Baubeschreibung

Inhalt

Baubeschreibung 1
1 Allgemeine Beschreibung der Leistung 2
1.1 Bestand 2
1.2 Auszuführende Arbeiten 2
1.3 Ausgeführte Vorarbeiten 5
1.4 Ausgeführte Arbeiten 5
1.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten 6
2 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse 6
2.1 Lage der Baustelle 6
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege 6
2.3 Zugänge und Zufahrten 6
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen 6
2.5 Lager- und Arbeitsplätze 6
2.6 Gewässer 6
2.7 Baugrundverhältnisse 6
2.8 Seitenentnahme und Ablagerungsstellen 8
2.9 Schutzbereiche und Objekte 8
2.10 Anlagen im Baubereich 9
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich 9
3 Angaben zur Ausführung 9
3.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherung 9
3.2 Bauablauf 10
3.3 Wasserhaltung 10
3.4 Stoffe und Bauteile 10
3.5 Beweissicherung 11
3.6 Sicherungsmaßnahmen 11
3.7 Vermessungsleistungen 11
3.8 Prüfungen 11
4. Ausführungsunterlagen 12
4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen 12
4.2 Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen 13
5. Verfüllung der Bohrkerne 13
6. Zusätzliche Technische Vorschriften 14
7. Fotos 14

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Der Altmarkkreis Salzwedel plant für das Jahr 2025 den aufgrund eines Havariefalles mit Absenkungen im Fahrbahnbereich den Ersatzneubau eines Durchlasses im Zuge der Kreisstraße 1091 zwischen den Klötze und Immekath.

Immekath und Klötze sind Ortsteile der Stadt Klötze im mittleren Teil des Altmarkkreises Salzwedel.

Der Durchlass dient der Ableitung von anfallendem Regenwasser nördlich des Fahrbahndammes in Richtung Süden.

Die Maßnahme umfasst den Ersatzneubau der vorhandenen Rohre 2x DN 630 durch ein Rohr DN 1.000. Der Ersatz erfolgt im Bereich des öffentlichen Straßengrundstückes.

Der neue Rohrdurchlass besitzt eine Länge von 20 m, und wird an den Enden mit gemauerten Stirnwänden eingefasst.

Auf der südlichen Seite erfolgt der Anschluss an ein vorhandenes Becken (zwischen Fahrbahndamm und Radweg).

1.1 Bestand

Fahrbahn

Die Kreisstraße verläuft im Bereich Durchlass auf einem ca. 3,5 m hohen Damm.

Die Befestigung besteht aus einer ca. 14 cm starken Asphaltschicht auf einer ungebundenen Tragschicht.

Die Fahrbahn besitzt eine Breite von 6 m. Beidseitig sind Bankette mit einer Breite von 1,00 bis 1,20 m Breite angelegt.

Durchlass

Der Durchlass besteht aus zwei parallel verlaufenden Tonrohren DN 630 mit einer Länge von ca. 19 m. Zu- und Ablauf sind in gemauerten Stirnwänden eingefasst.

Die östliche Röhre ist komplett mit Bodenmaterial gefüllt, was auf einen Schaden im Rohr hindeutet. Im Oberbau der Fahrbahn sind Einsenkungen festzustellen, welche auf Ausspülungen aus dem Unterbau in die Röhre schließen lassen.

Die Rohre verlaufen rechtwinklig zur Fahrbahn. Die Fläche am Zulauf auf der nördlichen Seite ist unbefestigt.

Auf der südlichen Seite münden die Rohre in ein mit Natursteinpflaster befestigtes Becken zwischen Fahrbahndamm und Radweg.

Unter dem Radweg verlaufen ebenfalls zwei Tonrohre DN 630 in ein Becken südlich des Radweges. Von hier erfolgt der Abfluss über eine Betonrohr DN 300 in Richtung Vorfluter.

