

Baubeschreibung

Projekt-Nr: **120.56**

Bezeichnung der Bauleistung:

Ökumenisches Hainich Klinikum gGmbH, Mühlhausen
Infrastrukturmaßnahmen A5 Teil 1, Tiefbauarbeiten

Leistungen:

Herstellung Medienkanal mit Bauwerken, Entwässerung,
Trinkwasserversorgung, Baustromversorgung und
Verkehrsanlagen

Auftraggeber:



Ökumenisches Hainich Klinikum gGmbH
Pfafferode 102
99974 Mühlhausen

(Stand 13.01.2025)

Inhaltsverzeichnis Baubeschreibung

0	Anforderungen Angebotsabgabe	5
0.1	Nachweise § 6, Abs. 3, Nr. 3, VOB Teil A	5
1	Allgemeine Beschreibung der Bauleistung	5
1.1	Allgemeines	5
1.1.1	Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfangs	5
1.2	Auszuführende Leistungen.....	6
1.2.1	Allgemeine Arbeiten	6
1.2.2	Verkehrssicherung/ Provisorische Anlagen	7
1.2.3	Rückbau/ Baufeldfreimachung	7
1.2.4	Erdarbeiten	8
1.2.5	Medienkanal.....	10
1.2.6	Kanalisation	15
1.2.7	Drainageleitungen	18
1.2.8	Elektro-, IT- und Fernwärmeanlagen.....	19
1.2.9	Straßen- und Gehwegebau	20
1.2.10	Ausstattung	22
1.2.11	Landschaftsbauarbeiten	22
1.2.12	Elektroarbeiten/ Kabelumlegungen/ Baustrom	23
1.3	Ausgeführte Vorarbeiten	23
1.4	Ausgeführte Leistungen	23
1.5	Gleichzeitig laufende Arbeiten.....	23
1.5.1	Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der vorliegenden Maßnahme	23
1.5.2	Separat laufende Maßnahmen	24
1.6	Nachfolgende Maßnahmen	25
2	Angaben zur Baustelle	26
2.1	Lage der Baustelle	26
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege.....	27
2.3	Zufahrten, Zugänge.....	27
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	28
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	28
2.5.1	Lagerplätze/ Bereitstellungslager	28
2.5.2	Baustelleneinrichtung.....	29
2.5.3	Baustellenräumung	29
2.5.4	Bodenbereitstellungslagerung	30
2.6	Gewässer.....	30
2.7	Baugrund	30
2.7.1	Baugrundgutachten.....	30
2.7.2	Baubegleitende Baugrunduntersuchungen	30
2.8	Seitenentnahmen, Zwischenlager und Ablagerungsstellen	31
2.9	Zu schützende Bereiche und Objekte.....	31
2.10	Anlagen im Baubereich	32
2.10.1	Bauwerke, Leitungen, Anlagen, Kabel.....	32
2.10.2	Kampfmittelortung	32
2.11	Öffentlicher Verkehr auf der Baustelle.....	32
2.11.1	ÖPNV.....	32
2.11.2	Zufahrten	32
2.11.3	Feuerwehruzufahrten	33
2.11.4	Fußgängerführung	33
2.11.5	Baustellenverkehr	33
2.11.6	ÖHK-Gelände	33
2.12	Sicherungsmaßnahmen	34

2.12.1	Allgemeine Sicherungsmaßnahmen.....	34
2.12.2	Baustellenabsicherung.....	35
2.12.3	Landschaftsschutz	36
2.12.4	Sicherung von baulichen Anlagen.....	36
2.13	Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.....	36
3	Angaben zur Ausführung	37
3.1	Verkehrsführung/Verkehrssicherung/Umleitung	37
3.1.1	Örtliche Gegebenheiten	37
3.1.2	Allgemeines	37
3.1.3	Beschilderung, Beleuchtung, Lichtsignalanlage, vorübergehende Markierung und Absperrung	38
3.1.4	Kontrolle und Wartung	39
3.1.5	Schadensregulierung	40
3.1.6	Abnahme	40
3.1.7	Ausführungsunterlagen	40
3.1.8	Fristen und Verlängerung der verkehrsbehördlichen Anordnung.....	40
3.2	Bauablauf.....	41
3.3	Wasserhaltung	41
3.4	Baubehelfe.....	41
3.5	Stoffe/Bauteile.....	41
3.6	Abfälle.....	43
3.6.1	Vorbereitung der Abfallentsorgung.....	43
3.6.2	Nicht gefährliche Abfälle	44
3.6.3	Gefährlicher Abfall.....	44
3.7	Winterbau	46
3.8	Beweissicherung.....	46
3.9	Sicherungsmaßnahmen	46
3.10	Belastungsannahmen	47
3.11	Aufmaßverfahren / Vermessung.....	47
3.11.1	Vermessung.....	47
3.11.2	Abrechnungsvereinbarungen	48
3.11.3	Anforderungen an Aufmaße	49
3.11.4	Lieferscheine.....	49
3.11.5	Bauabrechnung mit Datenverarbeitungsanlagen.....	50
3.11.6	Elektromagnetische Dickenmessung	50
3.11.7	Oberbodenabrechnung nach Mietenaufmaß	50
3.12	Prüfungen	50
3.12.1	Eignungsprüfungen/Eigenüberwachungsprüfungen	50
3.12.2	Güteüberwachung von Mineralstoffen.....	55
3.13	Sonstige Festlegungen	55
3.13.1	Bauleitung (in Verantwortung des AN)	55
3.13.2	Haftung des Auftragnehmers	55
4	Ausführungsunterlagen und Sonstiges	57
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen (Anlagen zum LV).....	57
4.1.1	Allgemein	57
4.1.2	Bestandsunterlagen	58
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	58
4.2.1	Allgemein	58
4.3	Sonstige Angaben zu Baustelle.....	59
4.3.1	Allgemein	59
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Vorschriften, die Vertragsbestandteil werden	60
5.1	Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV).....	61

5.2	Rundverfügungen (RV), Ergänzende Festlegungen aus Dienstabweisungen (DA) des TLBV als besondere Technische Vertragsbedingungen	62
5.3	Erlasse des TMBLM.....	64
5.4	Technische Lieferbedingungen (TL) einschl. Güteüberwachung (TLG) sowie Prüfvorschriften (TP).....	64
5.5	Normen	67
5.6	Richtlinien	67
5.7	Merkblätter/ Hinweise.....	68

0 Anforderungen Angebotsabgabe

0.1 Nachweise § 6, Abs. 3, Nr. 3, VOB Teil A

Bieter müssen mit Angebotsabgabe die nachfolgend aufgeführten Qualifikationen bzw. Nachweise besitzen und vorlegen.

- Bescheinigung in Steuersachen
- Unbedenklichkeitsbescheinigung Krankenkasse
- Bescheinigung Betriebshaftpflicht
- Bescheinigung Berufsgenossenschaft
- Güteschutz Kanalbau RAL-GZ 961 oder gleichwertiger Eignungsnachweis bzw. Fremdüberwachungsvertrag
- DVGW Zertifikat GW 330
- DVGW Zertifikat GW 301

Die Nachweise der Qualifikation gelten als erbracht, wenn der Bieter die Erfüllung der Anforderungen durch einen Prüfbericht entsprechend der jeweiligen Güte- und Prüfbestimmungen nachweist.

1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1.1 Allgemeines

1.1.1 Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfangs

Kurzübersicht der Leistungen

Das Ökumenische Hainich Klinikum plant bis zum Jahr 2026 nach der Umsetzung der Infrastrukturmaßnahmen A3 und A4 die Umsetzung der Infrastrukturmaßnahmen A5 in zwei unabhängigen Teilabschnitten.

Mit dem vorliegenden Leistungsverzeichnis wird die Maßnahme Infra A5 Teil 1, entlang der Planstraßen 6 ausgeschrieben und umgesetzt.

Im Rahmen der Maßnahme sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Herstellung Medienkanal (LH/LB 2,25/2,00 m) aus Stahlbetonfertigteilen, inkl. erforderlicher Erd-, Wasserhaltungs- und Verbauarbeiten
- Herstellung von zwei Bauwerken (Abmessungen nach Unterlagen des AG) aus Stahlbetonfertigteilen, inkl. erforderlicher Erd-, Schalungs-, Wasserhalt- und Verbauarbeiten
- Herstellung von einem Bauteil mit Brandschott und einem Bauteil mit Kabelein- und Ausführungen
- Herstellung der Regenwasserkanalisation entlang des Medienkanals, inkl. erforderlicher Schächte, sowie Erd-, Wasserhaltungs- und Verbauarbeiten.
- Erdarbeiten für die Verlegung von Fernwärme-, Elektro-, Fernmelde- und IT-Anlagen.
- Herstellung von Verkehrsanlagen in Asphalt- bzw. Pflasterbauweise, inkl. erforderlicher Randbefestigungen, sowie Erd- und Tiefbauarbeiten.
- Herstellung der Trinkwasserleitungen entlang des Medienkanals, inkl. Erd-, Wasserhaltungs- und Verbauarbeiten.

Die Arbeiten sind vollständig auf dem Gelände des Ökumenischen Hainich Klinikums, in Mühlhausen, Landkreis Unstrut-Hainich, Freistaat Thüringen auszuführen.

Um sämtliche sich aus der Maßnahme ergebende Besonderheiten und Erfordernisse im Zuge der Preisbildung berücksichtigen zu können, ist Ortsbesichtigung ausdrücklich empfohlen.

Allgemeines zur Rechnungslegung

Die unter dem vorstehenden Abschnitt beschriebenen Arbeiten werden im Auftrag des

Ökumenisches Hainich Klinikum gGmbH
Pfafferode 102, 99974 Mühlhausen

ausgeführt.

1.2 Auszuführende Leistungen

1.2.1 Allgemeine Arbeiten

Baustelleneinrichtung

Unter dem Titel sind die Leistungen für die Einrichtung und Räumung der Baustelle für alle erforderlichen Geräte und Einrichtungen enthalten.

Sanitäranlagen

Für die Dauer der Arbeiten ist die Anordnung eines Sanitärcontainers im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen. Der Titel umfasst die Leistungen für die Errichtung, die Herstellung der Anschlüsse, die Vorhaltung und Reinigung, sowie den Rückbau nach Abschluss der Maßnahme.

Dokumentation/ Unterlagen

Unter dem Titel sind folgende Leistungen erfasst:

- Beweissicherungsdokumentation
- Bauzeitenplan des AN inkl. der Fortschreibung
- Baudokumentationen/ Revisionsunterlagen
- Brandschutzdokumentation für den Medienkanal

Die Beweissicherung, sowie der Bauzeitenplan des AN ist vor der Ausführung zu erstellen und dem AG zu übergeben. Der Bauzeitenplan ist über die gesamte Dauer der Arbeiten fortzuschreiben. Die Revisionsunterlagen bzw. die Baudokumentation ist nach Abschluss der Arbeiten dem AG zu übergeben. Die Übergabe hat vor der Abnahme zu erfolgen.

Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung umfasst die Leistungen der Kontrolluntersuchungen des AG für die Teilleistungen Beton-, Kanal-, Straßen- und Tiefbau. Diese sind nur auf Anordnung des Auftraggebers, der Bauoberleitung oder der Bauüberwachung auszuführen. Die Ausführung muss so koordiniert werden, dass die Bauleitung (Bauoberleitung/ Bauüberwachung) im Rahmen der Untersuchung vor Ort anwesend ist.

Die optische Inspektion der Entwässerungsleitungen sowie die Druck- und Hygieneprüfung der Trinkwasserleitungen ist zwingend (mind. 2 Wochen vor der Abnahme) einzureichen.

Vermessung

Unter der Vermessung sind sämtliche durch den Auftragnehmer zu erbringenden Vermessungsleistungen zusammengefasst.

Die Vermessungsleistungen sind für folgende Teilbereich zu erbringen:

- Bauwerke Medienkanäle
- Medienkanäle
- Entwässerungsleitungen und Schächte
- Verkehrsanlagen

- Erdarbeiten Fernwärme-, Elektro-, Fernmelde- und IT-Anlagen
- Trink- und Brunnenwasserleitungen.

