintritt der Vermutung schriftlich darauf hinzuweisen und zur Klarstellung des vermuteten oder tatsächlichen Mangels/Fehlers heranzuziehen. Jede Abweichung von der geplanten Lage und Höhe, die die Messtoleranz überschreitet, ist unverzüglich der Bauüberwachung mit Übergabe der Messprotokolle anzuzeigen.

Laufendhaltung, Sicherung, Zugänglichkeit des Festpunktfeldes und der Achse / Tiefenlage der baulichen Anlage

Ab der Übergabe des Festpunktfeldes und der Achse ist allein der AN für die Sicherung, Laufendhaltung, Wiederherstellung und Erneuerung des Festpunktfeldes und der Achspunkte verantwortlich.

Es ist jederzeit der Zugang und die Sicht zwischen den Fest- und Achspunkten zu gewährleisten, damit die zur Herstellung der Anlagen erforderlichen Vermessungsarbeiten wirtschaftlich und zweckmäßig nach den Regeln der Technik durchgeführt werden können.

Bauausführungsvermessung, vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung

Folgende Vermessungsarbeiten sind durch den AN zu erbringen und werden nicht gesondert vergütet:

- Absteckung der Trasse erfolgt durch den AN, der Absteckplan,
- baubegleitende Absteckung der geometriestimmenden Bauwerkspunkte in Lage und Höhe mit Pilotmessungen,
- Kontrollmessungen der geometriestimmenden Bauwerkspunkte in Lage und Höhe,
- Bewegungs- und Deformationsmessungen der herzustellenden und angrenzenden Anlagen,
- stichprobenartige Eigenüberwachungsmessungen,
- laufende Bestandsaufnahme für Bestandsplan.

Die vermessungstechnische Überwachung der Bauausführung ist in Ausnahmefällen auf Verlangen des AG im Beisein der Bauoberleitung/-überwachung durchzuführen oder von einem durch den AG bestimmten Vermessungsingenieur zu Lasten des AN vorzunehmen. Die mit der baulichen Anlage verbundenen Vermessungsarbeiten und Leistungen, die vom AN oder von Dritten ausgeführt werden, hat der AN zu seinen Lasten durchzuführen. Alle Unterlagen, die im Rahmen der Vermessungen verwendet wurden und entstanden sind, hat der AN auf Verlangen vollständig und geordnet dem AG zu übergeben.

Im Rahmen der vermessungstechnischen Überwachung ist die vertragsgemäße Herstellung der baulichen Anlage in den einzelnen Bauzuständen nach Lage und Höhe zu überprüfen und mit den geplanten Werten abzugleichen.

Die Bauvermessungen sind direkt nach deren Erstellung dem AG vorzulegen und durch diesen bestätigen zu lassen. Alle Bestätigungsvermerke sind mit der Dokumentation dem AG zu übergeben.

Bestandsvermessung

Für die Bestandsvermessung ist die Entwurfsvermessung des Vermessungsbüros Holstein vom April 2023 maßgebend und zugrunde zu legen.

Baubeschreibung

Aufmaßverfahren

Die Mengenermittlung ist auf Grundlage der Aufmäße anzufertigen. Diese wiederum sind die Abrechnungsgrundlage. Nicht in den Ausführungsplänen zu ermittelnde Leistungen werden vor Ort gemeinsam durch den AG und AN aufgemessen. Die ermittelten Aufmäße sind in der Mengenermittlung zum Rechnungsmengenansatz zu verarbeiten. Die Aufmaßblätter müssen so gekennzeichnet werden, dass der Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig ist und sich sofort erkennen lässt.

Für jede Position ist ein eigenes Mengenermittlungsblatt (HVA-Formblatt), bzw. Aufmaßblatt auszuarbeiten.

Die Aufmaß- und Mengenermittlung zu den Abschlagsrechnungen und die Vorlage der prüfbaren Bauabrechnung muss laufend und dem Stand der Arbeiten entsprechend, durch den AN erfolgen. Sie sind dem AG in schriftlicher und digitaler Form, Format d11, zu übergeben.

Sofort nach Anlieferung der Materialien/Baustoffe/Bauteile sind die Originallieferscheine gesondert und aufgelistet der örtlichen Bauüberwachung vorzulegen. Die Originallieferscheine gelten als Qualitätsnachweis für die verbauten Materialien. Sie sind dem AG vollständig zu übergeben. Es werden nur unterzeichnete Lieferscheine anerkannt. Nach Anerkennung des Lieferscheines durch die Bauüberwachung verbleibt bei Lieferscheinnachweisen vorab eine Ausfertigung des Lieferscheines bei der örtlichen Bauüberwachung.