1.2 Auszuführende Arbeiten

- Baustelle einrichten
- Verkehrssicherung durchführen
- Umleitung ausschildern

- Baumschutz herstellen
- Ingenieurtechnische Einmessung
- Grenzsteine sichern
- Leitpfosten versetzen
- bituminöse Befestigung schneiden
- bituminöse Fahrbahn aufnehmen
- Natursteinpflasterbefestigung aufnehmen
- Rückbau Teilbereiche der Stirnwände
- Suchgräben herstellen
- Grasnarbe abtragen
- Lagerplatz bereitstellen
- Baugrube herstellen, Boden lagern
- Verbau herstellen
- Boden in Eigentum des AN übernehmen und entfernen
- Rohrleitungen DN630 schneiden und ausbauen
- Rohrleitungen verschließen und verdämmen
- Geotextil in Baugrubensohle verlegen
- Bodenaustausch in Baugrubensohle durchführen
- Statik für Durchlass aufstellen
- Streifenfundamente für Stirnwände herstellen
- Betonsohle für Rohrleitung herstellen
- Stahlbetonrohre liefern und verlegen
- Stahlbetonrohre schräg schneiden
- Stirnwände aus Klinker herstellen
- Einbindung der Stahlbetonrohre in Stirnwände
- Stirnwände abdichten
- Stirnwände hinterfüllen
- Bruchsteinpflaster in Betonbettung an Zu- und Ablauf herstellen
- Baugrube verfüllen
- Verdichtungskontrolle Baugrube durchführen
- Planum herstellen
- Frostschutzschicht einbauen
- Schottertragschicht einbauen
- Asphalttragschicht einbauen
- Anschlussbereiche fräsen
- bituminöses Bindemittel aufsprühen
- Asphaltdeckschicht einbauen

- Deckschicht abstreuen
- Anschlüsse mittels Schneiden Fugenmasse herstellen
- Füllboden einbauen
- Bankette herstellen
- Oberboden liefern und andecken
- Grünfixmatten auf Böschungen verlegen
- Rasenansaat in Seitenbereichen herstellen
- Kontrollprüfungen durchführen
- Schlussaufmaß durchführen
- Bestandspläne herstellen
- Baustelle räumen

Ersatzneubau Durchlass

Um Baumfällungen zu vermeiden, wird der neue Durchlass in einem Winkel von ca. 15° zur Fahrbahn verlegt,

Die Bestandsrohre werden somit nur im Bereich der Fahrbahn gekreuzt. In diesem Bereich erfolgt der Rückbau auf einer Länge von jeweils ca. 8 m.

Die im Boden verbleibenden Rohre sind zu verdämmen. Dazu sind die Öffnungen zu verschließen. Auf der südlichen Seite erfolgt dies in Anpassung an die Stirnwand mittels Klinker, da diese weiter sichtbar bleibt.

Die Stirnwände des neuen Durchlasses werden auf Streifenfundamenten aus Stahlbeton errichtet.

Die Stirnwände selbst sind in Klinkerbauweise geplant und sind bis ca. 50 cm über Geländeoberkante zu errichten. Die Rohrdurchführungen sind in die Klinkerung einzupassen und elastisch auszuführen. Der schräge Abschluss ist durch schneiden der Rohre herzustellen. An der südliche Seite erfolgt der Anschluss der neuen Mauer an die bestehende Stirnwand.

Fahrbahn

Die Fahrbahn wird nur direkt im Bereich der Baugrube erneuert. Die Breite von 6 m und die Querneigung werden in Anpassung an den Bestand hergestellt.

Der Aufbau stellt sich gemäß RStO Bk1,0 folgendermaßen dar:

4 cm Asphaltdeckschicht
10 cm Asphalttragschicht
15 cm Schottertragschicht
31 cm Frostschutzschicht
60 cm Gesamtaufbau

Die Stärke der Frostschutzschicht wird im gesamten Oberbau durchgeführt, um einen homogenen Aufbau zu erreichen.