Dem AN werden die Ausführungsunterlagen im DWG-/ DXF-Format zur Verfügung gestellt. Die Aufbereitung der Unterlagen (ggf. Achslegungen, Ermittlung der Absteckpunkte nach Bedarf des AN, usw.) obliegt dem AN und wird nicht separat vergütet.

Zusätzlich ist unter dem Titel eine Bestandsvermessung bzw. Erstellung der Bestandsunterlagen erfasst. Diese sind in die Bestandsunterlagen des AG (DWG/DXF Datei) einzupflegen.

Die Pflege der Bestandsunterlagen erfolgt für die gesamte Liegenschaft durch:

Vermessungsstelle Ottmar Weinrich
Rimbach 11 | 37308 Westhausen
Tel: +49 (3606) 602909
Fax: +49 (3606) 602949
detlef.guenzel@vermessung-weinrich.de

Bestandsvermessung ist mit diesem Büro abzustimmen und auszuführen.

Die Mehraufwendung für die Einarbeitung ist in die entsprechenden Einheitspreise der Leistungspositionen für die Erstellung der Bestandsunterlagen einzuarbeiten.

Die Bestandsunterlagen sind vollständig zur Prüfung (mind. 3 Wochen) vor der Abnahme dem AG bzw. der BOL/BÜ zu übergeben.

1.2.2 Verkehrssicherung/ Provisorische Anlagen

Allgemeines

Bauzeitlich erforderliche Sicherungsmaßnahmen, Verkehrssicherungen und provisorische Verkehrsanlagen sind dem Titel Verkehrssicherung zugeordnet. Diese umfassen alle Leistungen für die Herstellung von vorübergehenden, provisorischen Verkehrsanlagen zur Aufrechterhaltung des ÖHK-Betriebes und die Sicherungsmaßnahmen der Baustelle.

Leistungen:

- Sicherung Baufeld (Baufeldeinzäunung)
- Verkehrssicherung (Verkehrssicherung Baustellenzufahrt und Verkehrssicherung, sowie Umleitungsbeschilderung Fußgänger innerhalb des ÖHK)
- provisorische Verkehrsanlagen
(Bauzeitliche Herstellung von prov. Verkehrsanlagen zur Aufrechterhaltung des Klinikbetriebes, Ausführung auf Anordnung des AG)

1.2.3 Rückbau/ Baufeldfreimachung

Allgemeines

Der Abschnitt Freimachung/ Sicherungsmaßnahmen umfasst verschiedene Arbeiten zur Sicherung und Baufeldfreimachung.

Leistungen:

- Landschaftsbau
(Rodung von Bäumen, Büschen, Wurzeln usw.)
- Hindernisse im Boden
(Abbruch von Anlagen im Boden. Abbruch erfolgt im Zuge der Erdarbeiten)
- Bauwerke
(Teil- bzw. Vollabbruch des alten Medienkanals, die Verfüllung der Gräben und Gruben erfolgt über die Verfüllpositionen der Erdarbeiten, ausgenommen die Verdämmen von nicht abgebrochenen Medienkanälen)

- Entwässerung
(Rückbau und Verfüllung von Entwässerungsleitungen)
- Druckleitungen
(Rückbau von Druckleitungen)
- Elektroleitungen
(Rückbau von Elektroanlagen)
- Verkehrsanlagen
(Rückbau von Verkehrsanlagen)
- Ausstattungen
(Rückbau und Sicherung von Ausstattungsanlagen)

Abrechnung

Die Zuordnung der Leistungen zu den einzelnen Kostenstellen und Kostengruppen erfolgt nach Angabe der BOL/BÜ. Leistungen, welche nicht direkt einer Kostengruppe zugeordnet werden können, werden dabei in Abstimmung mit der BOL/BÜ der Allgemeinen Kostenstelle zugeordnet. Ggf. können weitere Kostengruppen gebildet werden.

1.2.4 Erdarbeiten

Allgemeines:

Unter dem Abschnitt Erdarbeiten sind (wenn nicht explizit anders beschrieben) die Erdarbeiten der verschiedenen Teilleistungen zusammengefasst. Dabei sind die verschiedenen Leistungen zum Lösen (Trennung nach Baugruben für die Herstellung des Medienkanales, Straßenauskofferung, Kanal- und Wasserleitungsgräben sowie Erdarbeiten für Strom- und IT-Anlagen), gemäß den jeweiligen Anforderungen, in verschiedene Titel aufgeteilt. Zusätzlich sind die Leistungen, wie Wasserhaltung, Verbau, Aushubzulagen, Entsorgung Boden, Sicherungsarbeiten und Verfüllung von Gräben und Baugruben, welche einen identischen Leistungsumfang besitzen und Kostenstellenübergreifend zur Ausführung kommen, ebenfalls erfasst und unter den entsprechenden Titeln zusammengefasst.

Im Baufeld befinden sich umfangreiche erdverlegte Systeme der Fernwärme-, Elektro-, Fernmelde- und Informationsübertragung. Dies betrifft u. a.: Telefonie (intern und extern), Brandmelde- und Katastrophenschutzsysteme, Informationssysteme zur Steuerung und Überwachung der Haustechnik, Datenkabel und Informationsnetze, Sicherheits- und Überwachungssysteme sowie Versorgungsleitungen und Energieversorgungskabel (Mittel- und Niederspannung). Die Systeme sind alle für die Aufrechterhaltung des Klinikbetriebs notwendig und in ihrem Bestand zu erhalten, zu sichern bzw. ggf. unterbrechungsfrei umzulegen. Da die Lage der Kabel und Leitungen teilweise nicht bekannt ist, sind Suchschachtungen in Vorbereitung der Ausführung der Tiefbauleistungen für die Infrastruktur durchzuführen und als Leistungsbestandteil enthalten. Die hierfür erforderlichen Bauzeiten und technologischen Verzögerungen sind bei der Bauablaufplanung und Kalkulation des AN zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Vegetationsflächen sind aufzulockern und vor dem Oberbodenauftrag durch die Servicebetriebe des ÖHK abnehmen zu lassen.

Leistungen:

- Sicherungsmaßnahmen Landschaftsschutz
(Aushub im Bereich von Bäumen, Baumschutz, Wurzelbehandlungen, Wurzelsperren, usw.)
- Oberbodenarbeiten
(abtragen, andecken und liefern von Oberboden)
- Erdarbeiten Rückbauten
(Erdarbeiten im Zuge des Abbruchs alter Medienkanäle)
- Erdarbeiten Medienkanäle und Bauwerke
(Standortsicherheitsnachweise der Verbauarbeiten, Aushub und Verbau von Baugruben und Gräben von Medienkanälen, Leitungsbrücken und Absturzsicherungen)

- Erdarbeiten Entwässerungsanlagen
(Aushub und Verbau von Schmutz- und Regenwasserkanälen)
- Erdarbeiten für Wasserversorgungsanlagen
(Aushub und Verbau für die Verlegung der Brunnen- und Trinkwasserleitungen)
- Erdarbeiten Strom-, Wärme- und IT-Anlagen
(Leitungsgräben für Fernwärme-, Elektro-, Fernmelde- und IT-Anlagen)
- Erdarbeiten Drainageleitungen
(Erdarbeiten von Drainageleitungen innerhalb von Baugruben des Medienkanals, sowie der Planumsentwässerung der Verkehrsanlagen)
- Erdarbeiten Straßen- und Gehwegebau
(Erdarbeiten von Verkehrsanlagen inkl. Herstellung des Erdplanums, sowie Aushub für Bodenverbesserungs- und Austauschmaßnahmen)
- Leitungssicherung
(Sicherung von Versorgungs- und Entwässerungsleitungen im Zuge der Bauarbeiten)
- Wasserhaltung
(Wasserhaltung für die Dauer der Offenhaltung von Baugruben und Gräben nach dem Aushub bis zur Verfüllung. Die Wasserhaltung im Zuge der Erdarbeiten ist unter den Aushubpositionen zu berücksichtigen.)
- Aushubzulagen
(Zulagen für Erschwernisse im Zuge der Erdarbeiten)
- Behandlung Boden
(Erstellung eines Bodenzwischenlagers im Zuge der Erdarbeiten auf Flächen des AG, Entfernung ca. 10 km, sowie Erstellung eines Messkonzeptes für die chargenweise Beprobung und Einstufung von Boden gemäß LAGA bzw. DepV, inkl. der erforderlichen Entsorgung)
- Verfüllung Baugrube/ Hauptverfüllung
(Verfüllung von Leitungsgräben und Baugruben mit vorhandenem Boden bzw. Liefermaterial, sowie Bodenverbesserungs- und Austauschmaßnahmen)

Für die Ausführung des Verbaus der Medienkanäle ist mind. 4 Wochen vor Ausführung eine Statik des Verbaus sowie eine Ausführungszeichnung zu erstellen. Diese hat zusätzlich zu den Medienkanälen, Drainagen und dem Verbau, alle Leitungen aus dem Bestand zu erfassen. Die Ausführung der Leitungskreuzungen ist konstruktiv darzustellen. Die Ausführung des Verbaus ist entsprechend der vorhandenen Leitungskreuzungen zu planen, um im Bereich der Kreuzungen einen kraftschlüssigen Verbau gewährleisten zu können. Die Leistungen sind Bestandteil der Ausschreibung und werden darüber hinaus nicht separat vergütet.

Absteckung

Die Absteckung der Baugruben, Gräben und ähnlichem erfolgt durch den Auftragnehmer. Die Leistungen für die Absteckung sind in der Leistungsbeschreibung erfasst.

Abrechnung

Die Abrechnung der Erdarbeiten erfolgt gemäß den jeweiligen Anforderungen, für alle Kostenstellen und Kostengruppen. Dabei werden Leistungen mit identischem Leistungsumfang (z.B. Zulagepositionen, Entsorgungspositionen, usw.) verschiedenen Kostenstellen zugeordnet. Die Leistungen für die Erstellung von DGM's, inkl. der Mehraufwendungen für die Schichtenaufnahme der Homogenklassen sind im Leistungsverzeichnis erfasst. Analog dazu sind die Leistungen für die Abrechnung von Gräben und zugehörigen Baugruben, mittels Bestands- bzw. Abrechnungspläne (für Verkehrsanlagen, Bauwerke, Kanal, Wasser, IT-Anlagen und Elektroanlagen) ebenfalls im Leistungsverzeichnis berücksichtigt.

1.2.5 Medienkanal

Allgemeines:

Das Leistungsverzeichnis umfasst die Errichtung eines begehbaren Medienkanal mit einer Länge von ca. 120 m. Der zu errichtende Medienkanal soll als rechteckiges Stahlbetonfertigteile ausgebildet werden und zur Aufnahme der Hauptversorgungsstrassen der zentralen Wärme-, Warmwasser- und Energieversorgung dienen. Zur Richtungsänderung sowie für Leitungszu- und -ausführungen werden im Medienkanal Bauwerke bzw. Anpassungsbauteile angeordnet.

Diese sind in der Leistungsbeschreibung als Stahlbetonfertigteile erfasst. Ein Bauwerk dient zusätzlich als Notausstieg, wobei die Ausstiegsöffnung von OK-Bauwerk bis OK Gelände hochgeführt und mit einer wasserdichten und einbruchhemmenden Abdeckung als Notausstiegsöffnung versehen wird.

Auf Grund örtlicher Gegebenheiten ist der gesamte Medienkanal einschließlich der Bauwerke als wasserdichte Wanne aus Stahlbeton (weiße Wanne) herzustellen.

Die Herstellung des Medienkanals erfolgt in verschiedenen Abschnitten nach Disposition des AN. Dabei ist ein gleichzeitiges Arbeiten an verschiedenen Bauteilen zu berücksichtigen.