Wo nach erfolgter Graben- /Grubenverfüllung sowie der grabenlosen Bauweise bei den späteren Aufmaßen die Lage der Leitungen, der Bögen, Formstücke, Rohrenden, Querungen usw. nicht mehr genau nachzuvollziehen ist, sind die erforderlichen Einmessungen (Lage, Höhe, Tiefe) vom verantwortlichen Schachtmeister laufend vorzunehmen und mit den Tagesberichten wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.

Der AN hat alle erforderlichen Vermessungsleistungen und Aufmasse gemäß Baufortschritt zu erbringen.

Der Auftragnehmer hat die Methoden und Verfahren der baubegleitenden Absteckung, der stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen, der Kontrolle von einzelnen Bauzuständen, der Messungen zur Erfassung von Bewegungen und Deformationen und der fortlaufenden Bestandserfassung als Grundlage für den Bestandsplan darzulegen.

Aufmasse sind mit dem Auftraggeber gemeinsam zu erstellen. Nachträglich erstellte Aufmasse über nicht kontrollierbare Leistungen werden nicht anerkannt.

Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang der Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Zur Aufstellung der Schlussabrechnung müssen die gesamten Aufmasse in einem Aufmass- und Abrechnungsplan eingetragen werden.

Die Abrechnung erfolgt gemäß Aufmaß unter Berücksichtigung der vertraglichen Vereinbarung.

Sämtliche nach Menge ausgeschriebenen OZ werden mittels Lieferschein (Originale zum AG, Lieferscheinzusammenstellung) abgerechnet.

Zum Aufmaß sind dem AG sämtliche Lieferscheine für Kanalrohre, Schachtbauwerke, Trag- und Deckschicht, Schotter, Frostschutz im Original mit Zusammenstellung auf Anforderung, sonst mit der Schlussrechnung zu übergeben.

Technische Abnahmen

Der AN hat grundsätzlich für alle Teile im Sinne der VOB/B aktuellste Fassung Abnahmen vom AG zu verlangen. Diese Abnahmen sind rechtzeitig und schriftlich beim AG anzuzeigen. Der AN kann bei Bedarf Zwischenabnahmen zu beantragen. Diese ersetzen aber keine Abnahme nach VOB.

Werden Teile der Leistung vor der Schlussabnahme in Betrieb genommen, hat der AN rechtzeitig und schriftlich eine Teilabnahme nach VOB/B aktuellste Fassung zu verlangen. Erfolgt für eine Leistung eine Teilabnahme nicht, liegt die Beweispflicht für Schäden aus dem Betrieb beim AN.

Es ist für jeden Kanalabschnitt und für jede fertiggestellte Konstruktionsschicht eine rechtzeitig und schriftlich dem AG angezeigte Zwischenabnahme vorzunehmen.

Die Protokolle der Abnahmen sind durch den AN zu erstellen und auszuwerten. Die Aufwendungen hierfür sind in die jeweilige Position im LV einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Technische Abnahmen wie zuvor beschrieben, sind als vorbereitende Maßnahme zur Schlussrechnung zu werten und keine endgültige Abnahme in sich abgeschlossener Teile der Leistung. Nach Fertigstellung der Gesamtleistung wird eine Abnahme nach VOB durchgeführt. Erst mit dieser beginnt die Gewährleistungsfrist.

3.12. Prüfungen

Die vom AG geforderten Prüfungen zum Nachweis der vertragsmäßigen Beschaffenheit von Materialien und Leistungen im Rahmen einschlägiger DIN-Vorschriften und der VOB hat der AN ohne besondere Vergütung zu erbringen und zu belegen. Die Kosten dafür sind vom AN in die Einheitspreise einzurechnen. Für die zu erbringenden Prüfungen gelten die aufgeführten Werke und alle weiteren damit verbundenen Vorschriften.

Eignungsprüfungen für einzubauende Stoffe und Gemische sind bis spätestens 5 Arbeitstage vor Einbau beim AG bzw. einem von diesem Beauftragten vorzulegen. Bei Nichtvorliegen verzögert sich der Einbau zu Lasten des AN.