Der Anschluss der Asphaltdecke an den Bestand erfolgt mittels schneiden und vergießen (Fuge).

Beidseitig werden Bankette von 1,00 m Breite angelegt.

Seitenbereiche/Anpassung

Die Bäume sind gemäß RAS-LP während der Baumaßnahme vor Beschädigungen zu schützen.

Die Böschungen werden mit Oberboden angedeckt und Rasenansaat (Regiosaat) versehen. Auf der nördlichen Seite ist aufgrund der Verschiebung des Zulaufs das Gelände neu zu profilieren. Am Bestandszulauf wird die Oberkante der Stirnwand abgebrochen. Der Rest sowie die verdämmten Rohre verbleiben im Boden. Der Bereich wird mittels Bodenauftrag an die bestehende Böschung angepasst. Der Bereich an der Stirnwand wird mit Natursteinpflaster befestigt.

Auf der südlichen Seite befindet sich ein Becken, welches mit Natursteinpflaster befestigt ist und den Anschluss an die Verrohrung durch den Radweg bildet.

Da sich die Rohröffnung um ca. 3 m nach Westen verschiebt, ist das Becken in diese Richtung zu erweitern. Dazu ist die westliche Böschung abzubrechen und versetzt neu herzustellen. Die Sohle ist ebenfalls bis zum neuen Durchlass zu befestigen.

Bauablauf

Der Bauablauf ist wie folgt geplant:

- Fahrbahnbefestigung oberhalb künftiger Baugrube aufnehmen
- Oberboden abtragen
- Baugrube freilegen/Verbau herstellen
- Bestandsrohre schneiden und in der künftigen Trasse ausbauen
- verbleibende Rohre verschließen und verdämmen
- Streifenfundamente der Stirnwände herstellen
- neuen Durchlass verlegen
- Stirnwände herstellen
- Baugrube verfüllen
- Fahrbahn verschließen
- Teilabbruch der nördlichen Stirnwand (Bestand)
- Becken aus Natursteinpflaster am südlichen Ende herstellen (Anschluss an Bestandsbecken)
- Zu-/Ablauf Boden profilieren
- Oberboden andecken/Rasenansaat

1.3 Ausgeführte Vorarbeiten

entfällt

1.4 Ausgeführte Arbeiten

entfällt

1.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten

entfällt

2 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1 Lage der Baustelle

Immekath und Klötze sind Ortsteile der Stadt Klötze im mittleren Teil des Altmarkkreises Salzwedel.

Der Durchlass quert die Kreisstraße 1091 ca. 4 km westlich von Klötze.

Die K1091 beginnt in Kakerbeck an der B71 und verläuft in westlicher Richtung über Klötze bis nach Immekath und endet dort an der K1117.

Der Ersatzneubau erfolgt bei NK 3332029, km 1,156.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Zuwegung zur Baustelle erfolgt über die Kreisstraße 1091 aus Richtung Westen (Immekath) und Osten Klötze).

2.3 Zugänge und Zufahrten

entfällt

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Es werden vom AG keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen für Wasser, Abwasser, Strom, Fernmeldeanschlüsse usw. für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung von Strom und Wasser sowie die Entsorgung von Abwasser ist vom AN eigenverantwortlich zu vereinbaren.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Plätze für die Baustelleneinrichtung, die Einrichtung von Lager- und Arbeitsplätzen sind Sache des AN. Vertragliche Regelungen mit den Eigentümern außerhalb des Grundstückes sind durch den AN zu regeln.

Im begrenzten Maß besteht die Möglichkeit, in Abstimmung mit dem AG die Fahrbahn der Kreisstraße zur Zwischenlagerung des ausgebauten Bodens zu nutzen.