Leistungen

- Technische Ausführung Medienkanal
(Statik und Ausführungszeichnungen in geprüfter Form)
- Erdungsarbeiten
(Bänderung, Anschlussfahnen, Bauwerksdurchführung und Erdungsanschlüsse)
- Gründung
(Sauberkeitsschicht Beton, Gleitschicht)
- Fertigteile Medienkanal
(Fertigteile Medienkanal und Sonderteile, inkl. Erschwernisse für Leitungsunterführungen)
- Bauwerke
(Bauwerke als Fertigteile)
- Rohreinführungen
(Mehraufwendungen für das Einbringen von Öffnungen in die Bauteile)
- Fugen und Abdichtungen
(Fugenabdichtung Außen und Innen, sowie Fugenbleche und Verpressschläuche)
- Ausrüstungen
(Schachtabdeckungen, Einstiegsleitern, Zwischenböden und Öffnungsabdeckungen)
- Bauzeitliche Sicherungsmaßnahmen
(Laufsteige, prov. Abdeckungen, Ausrüstung Fluchtwege, usw.)
- Prov. Verschluss Medienkanal
(Verschluss des Medienkanals am Bauende vor Verfüllung der Baugrube)
- Lüftung Bauwerke und Kanäle
(Lüftungsanschlüsse an Medienkanal, Rohre und Abdeckhauben)
- Reinigungsarbeiten Medienkanal
(Reinigungsarbeiten vor Ausrüstung des Kanals und vor Abnahme)
- Markierungen und Beschilderungen
(dauerhafte Fluchtwegebeschilderung des Medienkanals)

Abmessungen der Fertigteile

Der Medienkanal soll dabei folgende Abmessungen haben:

Fertigteil Medienkanal

Außenmaße:

Bauteillänge = 3,00 m

Bauteilbreite = 2,40 m
Bauteilhöhe = 2,70 m

Innenmaße:

lichte Weite = 2,00 m
lichte Höhe = 2,25 m

Bauteilstärken

Wand- und Deckenstärke = 0,20 m
Sohle = 0,21- 0,25 m (inkl. Gefälleausbildung)

Zusätzlich sollen folgende Sonderbauteile hergestellt / verbaut werden:

Passtücke mit Anschlussbewehrung (1 St.)

Außenmaße:

Bauteillänge = von 2,00 m bis 3,00 m
Bauteilbreite = 2,40 m
Bauteilhöhe = 2,70 m

Innenmaße:

lichte Weite = 2,00 m
lichte Höhe = 2,25 m

Bauteilstärken

Wand- und Deckenstärke = 0,20 m
Sohle = 0,21- 0,25 m (inkl. Gefälleausbildung)

Kabelauführung Medienkanal

Außenmaße:

Bauteillänge = 3,00 m
Bauteilbreite = 2,40/ 2,90 m
Bauteilhöhe = 2,70 m

Innenmaße:

lichte Weite = 2,00/2,50 m
lichte Höhe = 2,25 m

Bauteilstärken

Wand- und Deckenstärke = 0,20 m
Sohle = 0,21- 0,25 m (inkl. Gefälleausbildung)

Aussparungsmaße

Außenmaße

Länge = 1,90 m
Tiefe = 0,70 m

Lichte Maße

Länge = 1,50 m
Tiefe = 0,50 m

Bauwerke für den Fernwärmeanschluss der Krankenhausgebäude:

Die Bauwerke 240 und 250 sollen entsprechend den beigefügten Zeichnungen ausgeführt werden.

Der Medienkanal soll eine lichte Höhe von 2,25 m und eine lichte Weite von 2,00 m besitzen. Im Bereich von Leitungseinführungen sowie zur Richtungsänderung werden im Medienkanal Bauwerke bzw. Anpassungsbauteile angeordnet. Zwei Bauwerke dienen zusätzlich als Notausstieg, wobei die Ausstiegsöffnungen, lichte Weite 1,00 x 1,00 m, bis OK Gelände hochgeführt werden und mit einer wasserdichten und einbruchshemmenden Abdeckung als Notausstiegsöffnung versehen wird.

Auf Grund örtlicher Gegebenheiten ist der gesamte Medienkanal einschließlich der Bauwerke als wasserdichte Wanne aus Stahlbeton (weiße Wanne) herzustellen.

Die Herstellung des Medienkanals erfolgt in verschiedenen Abschnitten gemäß dem Bauablaufkonzept. Dabei ist ein gleichzeitiges Arbeiten an verschiedenen Bauteilen zu berücksichtigen.

Sämtliche Fugen sind mittels geeigneten und zugelassenen dauerelastischen Dichtungssystemen gegen drückendes Wasser (mindesten 1 bar) nach DIN 1045-1 abzudichten und gemäß Ausführungsplanung und Leistungsbeschreibung fachgerecht herzustellen sowie abzudichten und zu schützen. Im Inneren des Medienkanals werden Fugen im Fußbodenbereich mittels dauerelastischem Abschlussprofil vor eindringenden Fremdkörpern geschützt.

Zur Aufnahme von Schichtenwassers ist beidseitig des Medienkanals eine Drainageleitung vorgesehen (gesamt ca. 250 m). Die Drainageleitungen werden aus Teilsickerrohr DN 150 in profilierter Bettungseinfassung aus bindigem Boden hergestellt. Das Sickermaterial wird mit Frostschutzmaterial (UF 3) hergestellt.

Dichtung

Sämtliche Fugen sind mittels geeigneten und zugelassenen dauerelastischen Dichtungssystemen gegen drückendes Wasser (mindesten 1 bar) nach DIN 1045-1 abzudichten und gemäß Ausführungsplanung und Leistungsbeschreibung fachgerecht herzustellen sowie abzudichten und zu schützen.

Im Inneren des Medienkanals werden Fugen im Fußbodenbereich mittels dauerelastischem Abschlussprofil vor eindringenden Fremdkörpern geschützt.

Im Äußeren werden die Fugen durch Bitumenschweißbahnen vor dem Eindringen von Fremdkörpern in die Fugen geschützt.

Gründung

Die Gründungssohle wird mit einem Längs- und Quergefälle nach Unterlagen des AG ausgebildet. Auf der Sohle wird die Gründung bestehend aus einer Frostschutzschicht (ca. 20 bis 30 cm stark) ausgebildet. Die Gründung aus Frostschutzmaterial wird mit einem Vlies vollständig eingefasst. Auf der ungebundenen Gründung ist eine Sauberkeitsschicht aus Beton mit einer Stärke von 10 cm vorgesehen. Zwischen der Sauberkeitsschicht und den Medienkanalteilen ist eine Gleitschicht vorzusehen.

Zur Aufnahme von Schichtenwassers ist beidseitig des Medienkanals eine Drainageleitung vorgesehen. Die Drainageleitungen werden aus Teilsickerrohr DN 150 ungebundenen Gründung hergestellt und an die Regenwasserkanalisation angeschlossen.

Der Untergrund muss zuvor verdichtet werden und eine Mindesttragfähigkeit von $EV_{dyn} = 25 \text{ MN/m}^2$ aufweisen. Bei Nichterreichen der geforderten Tragfähigkeit sind in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung und dem Baugrundgutachter Bodenverbesserungsmaßnahmen durchzuführen. Das Planum für die Tragschicht ist vor Weiterführung der Leistungen durch die örtliche Bauüberwachung abzunehmen. Die Abnahme ist zu dokumentieren. Zusätzliche Anforderungen des Bodengutachtens sind zu berücksichtigen.

Betonarbeiten

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten werden der Medienkanal, sowie die Bauwerke als „Weiße Wanne“ (Wasserundurchlässiger Beton) ausgeführt. Die Betongüte des Stahlbetons hat die Festigkeitsklasse C 35/45 zu erfüllen. Dabei sind die Expositionsklassen XC4, XF3 und XA 1 für den Betonangriff zu beachten. Die Ausführung des Betons erfolgt wie schon beschrieben als WU-Beton (Weiße Wanne) nach DIN EN 206-1. Zemente nach DIN 1164 (Auswahl durch AN), Zuschlagstoffe nach DIN 4226.

Statik/ Prüfstatik/ Ausführungszeichnungen

Die Ausführungsstatik, inkl. Schalplänen sind Bestandteil dieser Ausschreibung und werden separat vergütet. Die Unterlagen sind in geprüfter Form (Bautechnische Prüfung nach Thüringer Bauordnung) zu prüfen.

Die Bemessung hat nach Eurocode 2 DIN EN 1992-1-1 zu erfolgen bzw. zusätzlicher Anforderungen aus der Bauordnung des Landes Thüringen.

Planungsablauf Ausführungszeichnungen, Statik und Schalungspläne:

- Einweisung AN durch AG, BOL und Fachplaner HLS bzw. Elektro
- Erstellung Unterlagen durch AN.
- Prüfung und Freigabe der Unterlagen durch AG und BOL
- Prüfung und Freigabe der Unterlagen durch Fachplaner HLS und Elektro
- Prüfumlauf Prüfstatik durch AN

Der Prüfumlauf als Prüfstatik ist durch den AN zu organisieren. Hierfür sind die Planunterlagen zur Prüfung nach Angaben des AG per Post zu versenden. Nach Freigabe durch den Prüfstatiker kann mit der Umsetzung der Leistungen begonnen werden. Sämtliche Koordinierungen, Honorare und Prüfgebühren sind unter den entsprechenden Ordnungszahlen preisbildend zu berücksichtigen.

Die Unterlagen sind wie folgt bereitzustellen:

Statik geprüft:

- 4-fach in Papierform
- PDF-Format auf Datenträger

Ausführungszeichnung:

- 4-fach mit Prüfeintragungen durch technische Prüfung (Prüfstatiker)
- 3-fach als Baustellenausfertigung nach Einarbeitung der Prüfeintragungen
- PDF-Format auf Datenträger
- DWG/DXF auf Datenträger

Ausstattung

In dem Medienkanal sowie die Bauwerke sind schwere Montageschienen in Wänden und Decken vorzusehen (einzubetonieren), an welchen später Konsolen, zur Befestigung von Rohraulagern und offenen Leitungskanälen, angebracht werden können. Die Montageschienen werden in den i. d. R. 3 m langen Fertigteilen so angeordnet, dass im mittleren Bereich eine doppelte Montageschiene für die Herstellung von Leitungsfestpunkten etc. zur Verfügung steht. Der Regelabstand beträgt max. 1 m. In den Lageknickpunkten im Längsverlauf des Medienkanals und innerhalb der Übergänge und Bauwerke sind die Abstände der Montageschienen enger, auf 0,50 m oder kürzer gemäß Unterlagen des AG angeordnet. Die anzubringenden Konsolen und darauf zu verlegenden Anlagen im Medienkanal sind nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Die Installationsarbeiten im Medienkanal erfolgen zeitversetzt in den bereits fertig montierten abschnitten. Die sich aus der Wechselwirkung mit den Installationsgewerken ergebenden Einschränkungen sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

In den Bauwerken mit Leitungskeller werden Zwischenböden aus GFK-Lichtgitterrosten eingebaut, welche auf IPE-Stahlträgern gelagert und an den Bauwerkswänden sachgerecht befestigt werden.

Weitere Ausstattungen wie Notausstieg, Einstiegsleiter etc. sind im Leistungsverzeichnis enthalten.

Die Belüftung des Medienkanalsystems erfolgt über Belüftungshauben im Bereich der Einstiegsschächte und separate Belüftungen an Bauwerken ohne Einstieg.

Alle Futterrohre größer-gleich DN 100 für Rohreinführungen im Bereich der Fertigteile und Bauwerke sollen bereits bei der Herstellung der SB-Fertigteile und Bauwerke gemäß Ausführungszeichnungen werksseitig einbetoniert werden. Für die Lieferung der Futterrohre und den entstehenden Zusatzaufwand bei der Herstellung sind separate Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen. Eine Herstellung wasserdichter Rohrdurchführungen mittels Kernbohrung ist nur bis DN 100 zulässig. Hierbei ist die Lage der Montageschienen unbedingt zu beachten.