Es wird auf die Beachtung der jeweiligen Gültigkeitsdauer der Nachweise hingewiesen.

Die Eigenüberwachungsprüfungen hat der AN entsprechend den gültigen ZTV's eigenverantwortlich durchzuführen und dem AG zu übergeben.

► Eignungsprüfungen

Spätestens 2 Kalenderwochen vor Einbau/Verwendung des Materials sind die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen nach den Technischen Lieferbedingungen dem AG vorzulegen. Wird diese Frist nicht beachtet, verzögert sich der Einbau, bzw. die Verwendung zu Lasten des AN. Die Kosten hierfür sind in die EP einzurechnen.

Baubeschreibung

Eingebaute Materialien zu denen keine Eignungsprüfungen vorliegen oder deren Eigenschaften nicht der Leistungsbeschreibung bzw. dem Verwendungszweck entsprechen, werden durch den AN auf eigene Kosten zurückgebaut.

Eignungsnachweisen für Mineralstoffe ist in jedem Fall eine gültige Eignungszuordnung beizufügen.

Wenn für den gleichen Verwendungszweck Stoffe oder Bauteile nach unterschiedlichen Eignungsnachweisen eingebaut werden, ist deren Einbauort zu dokumentieren, dass die Zuordnung auch im eingebauten Zustand möglich ist.

Standfestigkeit (Bereiche über verfüllten und verdichteten Rohrgräben)

Fahrbahnbereich

auf Schottertragschicht $E_{v2} \geq 150 \text{ MN/m}^2$

Grundstückszufahrten

auf Frostschuttschicht $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$

► **Eigenüberwachungsprüfungen**

Während der gesamten Bauzeit ist durch den AN eine Eigenüberwachung durchzuführen. Dem AG ist rechtzeitig eine Auflistung der Eigenüberwachungsmaßnahmen für alle Gewerke als Nachweis der Qualitätssicherung zu übergeben. Die Ergebnisse der Eigenüberprüfungen sind in geeigneter Form übersichtlich zu dokumentieren und umgehend und unaufgefordert dem AG zu überreichen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die EP einzurechnen.

Die Eigenüberwachung hat grundsätzlich nach den jeweiligen ZTV zu erfolgen. Alle Probenentnahmen und Untersuchungen im Rahmen der Eigenüberwachung sind im Beisein eines Vertreters des AG vorzunehmen. Der AN hat vor der Ausführung der örtlichen Bauüberwachung einen Prüfplan mit der Angabe der vorzunehmenden Eigenüberwachungen zur Bestätigung vorzulegen. Dieser ist mit dem AG abzustimmen. Entsprechend dem Prüfplan und dem Baufortschritt sind die Eigenüberwachungen dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Unmittelbar nach der erfolgten Prüfung bis spätestens am folgenden Arbeitstag ist dem AG eine Prüfniederschrift zu übergeben. Wird ein negatives Prüfergebnis erzielt, so ist die Prüfung nach ordnungsgemäßer Durchführung der mit dem negativen Prüfergebnis zusammenhängenden Leistungen zu wiederholen. Daraus kann kein zusätzlicher Anspruch auf eine Vergütung abgeleitet werden.

Wird der AN seiner Verpflichtung zur vollständigen Durchführung aller Prüfungen nicht gerecht, ist der AG berechtigt, auf Kosten des AN ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen zu beauftragen.

Für jede Konstruktionsschicht ist nach deren Fertigstellung eine protokollierte Zwischenabnahme erforderlich. Die Zwischenabnahme ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen. In der Eigenüberwachung eingeschlossen ist die Prüfung der Verfüllung der Leitungsgräben nach ZTVE-StB neueste Fassung.

Baubeschreibung

In den Eigenüberwachungsprüfungen sind in Art und Anzahl einzukalkulieren. Diese sind im LV in die EPs einzurechnen.

Alle Prüfungen der Eigenüberwachung, die entsprechend der Regelwerke und Vorschriften erforderlich und nicht im QSP vorgegeben sind, sind entsprechend der jeweiligen Regelwerke und Vorschriften vom AN durchzuführen und werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten für Eigenüberwachungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die EP einzurechnen.