2.6 Gewässer

entfällt

2.7 Baugrundverhältnisse

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse im Bereich des Durchlasses wurden durch die planum® GmbH insgesamt 2 Bodensondierungen (BS 1 und BS 2) jeweils bis 8m Tiefe niedergebracht. Ergänzend zu den Bohrungen wurde jeweils eine Sondierung mit der schweren Rammsonde (DPH 1 und DPH 2) bis in gleiche Tiefe ausgeführt.

Der „Kurzbericht zur Feststellung der Baugrundverhältnisse“ ist als Unterlage 20 beigefügt.

<u>Fahrbahnbefestigung</u>

Die Kreisstraße ist mit einer Asphaltschicht in unterschiedlicher Schichtstarke versehen.

Gegenüber der BS 1 (22 cm) war an der BS 2 nur eine 4 cm starke Asphaltlage vorhanden. Hier kann es sich um einen asphaltierten Sommerweg handeln.

Auffüllungen

Unter der Fahrbahn schließen bis in eine Tiefe von 0,25–0,45 m stark sandige Tone sowie ein Gemisch aus Sanden und Kiesen an.

Der nachfolgende Dammkörper besteht aus Mittel- und Feinsanden, die bis 3,40/3,65 m unter Ansatzhöhe sondiert worden sind.

grobkörnige Böden

Bis zur erkundeten Endteufe von 8,00 m wurden ausschließlich Mittel-, Fein- und Grobsande erbohrt, die einen schluffigen Besatz aufweisen können.

bindige Böden

Nur am BS 2 wurde ein ca. 0,70 m starkes Schluffband in einer Tiefe von 4,30 m festgestellt. Hierbei handelt es sich um Geschiebelehm.

Lagerungsdichte

Die Sande des Dammkörpers weisen eine lockere bis sehr lockere Lagerungsdichte auf.

Auf Höhe der geplanten Rohrsohle (3,40 m unter GOK) stehen locker bis mitteldicht gelagerte Sandschichten an, die tragfähig sind und zur Lastabtragung geeignet sind.

Wasserverhältnisse

Es ergibt sich ein Bemessungswasserstand von $GW_{max.}$ ~ 6,60 m unter OK Fahrbahndecke.

Wiederverwendung der Ausbaustoffe

Der *Asphalt* wurde und nach den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01) untersucht.

Der Asphalt weist keine Grenzwertüberschreitungen nach RuVA-StB 01 auf und ist somit in die Verwertungsklasse A und dem AVV-Abfall-Schlüssel 17 03 02 einzustufen.

Der Asphalt kann im Heißmischverfahren oder im Kaltmischverfahren mit Bindemitteln verwertet werden. Weitere Hinweise sind in der RuVA-StB 01 enthalten.

Die *erkundeten Böden* sind nach den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) als Boden mit <10 % Fremdbestandteilen untersucht worden.

Das untersuchte Bodenmaterial der Dammschüttung und der Unterbau des nördlichen Straßenkörpers weisen keine Grenzwertüberschreitungen auf und sind in die Materialklasse BM-0/BG-0 einzustufen. Somit können diese Schichten uneingeschränkt verwertet werden.

Der Unterbau des südlichen Straßenkörpers (Sommerweg) ist aufgrund eines Bleigehaltes von 462 mg/kg TS in die Materialklasse BM-F3/BG-F3 einzustufen.

Der Baugrundgutachter kann für diese Schichten nach EBV keine Verwertungsempfehlungen aussprechen. Mögliche Einbauweisen für die Materialklasse BM-F3/BG-F3 sind der Anlage 2, Tabelle 8 der Ersatzbaustoffverordnung zu entnehmen.