Die Markierung und Beschilderung der Fluchtwege im Medienkanal ist Leistungsbestandteil, kann jedoch zeitlich erst nach Fertigstellung der technischen Ausrüstung im Medienkanal erfolgen. Die separate Baustelleneinrichtung außerhalb der Hauptbauzeit ist durch den AN bei der Kalkulation der Baustelleneinrichtungsposition kalkulatorisch zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

Arbeits- und Brandschutz während der Bauausführung

Während der Bauausführung sind bauzeitliche Sicherungsmaßnahmen im und um den Medienkanal als Leistungsbestandteil der Leistungen zur Herstellung des Medienkanals auszuführen. Im Medienkanalbauwerken (mit Keller) ist bis zum Einbau der Lichtgitterroste die Durchgängigkeit durch den Einbau von Holztreppe sicherzustellen. Kann die Sicherung der Fluchtwege aufgrund des Einbaus der Leitungssysteme nicht mehr über die provisorischen Treppen erfolgen, sind Laufstege mit entsprechender Absturzsicherung herzustellen. Zudem sind Fluchtwege aus dem Medienkanal über die Baugrube in das Freigelände über den gesamten Zeitraum der Medienkanalarbeiten sicherzustellen. Im bestehenden Medienkanal ist der Durchgang von 80 cm freizuhalten.

Die Absturzsicherung vom Medienkanalende in die Baugrube erfolgt über eine bauzeitliche Treppe. In der Baugrube ist eine, je nach Baufortschritt, versetzbare Fluchtleiter mit Zwischenpodest am Baugrubenende für die entsprechende Baugrubentiefe vorzusehen.

Über die Notausstiege ist ohne geeignete Absturzsicherung die Belieferung des Medienkanals mit Baumaterialien nicht gestattet. Die offenen Enden der Medienkanalstränge sind zur Vermeidung von Zugluft und zur Verhinderung von unbefugtem Betreten durch eine Holzkonstruktion bauzeitlich zu verschließen. In der Holzkonstruktion sind von innen zu öffnende Fluchttüren herzustellen.

Leitungstrasse

Leitungstrasse und Bauwerke gemäß Unterlagen des AG.

Absteckung

Die geplanten Bauwerksstandort und Abmessungen sind vor Baubeginn durch den AN abzustecken. Die Absteckung ist gemeinsam mit dem AG, sowie der BOL/ BÜ in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung abzunehmen. Eine separate Absteckung der Bauwerke durch den AG erfolgt nicht. Die entsprechenden Mehraufwendungen für die Erstabsteckung sowie die Abstimmung der Absteckung sind in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt. Eine darüberhinausgehende Vergütung von Abstimmungen zur Absteckung oder die Verdichtung der Hauptachspunkte erfolgt nicht.

Dem AN werden die Ausführungsunterlagen im DWG-/ DXF-Format zur Verfügung gestellt. Die Aufbereitung der Unterlagen (ggf. Achslegungen, Ermittlung der Absteckpunkte nach Bedarf des AN, usw.) obliegt dem AN und wird nicht separat vergütet.

Erdarbeiten

Die Verfüllung erfolgt sofern nicht anders angegeben mit vorhandenem Boden aus den Abtragsbereichen. In die Ordnungszahlen für das Lösen des Bodens sind entsprechende Leistungen für das Separieren von geeignetem Boden zur Verwendung als Hauptverfüllung mit vorzusehen. Ggf. erforderliche Verbesserungen beim Wiedereinbau des Bodens sind entsprechend zu berücksichtigen. Die Verdichtung hat gemäß den Anforderungen der ZTV-Erdarbeiten und ZTV-Aufgrabung zu erfolgen. Die Hauptverfüllung hat auf Höhe des Erdplanums eine Tragfähigkeit von $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ aufzuweisen.

Abrechnung

Die Abrechnung der Erdarbeiten erfolgt über DGM's. Die entsprechenden Leistungen sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung.

Die Abrechnung der Stahlbetonfertigteile erfolgt analog der Abrechnung des Kanals nach Plansoll und nur bei begründeten Abweichungen anhand des festgestellten IST-Zustandes.

Sämtliche Formteile, Einbauten, Durchdringungen, Sicherungsarbeiten, o.ä. sind zur Abrechnung mittels Lichtbildes als Anlage zu den Aufmaßen zu dokumentieren.

1.2.6 Kanalisation

Das Leistungsverzeichnis umfasst die Erweiterung des vorhandenen Trennsystems mit Regenwasser- und Schmutzwasserkanälen im Bereich der Planstraßen 4 und 6. Zusätzlich werden die Gebäude im Baubereich auf das neu geschaffene Trennsystem umgebunden. Dabei sollen die vorhandenen Anschlussleitungen der Kanalisation bis an die Gebäudedurchführung erneuert werden. Weiterhin sind die Leistungen für die Errichtung der Straßenentwässerung (Anschlussleitungen, Einläufe, usw.) erfasst.

Die Ausführung der Kanalbauarbeiten erfolgt in verschiedenen Abschnitten. Dabei ist ein gleichzeitiges Arbeiten an verschiedenen Bauteilen mit zu berücksichtigen.

Aufgrund der Tiefenlage der Leitung sind für die (zu einem späteren Zeitpunkt anzuschließenden) Straßenabläufe Anschlussstutzen/ Abzweige in der Leitung vorzusehen.

Leistungen:

- Herstellung der Rohrgräben und Schachtbaugruben
- provisorische Abwasseranlagen
- Rohraufleger
- Rohrleitungen
- Formteile
- Um- & Anbindungen
- Schächte
- Straßenentwässerung

Leitungstrasse

Trassen der Anschluss- und Sammelleitungen gemäß Unterlagen des AG.

Schächte

Die Schächte sind auf Basis der Ausführungsunterlagen zu bestellen. Schachthöhren für die Bestellung sind durch den AN zu fertigen und werden nicht separat vergütet. Die Disposition der Schächte obliegt dem AN. Die Mehrkosten sind unter der OZ der Schächte bzw. der Vermessung Abwasserleitungen zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Materialien

Rohraufleger, Rohre und Schächte gemäß DIN EN 1610. Zusätzliche Anforderungen des Bodengutachtens sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Material Schächte:

Die Ausführung der Schächte der Dimensionen DN 1000 bis einschließlich DN 1500 sind als Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 auszuführen. Die Gerinneausführung für Schmutzwasserschächte erfolgt aus PP, PVC, PE oder GFK nach Wahl des AN, wobei die Kunststoffschale werksseitig fest einzubetonieren und bis OK des Schachtunterteils hochzuziehen ist. Regenwasserschächte sind mit Gerinne aus Kanalklinker nach DIN 4051 zu fertigen.

Mischwasser- bzw. Regenwasserrohrleitungen (Vollwandrohre, DN 150 – DN 250):

- aus Kunststoffabwasserkanalrohren, als Vollwandrohr, außen glatt / innen glatt
- Material Polypropylen (PP DIN EN 1852-1)

Rohrverbindungen Dicht gemäß DIN EN 1610. Es sind Rohre mit videoinspektionsfreundlicher Rohrinnenfläche zu verwenden. Die Rohre und Formteile sind vom selben Hersteller zu beziehen. Die Mindeststringsteifigkeit der Rohre hat mind. 10 KN/m² (SN 10) zu erfüllen. Der Zusatz von Füllstoffen ist nicht zugelassen. Eine farbliche Trennung von Misch- und Regenwasserrohren ist vorzusehen.

Arbeitsschutz

Wenn die Tiefenlage von Schmutz- oder Regenwasserschächten eine Tiefe von 5 m unter Oberkante Gelände überschreitet, sind diese mit einer Steigleiter und Fallschutzschiene zur Absturzsicherung auszubilden.

Hausanschlüsse

Im Zuge der Kanalbauarbeiten ist das Gebäude 21 an die Regenwasserkanalisation anzuschließen.

Absteckung

Die geplanten Kanaltrassen und die Schachtstandorte sind vor Baubeginn durch den AN abzustecken. Die Absteckung ist gemeinsam mit dem AG, sowie der BOL/ BÜ in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung abzunehmen. Eine separate Absteckung der Hauptachse durch den AG erfolgt nicht. Die entsprechenden Mehraufwendungen für die Erstabsteckung sowie die Abstimmung der Absteckungen sind in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt. Eine darüberhinausgehende Vergütung von Abstimmung zur Absteckung oder die Verdichtung der Hauptachspunkte erfolgt nicht. Dem AN werden die Ausführungsunterlagen im DWG-/ DXF-Format zur Verfügung gestellt. Die Aufbereitung der Unterlagen (ggf. Achslegungen, Ermittlung der Absteckpunkte nach Bedarf des AN, usw.) obliegt dem AN und wird nicht separat vergütet.

Erdarbeiten

Die Hauptverfüllung erfolgt, sofern nicht anders angegeben, mit vorhandenem Boden aus den Abtragbereichen. In die Ordnungszahlen des Bodenaushubs sind entsprechende Leistungen für das Separieren von geeignetem Boden zur Verwendung als Hauptverfüllung mit vorzusehen. Ggf. erforderliche Verbesserungen beim Wiedereinbau des Bodens sind entsprechend zu berücksichtigen. Die Verdichtung hat gemäß den Anforderungen der ZTV-Erdarbeiten und ZTV-Aufgrabung zu erfolgen. Die Hauptverfüllung hat auf Höhe des Erdplanums eine Tragfähigkeit von $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ aufzuweisen.

Kontrollprüfungen

Die Kontrollprüfungen für die Kanalhauptleitung bzw. die Hausanschlussleitungen (Dichtheitsprüfung, TV-Befahrung, usw.) sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung. Die Kontrollprüfungen haben in mehreren voneinander unabhängigen Abschnitten gemäß dem Baufortschritt zu erfolgen. Entsprechende Mehraufwendungen sind in den Leistungspositionen für die Kontrollprüfungen zu kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet. Vor Durchführung von Asphaltarbeiten sind die darunterliegenden Abschnitte immer mit einem Vorlauf von 14 Tagen zu befahren und die Ergebnisse der Bauleitung zu übergeben.

Richtung und Höhenlage (Ergänzungen zur DIN EN 1610)

Bei Abweichungen der Ist-Neigung von der Soll-Neigung kann der AG die Auswechslung der Haltung und Herstellung der geforderten Sohlhöhen und Gefälleverhältnisse verlangen. Bei einem Verzicht wird eine Wertminderung im Verhältnis der tatsächlichen Leistungsfähigkeit zur theoretischen Leistungsfähigkeit bei Vollfüllung nach Prandl-Colebrook errechnet. Berechnungsgrundlage sind die Baukosten der Haltung einschließlich der angebundener Schächte. Baukosten, die nicht eindeutig dieser oder anderen Haltungen oder Schächten zuzuordnen sind, wie Baustelleneinrichtung, Beschilderung, Verkehrssicherung, Stundenlohn etc., werden anteilig auf die Haltungslänge bezogen.

<u>mehr Gefälle der Haltung</u>	<u>Maximale zulässige Abweichung des Gefälles um</u>
$I \geq 0,3 \%$	0,05 Prozentpunkte
$0,2 \leq I < 0,3 \%$	0,04 Prozentpunkte
$0,1 \leq I < 0,2 \%$	0,03 Prozentpunkte
$I < 0,1 \%$	0,01 Prozentpunkte

Beispiel:

- a) Gefälle: Soll 0,5 % Gefälle lt. Abnahme = 0,46 % ist in Ordnung
Gefälle lt. Abnahme = 0,43 % mangelbehaftet
- b) Gefälle: Soll 0,15 % Gefälle lt. Abnahme = 0,13 % ist in Ordnung
Gefälle lt. Abnahme = 0,11 % mangelbehaftet

Abrechnung

Bei Verlegung der Kanalisation erfolgt die Abrechnung der Grabenbreiten und -tiefen entsprechend der DIN EN 1610.