Die Eigenprüfung führt auf der Baustelle bauteilbezogene Pläne zur Darstellung der Untersuchungspunkte und Probenahmestellen. Die Ergebnisse der Eigenprüfung sind der Kontrollprüfung monatlich in tabellarischer Zusammenstellung vorzulegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird durch die Eigenprüfung eine vollständige Abschlussdokumentation übergeben, in welcher folgende Angaben enthalten sind:

- Beschreibung der durchgeführten Prüfungen
- Vergleich der Prüfanzahlen (Soll – Ist)
- Bewertung der Ergebnisse (Einhaltung der geforderten Parameter)
- Lageplan mit Darstellung der Probenahmestellen (bauteilbezogen)
- tabellarische Zusammenfassung der Prüfergebnisse
- Prüfprotokolle

Die Abschlussdokumentation ist ein Nachweis für die qualitätsgerechte Herstellung des Bauwerkes und somit Grundlage für eine Abnahme nach VOB.

► Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen werden vom AG entsprechend dem Technischen Regelwerk veranlasst. Die Koordination hierfür erfolgt durch die örtliche Bauüberwachung. Mögliche Verzögerungen im Bauablauf sind durch den AN entschädigungslos auszugleichen.

Der AN hat auf Anweisung des AG Proben aller zur Verwendung kommenden Materialien zu Kontrollprüfungen oder Identitätsprüfungen zu entnehmen. Die erforderlichen Hilfsmittel und -kräfte für die Probenentnahme oder Kontrollprüfungen hat der AN vor Ort zur Verfügung zu stellen. Ggf. übernimmt der AN das Versenden der Proben an ein vom AG bestimmtes Prüfinstitut. Diese Leistung wird gesondert vergütet.

Für die statischen Plattendruckversuche im Rahmen der Kontrollprüfung des AG hat der AN eine auf der Baustelle vorhandene und geeignete Gegenlast am Ort des Plattendruckversuches zur Verfügung zu stellen. Die Leistung dafür wird gesondert vergütet. Der Umfang der erforderlichen Prüfung ergibt sich aus dem anzuwendenden Technischen Regelwerk.

Wird ein negatives Prüfergebnis erzielt, so werden die Wiederholungsprüfungen dem AN nach den jeweils gültigen Kostensätzen in Rechnung gestellt.

3.13 Leistungen

Alle aus den in der Leistungsbeschreibung zum Leistungsverzeichnis (LV) genannten Hinweise zu Leistungen, Auflagen und Bedingungen, erforderlichen Lieferungen und Erschwernissen, Beengtheiten im Bauraum, während der Bauzeit vom AN selbst geänderte Bautechnologien werden, sofern sie nicht in besonderen Positionen erfasst sind, nicht gesondert vergütet.

Die Baupreise sind so zu kalkulieren, dass alle Leistungen in den Einheitspreisen enthalten sind. Alle für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Materialien sind frei Baustelle zu liefern und abzuladen. Erforderliche Zwischentransporte von Maschinen und Materialien werden nicht gesondert vergütet.

3.14 Arbeitssicherheit

Der Auftragnehmer sichert die Erfüllung des § 4 Arbeitsschutzgesetz in vollem Umfang in eigener Verantwortung.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Die vom AG bereitgestellten Ausführungsunterlagen umfassen

- Übersichtskarte
- Lageplan
- Längsprofile Kanal- und Straßenbau
- Regelquerschnitt
- Schachtlisten
- Langtext- LV

4.2. Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Abgabe nach Aufforderung
 - Nachweis der Leistungsfähigkeit für vorliegendes Projekt über einen detaillierten Personalplan
- Abgabe vor Ausführung
 - Erläuterungen des geplanten Bauablaufes zum Aufklärungsgespräch einschl. Personal- u. Geräteeinsatz
 - detaillierter Bauzeitenplan und Finanzierungsplan
 - Vertragserfüllungsbürgschaft nach Auftragserteilung- gemäß Formblatt
 - verkehrsrechtliche Anordnung
 - Genehmigungen von Versorgungsunternehmen
- Abgabe während bzw. nach der Ausführung,
 - Bautagesberichte
 - Abrechnungsskizzen
 - Abschlussdokumentation mit allen Nachweisen

4.3 Nach Beauftragung vorzulegende Unterlagen

- Beweissicherung vor und nach der Herstellung des Bauwerkes,
- Erläuterungen des Bauablaufs, Bauablaufplan,
- Bauzeiten- und Terminpläne mit Bausummenlinie (mit Fortschreibung während der Bauzeit),
- Baustelleneinrichtungsplan,
- Zahlungsplan,
- Dokumentationsaufnahmen,
- geordnete Lieferscheinliste, Aufmaßliste mit OZ-/Kurztextangabe,
- Bestandsunterlagen.