Die *vorhandene Tonverrohrung* des Durchlasses ist nach den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) als Recyclingmaterial untersucht worden.
Das Material weist keine Grenzwertüberschreitungen auf und ist als Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1) eingestuft worden.
Der *angedeckte Oberboden* ist nach den Regelungen der neuen Bundesbodenschutzverordnung von 2023 untersucht worden.
Aufgrund von Grenzwertüberschreitungen (Benzo[a]pyren 0,31 mg/kg; Σ PAK 3,45 mg/kg) werden die Vorsorgewerte (VW) nach der BBodSchV nicht eingehalten.
Um den vorhandenen Oberboden verwerten zu können, ist eine zusätzliche Deklarationsanalyse nach den Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung erforderlich.

2.8 Seitenentnahme und Ablagerungsstellen

Zu lieferndes Bodenmaterial darf nur aus genehmigten Bodenentnahmestellen eingebaut werden.
Die Beschaffung von Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen ist Sache des AN. Alle dazu erforderlichen Genehmigungen und Bescheinigungen hat der AN zu beschaffen und dem AG zur Einsichtnahme vorzulegen.
Sollten bei Erdarbeiten Altablagerungen, Altbaustoffe oder Altdeponien festgestellt werden, sind die Arbeiten an dieser Stelle unverzüglich einzustellen. Der AG ist hiervon zu unterrichten.
Auf die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Wiederverwendung von Ausbaustoffen nach dem Abfallbeseitigungsgesetz (AFBG) wird besonders hingewiesen.
Als Ausbaustoffe sind sämtliche gewonnene Materialien des Überbaues sowie der überschüssige Boden aus der Baumaßnahme anzusehen. Die gewonnenen Ausbaustoffe gehen – sofern eine andere Verwendung nicht vereinbart ist - in das Eigentum des AN über und sind als Baustoff, ggf. nach Aufbereitung in Recycling-Anlagen, weiter zu verwenden.
Sind Materialien für eine Wiederverwendung im Rahmen der Maßnahme nicht vorgesehen und für eine Wiederaufbereitung und Weiterverwendung nicht geeignet, sind diese Stoffe auf dafür zugelassene Deponien abzulagern.
Die Disposition des AN über die Behandlung der Ausbaustoffe (Entsorgernummer) ist dem AG vor Baubeginn verbindlich unter Vorlage entsprechender Genehmigungen zu erklären. Der Verbleib der Ausbaustoffe ist dem AG zu dokumentieren zur Abnahme der Bauarbeiten nachzuweisen (Entsorgungsnachweis mittels Lieferschein).

2.9 Schutzbereiche und Objekte

Die allgemeinen Grundsätze des Natur- und Landschaftsschutzes sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.
Bäume und Sträucher im Baubereich sind vor Beschädigungen zu schützen.

2.10 Anlagen im Baubereich

Die vorliegenden Stellungnahmen zeigen an, dass folgende Leitungen im Baubereich angetroffen werden (durch den AN ist zu prüfen, ob weitere Unternehmen betroffen sind):

- Gasleitung da 225 PE-HD der Avacon
- Breitbandkabel des Zweckverbandes Breitband Altmark

Bei Arbeiten im Bereich der Leitungen sind die Vorgaben der Unternehmen zwingend zu beachten.

Neben der Fahrbahn und im Bereich der Anschlüsse muss mit dem Vorhandensein verschiedener Kabel und Leitungen gerechnet werden. Diese berechtigen nicht zu Erschwerniskostenforderungen. Der AN hat sich vor Angebotsabgabe, spätestens aber vor Baubeginn über das Vorhandensein von Kabeln und Leitungen und deren genaue Lage zu erkundigen.

Entsprechende Kosten und Entschädigungen für das Verletzen von Kabeln und Leitungen hat der AN zu tragen. Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe solcher Leitungen sind die entsprechenden Sicherungsvorschriften der Versorgungsträger zu beachten.

Art und Umfang von Sicherungsmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten mit einem Beauftragten der VU abzusprechen und von diesem baubegleitend anzuerkennen. Die terminliche Abstimmung mit den VU sowie die Einordnung in den Bauablauf erfolgt seitens des AN eigenverantwortlich.