Die Abrechnung der Sammelleitungen im Zuge der Bauarbeiten erfolgt nach Plansoll. Dabei ist der Aushub, die Leitungszone, die Rohrleitungen, die Schächte und die Hauptverfüllung nach Plan (Längen, Tiefen, Breiten und Stückzahlen gemäß Ausführungsplanung) in die Abschlagsrechnungen aufzunehmen. Die verbleibenden Leistungen sowie die Anschlussleitungen werden mit vollständigem Aufmaß in die Abrechnung aufgenommen. Abweichungen vom Plansoll in Lage und Höhe sind explizit und detailliert im Zuge der Bauarbeiten anzuzeigen. Unberechtigte Abweichungen vom Soll werden nicht vergütet. Berechtigte Abweichungen vom Soll werden zur Schlussrechnung vom Plansoll auf den IST-Zustand angepasst. Grundlage dafür ist der durch den AN zu liefernde Abrechnungs- und Bestandsplan.

Sämtliche Formteile, Einbauten, Durchdringungen, Sicherungsarbeiten, Umbindungen o. ä. sind zur Abrechnung mittels Lichtbildes als Anlage zu den Aufmaßen zu dokumentieren.

1.2.7 Drainageleitungen

Das Leistungsverzeichnis umfasst die Errichtung von verschiedenen Drainageleitungen.

Folgende Drainageleitungen sind vorgesehen:

- Drainageleitung beidseitig entlang des Medienkanals
- Drainageleitung zur Planumsentwässerung unter den Verkehrsanlagen

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt in verschiedenen Abschnitten. Dabei ist ein gleichzeitiges Arbeiten an verschiedenen Bauteilen mit zu berücksichtigen.

Leistungen:

- Leitungen
- Formteile
- Schächte

Leitungstrasse

Trassen der Drainageleitungen, sowie Anschlussleitungen zur Sammelleitung gemäß Unterlagen des AG.

Schächte

Die Schächte sind auf Basis der Ausführungsunterlagen zu bestellen. Schachthuren für die Bestellung sind durch den AN zu fertigen und werden nicht separat vergütet. Die Disposition der Schächte obliegt dem AN. Die Mehrkosten sind unter der OZ der Schächte bzw. der Vermessung Abwasserleitungen zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Materialien

Rohraufleger, Rohre und Schächte gemäß DIN EN 1610. Zusätzliche Anforderungen des Bodengutachtens sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Material Schächte:

- Material Polypropylen (PP DIN EN 1852-1)

Drainagerohrleitungen (Teilsickerrohr DN 150):

- aus Kunststoffabwasserkanalrohren, als Teilsickerrohr, außen glatt / innen glatt
- Material Polypropylen (PP DIN EN 1852-1)
- Schlitzbildung in Anlehnung an DIN 4262-1

Rohrverbindungen Dicht gemäß DIN EN 1610. Es sind Rohre mit videoinspektionsfreundlicher Rohrrinnenfläche zu verwenden. Die Rohre und Formteile sind vom selben Hersteller zu beziehen. Die Mindestringsteifigkeit der Rohre hat mind. 10 KN/m² (SN 10) zu erfüllen. Der Zusatz von Füllstoffen ist nicht zugelassen.

Absteckung

Die geplanten Trassen und Schachtstandorte sind vor Baubeginn durch den AN abzustecken. Die Absteckung ist gemeinsam mit dem AG, sowie der BOL/ BÜ in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung abzunehmen. Eine separate Absteckung der Hauptachse durch den AG erfolgt nicht. Die entsprechenden Mehraufwendungen für die Erstabsteckung sowie die Abstimmung der Absteckungen sind in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt. Eine darüberhinausgehende Vergütung von Abstimmung zur Absteckung oder die Verdichtung der Hauptachspunkte erfolgt nicht. Dem AN werden die Ausführungsunterlagen im DWG-/ DXF-

Format zur Verfügung gestellt. Die Aufbereitung der Unterlagen (ggf. Achslegungen, Ermittlung der Absteckpunkte nach Bedarf des AN, usw.) obliegt dem AN und wird nicht separat vergütet.

Kontrollprüfungen

Die Kontrollprüfungen für die Leitungen (TV-Befahrung) sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung. Die Kontrollprüfungen haben in mehreren voneinander unabhängigen Abschnitten gemäß dem Baufortschritt zu erfolgen. Entsprechende Mehraufwendungen sind in den Leistungspositionen für die Kontrollprüfungen zu kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Vor Durchführung von Asphaltarbeiten sind die darunterliegenden Abschnitte immer mit einem Vorlauf von 14 Tagen zu befahren und die Ergebnisse der Bauleitung zu übergeben.

Richtung und Höhenlage (Ergänzungen zur DIN EN 1610)

Bei Abweichungen der Ist-Neigung von der Soll-Neigung kann der AG die Auswechslung der Haltung und Herstellung der geforderten Sohlhöhen und Gefälleverhältnisse verlangen. Bei einem Verzicht wird eine Wertminderung im Verhältnis der tatsächlichen Leistungsfähigkeit zur theoretischen Leistungsfähigkeit bei Vollfüllung nach Prandl-Colebrook errechnet. Berechnungsgrundlage sind die Baukosten der Haltung einschließlich der angebundnen Schächte. Baukosten, die nicht eindeutig dieser oder anderen Haltungen oder Schächten zuzuordnen sind, wie Baustelleneinrichtung, Beschilderung, Verkehrssicherung, Stundenlohn etc., werden anteilig auf die Haltungslänge bezogen.

<u>mehr Gefälle der Haltung</u>	<u>maximal zulässige Abweichung des Gefälles um</u>
$I \geq 0,3 \%$	0,05 Prozentpunkte
$0,2 \leq I < 0,3 \%$	0,04 Prozentpunkte
$0,1 \leq I < 0,2 \%$	0,03 Prozentpunkte
$I < 0,1 \%$	0,01 Prozentpunkte

Beispiel:

- a) Gefälle: Soll 0,5 % Gefälle lt. Abnahme = 0,46 % ist in Ordnung
Gefälle lt. Abnahme = 0,43 % mangelbehaftet
- b) Gefälle: Soll 0,15 % Gefälle lt. Abnahme = 0,13 % ist in Ordnung
Gefälle lt. Abnahme = 0,11 % mangelbehaftet

Die Abrechnung der Sammelleitungen im Zuge der Bauarbeiten erfolgt nach Plansoll. Die verbleibenden Leistungen werden mit vollständigem Aufmaß in die Abrechnung aufgenommen. Abweichungen vom Plansoll in Lage und Höhe sind explizit und detailliert im Zuge der Bauarbeiten anzuzeigen. Unberechtigte Abweichungen vom Soll werden nicht vergütet. Berechtigte Abweichungen vom Soll werden zur Schlussrechnung vom Plansoll auf den IST-Zustand angepasst. Grundlage dafür ist der durch den AN zu liefernde Abrechnungs- und Bestandsplan.

Sämtliche Formteile, Einbauten, Durchdringungen, Sicherungsarbeiten, Umbindungen o. ä. sind zur Abrechnung mittels Lichtbildes als Anlage zu den Aufmaßen zu dokumentieren.

1.2.8 Elektro-, IT- und Fernwärmeanlagen

Allgemeines

In dem Leistungsverzeichnis sind für Elektro- und IT-Anlagen die ergänzenden Leistungen für die Tiefbauarbeiten dieser Anlagen erfasst. Die Verlegung der Leitungen und Kabel im offenen Graben sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses und wurden separat vergeben. Dabei ist Koordination mit dem separaten Auftragnehmer (der Leitungs- und Kabelverlegung) mit in den Leistungspositionen (inkl. Erdarbeiten) zu berücksichtigen. Vorgesehene Kabelarbeiten sind dazu mind. 3 Wochen vor Ausführung anzumelden und abzustimmen. Die Gräben sind mind.

2 Wochen offen zu halten. Die Mehraufwendungen aus der Sicherung offenstehender Baugruben und Behinderungen dadurch sind entsprechend unter den Erdarbeiten zu berücksichtigen. Die Verfüllung der Gräben darf erst nach Freigabe durch die Fachplaner HLS bzw. Elektro erfolgen. Die sich hieraus ergebenden Mehraufwendungen werden nicht separat vergütet.

Leistungen:

- Auflager/ Ummantelung
- Kabelleerrohrsystem
- Beleuchtung
- Schächte
- Wanddurchführungen von Gebäuden
- Abdichtung von Gebäuden

Absteckung

Die geplanten Leitungstrassen dieser Anlagen sind vor Baubeginn durch den AN abzustecken. Die Absteckung ist gemeinsam mit dem AG sowie der BOL/ BÜ in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung abzunehmen. Eine separate Absteckung der Hauptachse durch den AG erfolgt nicht. Die entsprechenden Mehraufwendungen für die Erstabsteckung sowie die Abstimmung der Absteckungen sind in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt. Eine darüberhinausgehende Vergütung von Abstimmung zur Absteckung oder die Verdichtung der Hauptachspunkte erfolgt nicht. Dem AN werden die Ausführungsunterlagen im DWG-/ DXF-Format zur Verfügung gestellt. Die Aufbereitung der Unterlagen (ggf. Achslegungen, Ermittlung der Absteckpunkte nach Bedarf des AN, usw.) obliegt dem AN und wird nicht separat vergütet.

Erdarbeiten

Die Hauptverfüllung erfolgt, sofern nicht anders angegeben, mit vorhandenem Boden aus den Abtragbereichen. In die Ordnungszahlen für das Lösen des Bodens sind entsprechende Leistungen für das Separieren von geeignetem Boden zur Verwendung als Hauptverfüllung mit vorzusehen. Ggf. erforderliche Verbesserungen beim Wiedereinbau des Bodens sind entsprechend zu berücksichtigen. Die Verdichtung hat gemäß den Anforderungen der ZTV-Erdarbeiten und ZTV-Aufgrabung zu erfolgen. Die Hauptverfüllung hat auf Höhe des Erdplanums eine Tragfähigkeit von $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ aufzuweisen.

Abrechnung

Die Abrechnung der Leitungen und Erdarbeiten erfolgt analog der Abrechnung des Kanals nach Plansoll und nur bei begründeten Abweichungen anhand des festgestellten IST-Zustand.

1.2.9 Straßen- und Gehwegebau

Allgemeines:

Im Rahmen der Maßnahme sollen folgende Verkehrswege erneuert werden:

- Planstraße 6 auf einer Länge von ca. 120 m
- Zufahrt Haus 15 auf einer Länge von ca. 50 m

Leistungen:

- Oberbau (ungebunden)
(Schichten ohne Bindemittel)
- Randbefestigung
(Borde, Rinnen, usw.)
- Geh- und Radwegbefestigung
(Pflaster)
- Leitsystem
(Leitplatten und Bordabsenkungen)
- Oberbau gebunden

ÖHK Mühlhausen, Infrastrukturmaßnahme A5 Teil 1, Tiefbauarbeiten

Baubeschreibung - Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

- (Asphalt)
- Sonstige Maßnahmen
(Fugen, Bankette, usw.)

Querschnittsgestaltung

Planstraße 6 einschl. Gehwege:

0,15 m	Hochbordstein 15/22/100 cm (Anschlag 10 cm)
0,16 m	Gossenstein aus Beton 16/16/14 cm
ca. 3,78 m	gebundener Oberbau aus Asphalttrag und - deckschicht
0,16 m	Gossenstein aus Beton 16/16/14 cm
0,15 m	Rundbordstein 15/22/100 cm, Radius 5 cm (Anschlag 5 cm) bzw. Rundbordstein 15/19/100 cm, Radius 2 cm (Anschlag 2 cm) in Bereichen von Einfahrten
1,60 m	Gehweg (Betonpflastersteine D = 8 cm)
0,10 m	Tiefbord 10/30/100 cm
ca. 6,10 m	Gesamtbreite

Aufbau Fahrbahn

Die Aufbauten setzen sich wie folgt zusammen:

Planstraße 6

Asphaltdeckschicht AC 8 DN	= 4,0 cm
Asphalttragschicht AC 32 TN	= 14,0 cm
Gebundener Oberbau	= 18,0 cm
Frostschuttschicht 0/32 mm	= 47,0 cm
Gesamtstärke Oberbau	= 65,0 cm
(Bodenverbesserung	= ca. 30,0 cm)

Aufbau Nebenanlagen

Die Aufbauten setzen sich wie folgt zusammen:

Gehwege entlang Fahrbahn (befahrbar)

Betonpflastersteine	= 8,0 cm
Bettung Plattenbelag	= 4,0 cm
Frostschuttschicht	= 53,0 cm
Gesamtaufbau	= 65,0 cm
(Bodenverbesserung bei Erfordernis)	= 30,0 cm

Absteckung

Die Hauptachse ist vor Baubeginn durch den AN abzustecken. Die Absteckung ist gemeinsam mit dem AG sowie der BOL/ BÜ in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung abzunehmen. Eine separate Absteckung der Hauptachse durch den AG erfolgt nicht. Die entsprechenden Mehraufwendungen für die Erstabsteckung sowie die Abstimmung der Absteckung sind in der Leistungsbeschreibung berücksichtigt. Eine darüberhinausgehende Vergütung von Abstimmung zur Absteckung oder die Verdichtung der Hauptachspunkte erfolgt nicht. Dem AN werden die Ausführungsunterlagen im DWG-/ DXF-Format zur Verfügung gestellt.