Sofern für die genannten Unterlagen keine Ordnungsziffern (OZ) im Leistungsverzeichnis (LV) vergeben sind, werden diese nicht gesondert vergütet und sind in das Angebot einzurechnen.

Sich während der Bearbeitung ergebende statisch-konstruktive Veränderungen sind mit dem Prüfeningenieur abzustimmen und durch den Auftraggeber zu genehmigen.

Baubeschreibung

Die Frist zur Ankündigungspflicht gemäß VOB/B aktuellste Fassung bezieht sich auf die Einreichung der Ausführungsunterlagen, d. h. etwaige Auswirkungen auf den Bauvertrag sind schon mit Vorlage der Planungsunterlage ausdrücklich kenntlich zu machen. Eine spätere Berücksichtigung kann sonst ausgeschlossen werden.

Als Voraussetzung für die Bauausführung gilt das Vorliegen durch den AG freigegebenen Ausführungsunterlagen.

Unterlagen, die dem Vertrag und seinen Bestandteilen nicht entsprechen, gibt der AG ungenehmigt zurück. Der AN hat diese Unterlagen zu berichtigen oder zu ergänzen und neu einzureichen. Die hierdurch eintretenden Verzögerungen hat der AN mit allen sich ergebenden Folgen zu vertreten.

Ablaufunterlagen des Auftragnehmers

Der AN hat nach Anforderung des AG (auch vor Zuschlagserteilung) einen detaillierten Bauzeitenplan für seine Leistungen unter Zugrundelegung der im Bauvertrag vereinbarten Ausführungsfristen und Zwischentermine einzureichen.

Der AN hat auch ggf. bauseits zu erbringende Leistungen im Bauzeitenplan darzustellen, welche Voraussetzung für die Leistungen des AN sind. Der Bauzeitenplan ist in Form eines Balkendiagrammes anzufertigen, aus dem mindestens folgende Angaben ersichtlich sein müssen:

- Vorgangsname,
- Beginn (Datum),
- Ende (Datum),
- Dauer,
- tägliche Arbeitszeit (Std./AT),
- Anzahl der Schichten pro Arbeitstag,
- Personalbestand,
- Großgeräteinsatz.

Nachdem der AG bzw. sein Vertreter dem Plan zugestimmt haben (Unterschriftsfeld), wird der Bauzeitenplan Vertragsbestandteil. Die Kontrolle und Berichterstattung für den Bauherrn erfolgt dann auf dieser Grundlage.

► Urkalkulation

Spätestens mit Auftragserteilung ist die Urkalkulation beim AG zu hinterlegen.

Bei der Prüfung von Nachträgen und Zusatzvereinbarungen kann die Urkalkulation zur Preisprüfung herangezogen werden, einer Anwesenheit des AN bedarf es dazu nicht. Subunternehmerleistungen sind in der Kalkulation detailliert und nachprüfbar abzubilden (Mengen-/Zeitansätze, Teilleistungen) und auszuweisen.

► Rahmenablaufplan

Die geplante Bauzeit beträgt insgesamt ca. 2 Monate.

Baubeschreibung

► **Bauzeitenplan**

Nach Bauanlaufberatung ist ein Bauablaufplan, aufgegliedert nach Hauptpositionen des LV, dem AG zu übergeben. Aus diesem Bauzeitenplan müssen die zeitliche Reihenfolge der durchzuführenden Bauarbeiten innerhalb der vom AG festgesetzten Frist, mit Anfangs- und Enddatum, die jeweiligen Bauleistungen und Bauorte sowie zum Einsatz kommende Geräte und Arbeitskräfte prüffähig ersichtlich sein.

Dieser Bauzeitenplan ist mit dem AG abzustimmen und bedarf einer Genehmigung. Abweichungen vom genehmigten Bauzeitenplan sind nur mit Zustimmung des AG möglich.

► **Baustelleneinrichtungsplan**

Es ist ein Baustelleneinrichtungsplan anzufertigen. Das Zuwegungskonzept und die vorgesehene Abführung des Schmutzwassers (z. B. Absetzbecken, Tiefgründung) sind darzustellen.

► **Bestandsunterlagen und Bestandsübersichtszeichnung**

Nach Fertigstellung des Bauwerkes hat der AN, spätestens bei Vorlage der Schlussrechnung, die gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Punkt 4 vorgesehene Bestandsunterlagen nach LV zu liefern.