Behinderungen und Verzögerungen, die sich durch die VU ergeben können, sind einzukalkulieren.

Der Auftrag für die Arbeiten ist vom jeweiligen Baulastträger einzuholen und die entstehenden Kosten sind direkt zwischen AN und VU zu begleichen. Für die VU sind die Aufmaße vom Vertreter des jeweiligen Baulastträgers gegenzuzeichnen. Die Unterschrift des Bauwartes von der Straßenbauverwaltung gilt hier nicht.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Treten Verschmutzungen der zuführenden Fahrbahnen durch den Baustellenverkehr des AN auf, hat er die Fahrbahn unverzüglich auf seine Kosten zu säubern.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherung

Für den Zeitraum der Vollsperrung ist eine großräumige Umleitung einzurichten. Der Verkehr wird zwischen Klötze und Immekath in beide Richtungen über die L20, L22, Kusey und K1117 geführt.

Sperrungen sind mit der zuständigen Verkehrsbehörde generell vor Angebotsabgabe zu klären. Eventuell entstehende Mehrkosten durch Anordnung einer Bauzeitbeschränkung sind vom AN im Angebot zu berücksichtigen.

Die Schaffung von Baufreiheit, insbesondere Behinderungen durch parkende Pkws, fällt in die Verkehrssicherungspflicht des AN.

Die Baustrecke und ihre Nebenflächen sind entsprechend der RSA und ZTV-SA 97 zu sichern.

Die Qualifikation des Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)“ ist nachzuweisen.

Es sind täglich Kontrollen der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen und unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren.

Die Kontrollen sind 2x täglich, an arbeitsfreien Tagen 1x täglich durchzuführen.

An den Wochenenden sind die Kontrollen durch eine Vertrauensperson bestätigen zu lassen.

Vor Baubeginn sind die Möglichkeiten des Informationsaustausches bzw. Kontrollregimes zwischen den beteiligten Partnern festzulegen.

3.2 Bauablauf

Die Reihenfolge der Arbeiten hat nach bautechnischen Gesichtspunkten zu erfolgen und ist dem AG als Bauzeitenplan zu übergeben.

Die Bauarbeiten sind entsprechend den Ausführungsfristen der „Besonderen Vertragsbedingungen“ zu disponieren.

Die Baukoordinierung obliegt dem AN. Verzüge, die durch Fremdbetriebe entstehen, sind dem AG nicht anzulasten.

3.3 Wasserhaltung

Die Durchführung der Baumaßnahme ist so zu gestalten, dass der schadlose Abfluss von Oberflächenwasser aus den vorhandenen, bereits fertiggestellten Bereichen gewährleistet ist.

Auf den Schutz des hergestellten Planums vor eindringendem Oberflächenwasser ist besonders zu beachten.

Erforderliche Wasserhaltungen aufgrund hohen Grundwasserstandes sind bei der zuständigen Behörde mindestens 4-6 Wochen vor Beginn zu beantragen und genehmigen zu lassen.

3.4 Stoffe und Bauteile

Die Erstprüfungen der verwendeten Materialien sind 14 Tage vor Beginn des Einbaus der Materialien schriftlich beim AG vorzulegen. Der Einbau der Materialien erfolgt nur nach schriftlicher Bestätigung durch den AG.

Die Verwendung von Ausbauasphalt ist unter Anwendung der entsprechenden technischen Vorschriften grundsätzlich zulässig, es sei denn der AG schließt dies ausdrücklich aus. Falls der AG die max. zulässige Menge der Mitverwendung von Ausbauasphalt nicht bereits im Leistungsverzeichnis festgelegt hat, ist durch den Bieter der vorgesehene Anteil unter Beachtung der zulässigen Grenzwerte in Gew.-% anzugeben. Ohne einen derartigen Eintrag ist der Einsatz von Ausbauasphalt unzulässig. Der Eignungsnachweis ist auf Verlangen vorzulegen.