Die Aufbereitung der Unterlagen (ggf. Achslegungen, Ermittlung der Absteckpunkte nach Bedarf des AN, usw.) obliegt dem AN und wird nicht separat vergütet.

Zwangspunkte der Trassierung bilden die Anschlusspunkte an den Bestand, die topographischen Gegebenheiten und die vorhandene Bebauung, explizit die Grundstückszufahrten. Die Absteckung der Verkehrsflächen erfolgt im Zuge der Maßnahme gemeinsam mit dem AG und der Bauüberwachung in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung und den örtlichen Zwangspunkten (Zufahrten, Eingängen und Leitungstrassen). Eine separate Absteckung der Nebenachsen erfolgt nicht. Die entsprechende Verdichtung des Punktenetzes für die Absteckung sowie die Abstimmung der Absteckung sind entsprechend in den Leistungspositionen (Herstellung Randbefestigung) preisbildend zu berücksichtigen.

Aufbruch

Der Rückschnitt der gebundenen Asphaltsschichten hat, in Abstimmung mit dem AG und der Bauüberwachung, in der Örtlichkeit auf Grundlage der Ausführungsplanung zu erfolgen. Die entsprechenden Mehraufwendungen für die Abstimmung des Rückschnittes sowie die zusätzliche Abstimmung der Absteckung sind in den Leistungspositionen zum Rückschnitt preisbildend zu berücksichtigen.

Erdarbeiten

Die Erdarbeiten für die Herstellung der Fahrbahn und Nebenanlagen erfolgen vorwiegend im Bereich des vorhandenen Oberbaus. Vereinzelt können auch Schichten unterhalb des Erdplanums angeschnitten werden. Der aufgenommene Boden ist einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.

1.2.10 Ausstattung

Allgemeines

Unter dem Abschnitt sind sämtliche Leistungen für die Lieferung und den Einbau von Ausstattungen zusammengefasst. Dabei handelt es sich vorwiegend um Ersatz- bzw. Austauschmaßnahmen von bestehenden Ausstattungen, welche aufgrund der Maßnahme mit betroffen sind.

Leistungen:

- Beschilderung
- Geländer
- Zäune

1.2.11 Landschaftsbauarbeiten

Allgemeines

Unter dem Abschnitt sind Leistungen in Zusammenhang mit Landschaftsbauarbeiten (vorwiegend Herstellung Grünflächen) und die zugehörige einjährige Entwicklungspflege erfasst.

Leistungen:

- Rasenansaat
- Entwicklungspflege

1.2.12 Elektroarbeiten/ Kabelumlegungen/ Baustrom

Allgemeines

Unter dem Abschnitt sind Leistungen in Zusammenhang mit der Herstellung von Elektroanlagen im Rahmen dieses Auftrages erfasst. Die Bauüberwachung erfolgt durch einen separaten Fachplaner Elektro.

Leistungen:

- Stark- und Schwachstromanlagen
(Umlegung und Sicherung von vorhandenen Elektro-, FM- & IT-Anlagen in Betrieb zur Schaffung von Baufreiheit)
- Baustrom und Baustelleneinrichtung
(Baustromversorgung für Gewerke Fernwärme und Elektro für die Ausrüstung des Medienkanals)

Die Baustromversorgung umfasst nur die Versorgung für die Gewerke Fernwärme-, Elektro-, IT- und Fernmeldeanlagen. Die Baustromversorgung für die Herstellung der Tiefbau- und Ingenieurbauwerke sind selbst zu Organisieren und werden nicht separat vergütet.

1.3 Ausgeführte Vorarbeiten

Im Rahmen der Infrastrukturmaßnahme A4 wurde der Medienkanal bis St. 0+060,00 der Planstraße 6 vorgestreckt.

1.4 Ausgeführte Leistungen

Die Leistungen für das Fällen der Bäume wurden bereits durch das ÖHK selbst ausgeführt.

1.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten

1.5.1 Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der vorliegenden Maßnahme

Im Zuge dieser Maßnahme werden durch die Gewerke Fernwärme-, Elektro-, FM- und IT-Anlage erneuert oder angepasst.

Dabei handelt es sich um folgende Leistungen:

Fernwärme:

- Ausstattung Medienkanal mit Fernwärme- und Warmwasserleitungen
- Verlegung erdverlegter Fernwärme- und Warmwasserleitungen
(Erdarbeiten werden im Rahmen dieses Auftrages bereitgestellt.
- Gebäudeeinführung Fernwärme- und Warmwasserleitungen
- Rückbau Fernwärmeleitungen aus altem Medienkanal

Elektro-, IT- und Fernwärmeanlagen

- Ausstattung Medienkanal mit Starkstrom-, Schwachstrom-, FM- und IT-Anlagen
- Verlegung von erdverlegten Leitungen (Elektro-, FM- und IT-Anlagen). Die Erdarbeiten werden im Rahmen dieses Auftrages ausgeführt.
- Kabelarbeiten Straßenbeleuchtung, inkl. Lieferung und Setzen der Straßenbeleuchtung
- Sicherung der FM- und IT-Anlagen im alten Medienkanal

Die Koordinierung gemäß des beigefügten Bauablaufkonzeptes hat durch den AN zu erfolgen. Die Ausführung von Erdarbeiten ist mind. 14 Tage vor Ausführung mit den weiteren Auftragnehmern abzustimmen. Die Koordinierungsaufwendungen sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

1.5.2 Separat laufende Maßnahmen

Im Rahmen der Maßnahme verlaufen verschiedene Baumaßnahmen parallel. Die zeitlichen Abhängigkeiten zu der vorliegenden Maßnahme sind in dem Bauablaufkonzept dargestellt.

Zu den wichtigsten gehören:

1. Infrastrukturmaßnahme A3/1 - bis Mai 2025
2. Infrastrukturmaßnahme A4/2 - bis Juli 2025
3. Neubau Hospiz im Baugebiet „Hinter der Kirche“ - bis September 2025
4. Sanierung der Häuser 14 und 15

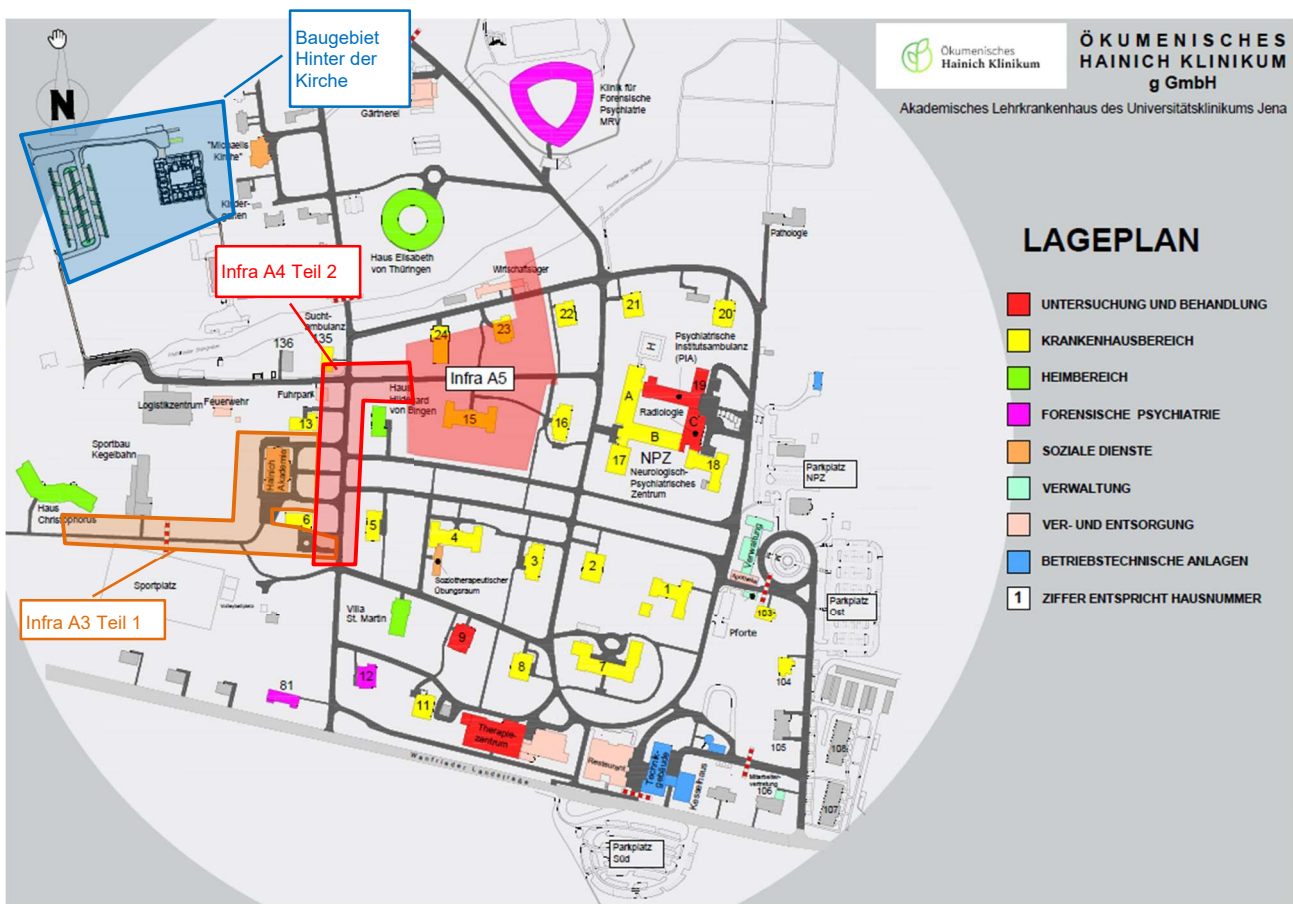


Abbildung 1 – Übersicht gleichzeitig laufende Arbeiten

Die sich hieraus ergebenden Abhängigkeiten und Unterbrechungen sind bei der Kalkulation zwingend zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Im Zuge der auszuführenden Leistungen ist parallel das Ausstatten des Medienkanals und die Verlegung der Erdverlegten Kabel- und Fernwärmeleitungen vorgesehen. Diese werden separat vergeben. Dabei ist in der Kalkulation beim Medienkanal, wie auch bei den Kabel- und Fernwärmeerdarbeiten eine Koordinierung mit den entsprechenden Auftragnehmern vorzusehen. Die dazu erforderlichen Aufwendungen sind bei den Leistungspositionen zur Herstellung des Medienkanals preisbildend zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Für die Ausrüstung des Medienkanals sind je Abschnitt (bzw. gemäß Bauablaufkonzept) (ein Abschnitt ist der Medienkanal zwischen zwei Bauwerken), 3 Werkzeuge Bauzeitunterbrechung vorzusehen. Die Ausrüstung ist durch Vorkopfeinführung in den Medienkanal vorgesehen. Die darüberhinausgehenden erdverlegten Kabel- und Fernwärmeleitungen sind in Abstimmung mit den jeweiligen Auftragnehmern so abzustimmen, dass ein zeitnahes Ausheben des Grabens, gekoppelt mit der direkten Verlegung der Leitung im Graben, und eine unverzügliche Verfüllung des Grabens gewährleistet werden kann. Zudem ist davon auszugehen, dass Montagegruben für gewisse Zeiten offenzuhalten sind und erst nach Abschluss der Arbeiten verfüllt, werden können. Sämtliche sich hieraus ergebende Mehraufwendungen sind im Zuge der Kalkulation bei den Leistungspositionen zur Herstellung des Medienkanals mit zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

1.6 Nachfolgende Maßnahmen

Im Anschluss an die vorliegende Maßnahme soll die Maßnahme Infrastrukturmaßnahme A7, Teil ab Mai 2026 bis September 2028 (Medienkanal, Entwässerung, Kanalisation, Wasserleitung und Straßenbau) ausgeführt werden. Die Maßnahme ist ins Förderprogramm des Landes Thüringen aufgenommen und zwingend ab 2026 nach Abschluss der vorliegenden Maßnahme zu beginnen.