Die Bestandsunterlagen sind in Ordner - sortiert nach Bauwerksteilen - einzuheften und mit Inhaltsverzeichnis zu versehen.

Von den Bestandszeichnungen (Zeichnungen von vorübergehenden Bauzuständen und von Baubehelfen zählen nur dann, wenn die Behelfe bestehen bleiben) ist eine digitale Ausfertigung auf Datenträger (CD-ROM) zu liefern. Die Kosten werden in der ausgeschriebenen Leistungsposition vergütet.

Als Bestandsunterlagen gelten Ausführungszeichnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt und mit dem Stempelaufdruck „Übereinstimmung mit der Ausführung wird bestätigt“ sowie der Unterschrift des Bauleiters und der Bauüberwachung des AG versehen sind.

Die Bestandsübersichtszeichnung ist einfach auf Datenträger (wie Bestandsunterlagen) und dreifach auf Papier zu liefern.

Sämtliche Bestandsunterlagen sind im Höhensystem DHHN 2016 zu erstellen.

Mehraufwendungen auch für Umrechnungen/Übertragungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

► **Dokumentation**

Der AN ist verpflichtet, zur Dokumentation des gesamten Baugeschehens schriftliche und fotografische Aufzeichnungen für die Bauakten zusammenzustellen.

Vor Baubeginn ist der Urzustand des Geländes und der Zufahrten fotografisch festzuhalten. Es ist eine Dokumentation des vorhandenen Zustandes und während der Bauausführung von allen wesentlichen Bauabläufen bis zur Beendigung der Bauarbeiten aufzustellen. Dazu gehört die Darstellung der Ausbildung des Bauwerkes selbst sowie von Einzelteilen, die später nicht mehr sicht- und prüfbar sind, insbesondere durch aussagekräftige fotografische Aufnahmen. Alle Bilder sind mit Datum, Baustadium, Standort etc. zu kennzeichnen und in digitaler Form dem AG zu übergeben.

Baubeschreibung

Die Erfassung der Bauwerksdaten einschl. der Erstellung der Bestandsunterlagen und Herstellung der digitalisierten Lichtbilder ist nach dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau aktuellste Fassung vorzunehmen.

4.4 Mit Abschluss der Gesamtbaumaßnahme vorzulegende Nachweise

Die Schlussrechnung wird nur bei Vorlage der vollständigen Bestandsunterlagen und Dokumentation entgegengenommen und geprüft.

Weiterhin erforderlich: - Vertragserfüllungsbürgschaftsurkunde

5.0 Zusätzliche Technische Vorschriften

Vorbemerkungen

Die ZTV ergänzen entsprechend § 8a (EU) Nr. (3) VOB/A aktuellste Fassung die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) (VOB Teil C). Die DIN-Normen sind gemäß § 4 Abs. 2 und § 13 Abs. 1 der VOB/B aktuellste Fassung als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.

Die im Anhang der genannten ZTV's zusammengestellten Normen und Technischen Regelwerke werden mit der jeweiligen ZTV als Vertragsbestandteil vereinbart.

Die folgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter gelten in der jeweils gültigen Fassung.

Anzuwendende ZTV

Unter anderem:

ZTV E- StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, aktuellste Fassung
ZTVV- StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Die Ausführung von Verfestigung und Bodenverbesserung im Straßenbau, aktuellste Fassung
ZTVT- StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau, aktuellste Fassung
ZTVEw- StB	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, aktuellste Fassung
ZTV Asphalt- StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Einbau bituminöser Fahrbahndecken, aktuellste Fassung
ZTVA- StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, FGSV aktuellste Fassung
ZTV-SoB-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Schichten Ohne Bindemittel im Straßenbau aktuellste Fassung
ZVB/E- StB	Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau aktuellste Fassung
ZTV- Fug StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen aktuellste Fassung

Anzuwendende Normen

Es gelten die DIN- Normen im Bauwesen mit deren jeweils dem neusten Stand entsprechenden Bestimmungen.