3.5 Beweissicherung

Eine Beweissicherung wurde nicht durchgeführt.

3.6 Sicherungsmaßnahmen

Sicherungsmaßnahmen sind Sache des AN.

Gebäude, Mauern und Zäune sind vor jeglicher Art Beschädigung zu schützen. Die Bauausführung ist so zu gestalten, dass Schäden an Gebäuden und Anlagen nicht entstehen können. Für eventuell entstehende Schäden haftet der AN.

Entstehende Kosten aus Beschädigung von Kabeln und Leitungen hat der AN zu tragen. Aus diesem Grund hat er sich vor Angebotsabgabe, spätestens aber vor Baubeginn über das Vorhandensein von Kabeln und Leitungen und deren genaue Lage zu erkundigen.

3.7 Vermessungsleistungen

Dem AN werden vom AG die Angaben zu Lage, Höhen und Höhenfestpunkten übergeben. Die Einmessung erfolgt durch den AN. Die Sicherung der Absteckung einschl. der dazugehörigen Höhen in der Örtlichkeit ist Sache des AN.

Der AN hat alle weiteren Absteckarbeiten selbstständig auszuführen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

- Beschaffen von Unterlagen
- Sichern der Punkte
- Einmessen von Schildern etc.

Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vor Beginn der Arbeiten ist durch den AN gemeinsam mit dem AG ein Uraufmaß des Baubereiches durchzuführen.

Nach Abschluss der Maßnahme ist gemeinsam mit dem AG ein Aufmaß durchzuführen.

Alle Bauteile, die unter der Erde nicht mehr sichtbar bleiben, sind vor der Verfüllung einzumessen.

Nach Abschluss der Maßnahme ist durch den AN ein digitales Schlussaufmaß durchzuführen und Bestandspläne gemäß Leistungsverzeichnis zu erstellen.

Die Aufmaße sind zeichnerisch so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme erkennen lassen. Sie müssen durch Ordnungszahl und Stationierungsangaben eindeutig zuzuordnen sein. Zur Aufstellung der Schlussrechnung sollten die gesamten Aufmaße in einem Abrechnungsplan eingetragen sein.

Die erste Original-Ausfertigung der Liefer-/Wiegescheine für die eingebauten Materialien ist unaufgefordert und sofort bei der Bauüberwachung des AG abzugeben.

Der Auftragnehmer hat zur elektromagnetischen Schichtdickenmessung im Straßenbau die Messreflektoren zu verlegen, vorzuhalten und deren Messung zu veranlassen.

3.8 Prüfungen

Eignungsprüfungen:

Die Erstprüfungen der verwendeten Materialien sind 14 Tage vor Beginn des Einbaus der Materialien schriftlich beim AG vorzulegen. Der Einbau der Materialien erfolgt nur nach schriftlicher Bestätigung durch den AG.

Eigenüberwachung:

Die entsprechenden Eigenüberwachungsprüfungen, die sich aus den technischen Vorschriften ergeben, sind durch den Bieter durchzuführen und bei Abnahme zur Einsicht vorzulegen.

Kontrollprüfungen:

Kontrollprüfungen werden durch den AG entsprechend den Vorschriften in Auftrag gegeben. Der Bieter muss seinen Pflichten der Duldung der Prüfungen und der Bereitstellung von Gefäßen entsprechend der Ausschreibung nachkommen.

Die Prüfungen der Eigenüberwachung, die im Beisein der BÜ des AGs durchgeführt werden, werden zweckmäßigerweise zugleich als Kontrollprüfungen durch den AG anerkannt.

Kontroll- und Eigenüberwachungsprüfungen im Erdbau sind entsprechend ZTVE StB von einem zugelassenen Baustofflabor durchzuführen.

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

Messungen, die im Beisein des AGs durchgeführt werden, sind als Kontrollmessungen anerkannt.