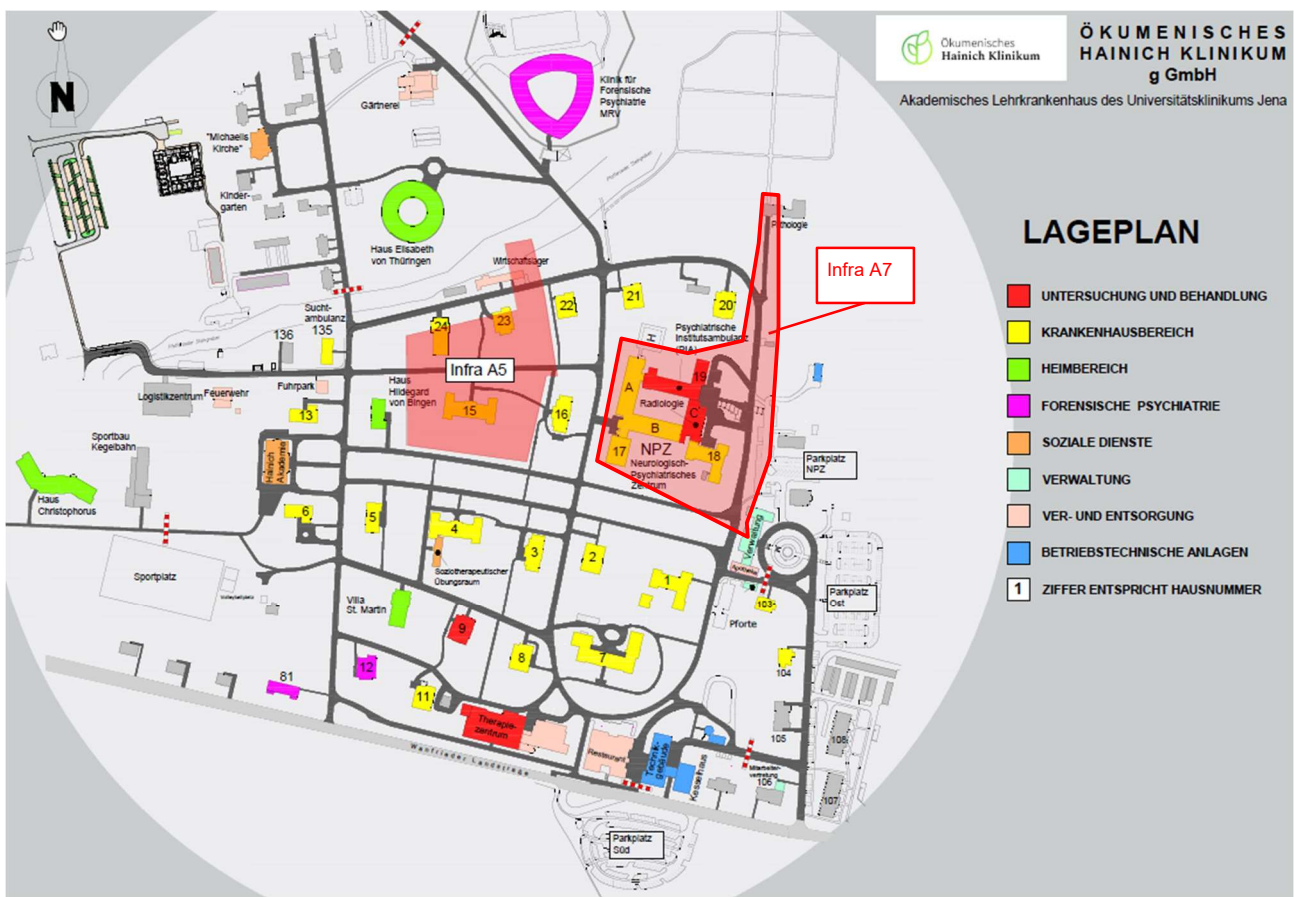


Abbildung 2 – Nachfolgende Maßnahme

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Der Baubereich befindet sich im westlichen Teil der Gemarkung Mühlhausen, im Landkreis Unstrut-Hainich, Bundesland Thüringen (siehe Abbildung 3).

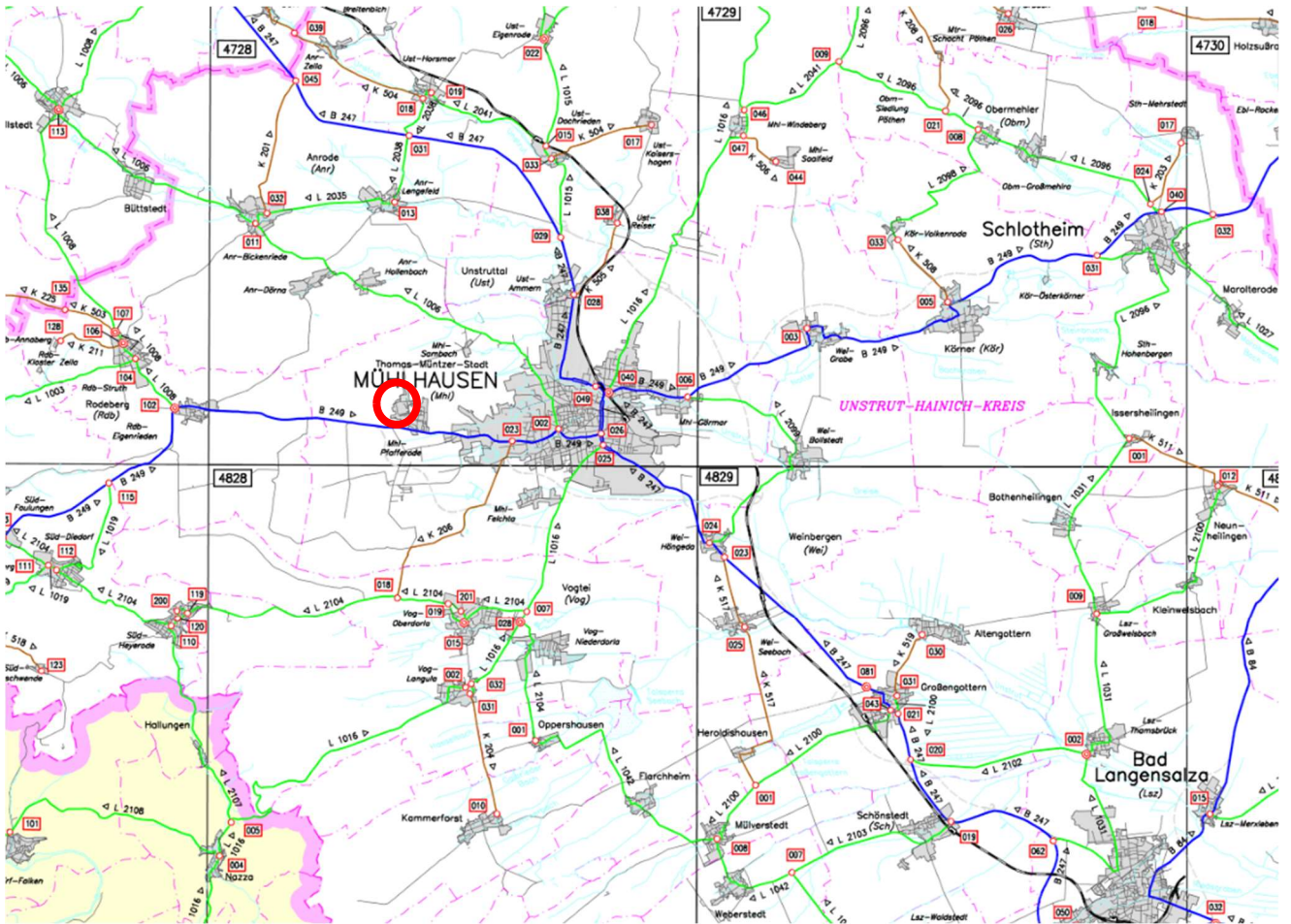


Abbildung 3 - Netzsknotenkarte Ausschnitt Mühlhausen

Der Baubereich befindet sich auf dem Gelände des Ökumenischen Hainich Klinikums Mühlhausen, OT Pfafferoede (Siehe Abbildung).

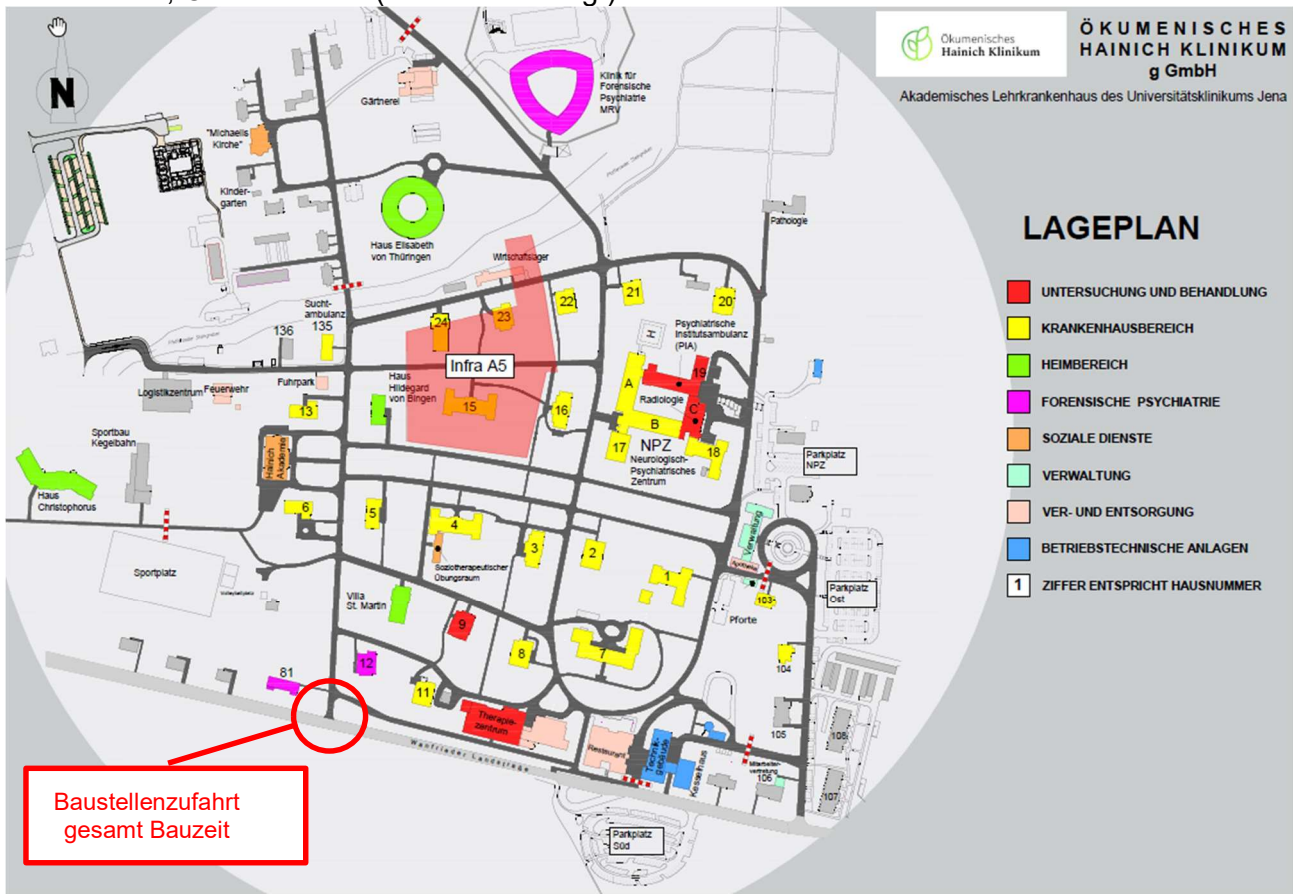


Abbildung 4 – Gelände ÖHK

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Angrenzend an den Baubereich verläuft die B 249 (Wanfrieder Landstraße) über welche das ÖHK direkt als auch die Baustelle angefahren werden können.