Anwendung:	HDD-Spülbohrtechnik, Horizontal-Spül-Bohr-Verfahren gemäß Verband Güteschutz-Horizontalbohrungen e.V, gemäß Technische Richtlinien DCA, 3 Arbeitsschritte: - Pilotbohrung - Aufweitungsbohrung - Rohreinzug
DIN 4124	Baugruben und Gräben; Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten aktuellste Fassung
DIN EN 1295-1	Statische Berechnung von erdverlegten Rohrleitungen unter verschiedenen Belastungsbedingungen – Teil 1 aktuellste Fassung
DIN EN 1610	Technische Regeln für die Bauausführung von Abwasserleitungen und –kanälen aktuellste Fassung
DIN EN 12889	Grabenlose Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und –kanälen aktuellste Fassung
E DIN EN 13508-2	Erfassung des Zustandes von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion; Deutsche Fassung prEN 13508-2 aktuellste Fassung
DIN 18306	VOB Verdingungsverordnung für Bauleistungen; Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (AZV); Entwässerungskanalarbeiten aktuellste Fassung
DIN 18319	VOB Verdingungsverordnung für Bauleistungen; Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Rohrvortriebsarbeiten aktuellste Fassung
DIN EN 1401	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und –leitungen – Polyvinylchlorid (PVC-U) aktuellste Fassung
DIN 19534-3	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) Teil 3: Güteüberwachung und Bauausführung aktuellste Fassung

- DIN EN 1852** Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und –leitungen – Polypropylen (PP) **aktuellste Fassung**
- DIN 19537-3** Rohre, Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und –leitungen, Fertigschächte **aktuellste Fassung**
- DIN 19565-5** Rohre, Formstücke und Schächte aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erdverlegte Abwasserkanäle und –leitungen, Fertigschächte **aktuellste Fassung**

Anzuwendende Technische Vorschriften und Regeln

unter anderem:

- TL Geok E-StB** Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau d. Straßenbaus, **aktuellste Fassung**
- TL- SoB-StB** Technische Lieferbedingungen für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau **aktuellste Fassung**
- TLG Asphalt- StB** Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbauteil: Güteüberwachung, **aktuellste Fassung**
- RuVA-StB 01/05** Verwertungsklassen von Ausbauasphalt, **aktuellste Fassung**
- TP Min- StB** Technische Prüfvorschriften für Mineralstoffe im Straßenbau, FGSV **aktuellste Fassung**
- TPD- StB** Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau **aktuellste Fassung**
- TP BF- StB** Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau, **aktuellste Fassung**
- Technische Regeln im Kanalbau DIN 14457 und Bettungstypen nach DIN EN 1610**
- Gütesicherungen Kanalbau RAL-GZ-961 Güteschutz Kanalbau**

Richtlinien

RG Min- StB	Richtlinie für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau aktuellste Fassung
RAS- LG 4	Richtlinie für den Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich der Baustelle aktuellste Fassung
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen aktuellste Fassung
RAP Stra	Richtlinien für die Anerkennung und Überwachung von Prüfstellen für bituminösen und mineralische Baustoffen und Baustoffgemische im Straßenbau, aktuellste Fassung
RStO	Richtlinien für Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen aktuellste Fassung
AK2	Qualitätsrichtlinien im Kanalbau, aktuellste Fassung

Hinweis

Zur Anwendung der Richtlinien für die Anlage von Straßen beim Um- und Ausbau von Straßen in den neuen Bundesländern, **aktuellste Fassung**

HAV Hinweis für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen **aktuellste Fassung**

Merkblätter

Merkblatt für die Bodenverdichtung im Straßenbau, **aktuellste Fassung**

Merkblatt für die Hinterfüllung von Bauwerken, **aktuellste Fassung**

Merkblatt für Maßnahmen zum Schutz des Erdplanums, **aktuellste Fassung**

Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, **aktuellste Fassung**

Merkblatt für die Wiederverwendung von Baustoffen, **aktuellste Fassung**

Merkblatt für Eignungsprüfungen an Asphalt, **aktuellste Fassung**

Merkblatt über Straßenbau auf wenig tragfähigem Untergrund, **aktuellste Fassung**

Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke, **aktuellste Fassung**

MNA- Merkblatt für das Herstellen von Nähten und Anschlüssen in Verkehrsflächen aus Asphalt, **aktuellste Fassung**

DVGW Richtlinien in ihrer neusten Fassung

Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit aller zu beachtenden Vorschriften.

Die Zuordnung der Vorschriften und Vertragsbedingungen zu einem Gebiet erfolgte nur aus Gründen der Übersichtlichkeit und schließt Verbindlichkeiten nicht aus.

Die Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter gelten in der jeweils gültigen Fassung.