Zu Art und Umfang der Prüfungen für den Straßenbau gelten die Bestimmungen der ZTV-StB LSBB ST 21.

Der Auftragnehmer hat zur elektromagnetischen Schichtdickenmessung gemäß TP D-StB 12 im Straßenbau die Messreflektoren zu verlegen, vorzuhalten und deren Messung zu veranlassen.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Baubeschreibung, Leistungsverzeichnis
- Übersichtskarte
- Übersichtslageplan
- Lageplan
- Höhenplan
- Ansichten Durchlass
- Kurzbericht zu Baugrundverhältnissen

bei Zuschlagserteilung:

- Festpunktübersicht

4.2 Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Schachtgenehmigungen sind rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen.

Verkehrsrechtliche Anordnung

Die Anordnung über verkehrsregelnde Maßnahmen ist bei der Verkehrsbehörde zu beantragen und vor Baubeginn dem AG vorzulegen.

Statik Stirnwände/Fundamente

Es sind die statischen Berechnungen für die Konstruktion der Stirnwände inklusive Gründung, einschließlich aller erforderlicher Nachweise aufzustellen.

Die Standsicherheitsnachweis gegen Erddruck ist nachzuweisen.

Die statischen Berechnungen für die Konstruktion des gesamten Bauwerkes einschl. Gründung, einschl. aller erforderlicher Nachweise sind aufstellen und in 2facher Ausfertigung zu liefern.

Bauzeitenplan:

Bis spätestens zur Bauanlaufberatung ist der auf den Fertigstellungstermin abgestimmte Bauablaufplan, nach den Hauptpositionen des Leistungsverzeichnisses gegliedert, in vierfacher Ausfertigung dem AG vorzulegen.

Zahlungsplan:

Gleichzeitig mit dem Bauzeitenplan ist ein Zahlungsplan in vierfacher Ausfertigung vorzulegen. Aus diesem soll ersichtlich sein, zu welchen Zeitpunkten der Auftraggeber welche Beträge für die Zahlung der Abschlags- und Schlussrechnung einzuplanen hat. Eine Rechnungsanweisung erfolgt jedoch erst nach Vorlage der Vertragserfüllungsbürgschaft sowie der Hinterlegung der Urkalkulation in einem geschlossenen Briefumschlag beim AG.

Bestandspläne:

Bestandsunterlagen sind durch ein Vermessungsbüro zu erstellen und gemäß Leistungsposition an den AG zu übergeben.

Die Bestandspläne für den Durchlass sind gemäß ZTV-ING herzustellen.

Nach Abschluss der Maßnahme ist durch den AG ein digitales Schlussaufmaß durchzuführen.

Dokumentationsaufnahmen:

Über den Bauablauf ist eine Fotodokumentation zu erstellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Fotos sind digital der Schlussrechnung beizufügen. Das Urheberrecht liegt beim AG.

Tagesberichte:

Der AN hat ein Bautagebuch zu führen und dem AG wöchentlich zu übergeben.

5. Verfüllung der Bohrkerne

Die Bohrlöcher sind gemäß Kapitel 3, Teil 7, 2.19 „Verfahrensweise für das Schließen von Bohrlöchern“, Variante A (Gussasphalt) der ZTV-StB LSBB ST 21 zu schließen.

6. Zusätzliche Technische Vorschriften

Es sind die Zusätzlichen Technischen Vorschriften (ZTV), die Technischen Lieferbedingungen (TL), Technischen Prüfvorschriften (TP), Merkblätter und Richtlinien für den Straßenbau und Ingenieurbau sowie die DIN- und EN-Normen in ihrer jeweils aktuellen Ausgabe zu beachten.

7. Fotos

Fahrbahn K1091, Blick Richtung Klötze

Schadensbild oberhalb der vorhandenen Tonröhren

Zulauf Nordseite

Auslauf Südseite mit Becken

„Verlängerung“ Durchlass unter dem Radweg