2.3 Zufahrten, Zugänge

Die Zufahrt zum Baufeld erfolgt ausschließlich über die Zufahrt Einmündung Planstraße 7. Eine Zufahrt durch das Gelände des ÖHK ist nur für den Zeitraum für die Herstellung der Einfahrt zur B 249 (max. 14 Tage) und die Asphaltarbeiten möglich und bedarf einer Genehmigung des ÖHK, welche mind. 14 Werktagen von Aufführung zu beantragen ist.

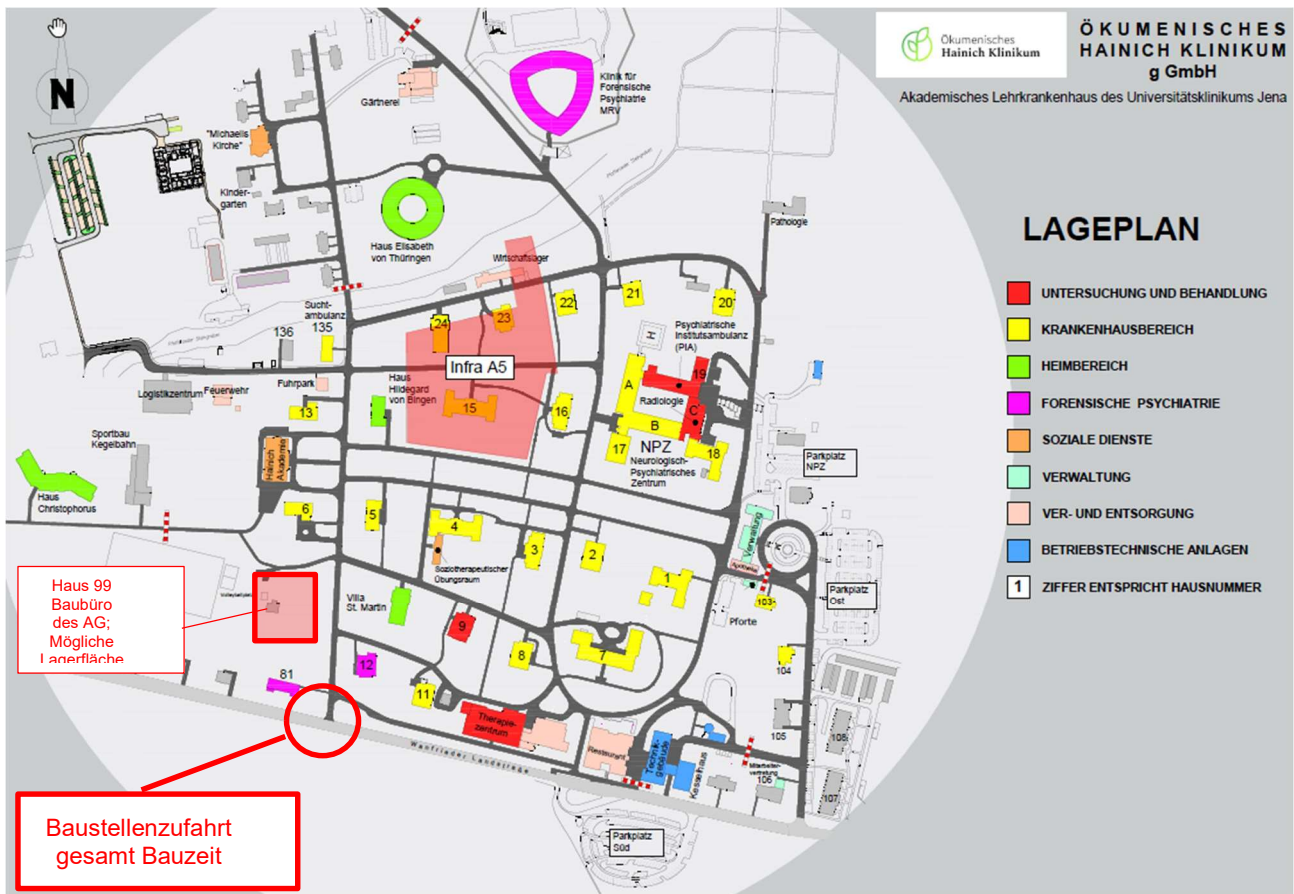


Abbildung 4 - Lageplan ÖHK (Baustellenzufahrt B 249 ÖHK)

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten für Wasser, Abwasser und Elektrizität werden vom AG zur Verfügung gestellt. Die Verrechnung erfolgt gemäß den besonderen Vertragsbedingungen.

Anschluss Bauwasser:

Der Anschluss Bauwasser befindet sich im Bereich des Hauses 15. Entsprechende Mehraufwendungen für das Verlegen von Leitungen bis zum Baufeld sind entsprechend in der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

Anschluss Baustrom:

Im Bereich des Bauendes Medienkanal A4/2 befindet sich ein Baustromverteiler des AG neben der Trafostation. Entsprechende Zuleitungen zum Baufeld sind entsprechend in der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Für die Bauarbeiten ist durch den AN zur Schaffung der eigenen Baufreiheit von einem mehrfachen Umsetzen von Materialien und Baustelleneinrichtung auszugehen. Die dazu erforderlichen Leistungen sind bei den Leistungspositionen zum Einrichten und Räumen der Baustelle kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

2.5.1 Lagerplätze/ Bereitstellungslager

Gemäß den besonderen Vertragsbedingungen werden im begrenzten Umfang Flächen für die kurzzeitige Lagerung von Material auf dem Gelände des AG zur Verfügung gestellt. Die Entfernung beträgt bis zu dieser Lagerfläche ca. bis 10 km. Im direkten Baustellenbereich stehen

nur in sehr eingeschränktem Umfang Lagerflächen zur Verfügung. Die Bereitstellung der Flächen ist auf die Vertragsdauer begrenzt. Nach Abschluss der Maßnahme sind die Flächen entsprechend des ursprünglichen Zustandes wieder herzustellen. Die Verrechnung erfolgt gemäß der Besonderen Vertragsbedingungen. Die Nutzung der Flächen ist mit dem AG abzustimmen.

Flächen

Bereich Haus 99 (rot) ... Die Fläche wird über die gesamte Vertragsdauer zur Verfügung gestellt.

Die vorhandenen Bäume in dem Bereich sind für die Dauer der Maßnahme zu schützen. Die Wurzelbereiche dürfen im Bereich des Kronendurchmessers, plus 3,00 m, nicht genutzt werden. Hierzu gehört die Lagerung von Material, das Befahren oder sonstige Nutzungen. Hierfür sind die Bäume entsprechend einzuzäunen. Die hierfür erforderlichen Leistungen sind unter der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Bereiche der Baustelleneinrichtung sind vollständig für die Maßnahmendauer einzuzäunen (Bauzaun 2,00 m aus Stahl, mit Verankerung der Füße und Verschraubung der Elemente). Die hierfür erforderlichen Leistungen sind unter der Baustelleneinrichtung und Räumung zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Ggf. zusätzlich erforderliche Flächen sind durch den AN selbst zu beschaffen und werden nicht separat vergütet.

Das Baufeld und die durch die Baumaßnahme vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen sind im Rahmen der Planung durch den beiliegenden Lageplan vordefiniert. Es steht dem AN während der Bauarbeiten jedoch nicht vollständig zur Verfügung, da mit Beginn der Maßnahme A5 (Siehe Punkt gleichzeitig laufende und nachfolgend laufende Arbeiten) die Flächen analog genutzt werden sollen. Die entsprechende Koordination ist ebenfalls preisbildend unter der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

Der AN hat alle unbefestigten Lagerflächen, Arbeitsplätze und zusätzliche Arbeitsstreifen, welche von ihm innerhalb des Baufeldes genutzt werden, selbst zu befestigen und nach Abschluss der Maßnahme wieder zu rekultivieren und wenn erforderlich mit Oberboden wieder anzudecken. Diese Leistungen sind als Bestandteil zu den Leistungen zur Baustelleneinrichtung kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet. Der ursprüngliche Zustand der Flächen ist wiederherzustellen.

2.5.2 Baustelleneinrichtung

Für die Baustelleneinrichtung sind entsprechende Leistungspositionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen. Für die Baustelleneinrichtung werden dem AN vom AG analog dem Punkt 2.5.1 Fläche zur Verfügung gestellt. Der AN hat diese Flächen analog herzustellen und zu beseitigen. Entstehende Kosten sind bei der Kalkulation der zugehörigen Leistungspositionen preisbildend zu berücksichtigen. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Eine zentrale Baustelleneinrichtung für die vorliegende Maßnahme wird nicht vorgehalten. Alle Anlagen wie Baubüros, usw. sind durch den AN selbst bereitzustellen. Ausgenommen ist hiervon die Bereitstellung eines Sanitärcontainers im Bereich des Hauses 99 (Baustelleneinrichtungsfläche). Dieser ist durch den AN zu liefern, aufzustellen, zu unterhalten und nach Abschluss der Maßnahme zurückzubauen. Die Leistungen sind unter der Baustelleneinrichtung und Räumung zu berücksichtigen.

2.5.3 Baustellenräumung

Der AN hat dem AG schriftliche Entlastung der Anlieger bzw. Betroffenen mit der Abrechnung vorzulegen. Pachtentschädigungen, die nach dem Bauendtermin anfallen (z.B. wegen

Verweigerung der Abnahme, fehlender Entlastung durch den Anlieger usw.), sind vom AN zu übernehmen.

2.5.4 Bodenbereitstellungslagerung

Analog Punkt 2.5.1.

Für die im Leistungsverzeichnis enthaltene Beprobung des Aushubs mit der beschriebenen Zwischenlagerung sind ebenfalls die unter den v. g. Punkten bereitgestellten Flächen zu nutzen. Sich ggf. hieraus ergebender zusätzlicher Flächenbedarf ist durch den AN selbst zu beschaffen und wird nicht separat vergütet. Die Mehraufwendungen für die Herstellung des Bereitstellungslagers werden unter der Ordnungszahl Bereitstellungslager einrichten vergütet.

Das Bereitstellungslager ist so herzustellen, dass der Boden vor schädlichen Witterungseinflüssen geschützt werden kann und ein Eindringen von Stoffen in den Untergrund verhindert wird. Die Bodenmengen sind für den Zeitraum der Einlagerung für die Beprobung bis zur Entsorgung in gleichmäßig geformten Mieten aufzusetzen. Ggf. erforderliche Abdeckungen zum Schutz sind entsprechend zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

2.6 Gewässer

Entfällt

2.7 Baugrund

2.7.1 Baugrundgutachten

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurde ein Gutachten durch das Büro IBEG-Ingenieurgesellschaft für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau mbH, Pfortenteich 5, 99974 Mühlhausen erstellt. Das Gutachten liegt der Angebotsaufforderung bei. Das Gutachten gibt Aufschluss über die ausgeführten Felduntersuchungen, den angetroffenen Baugrund, Wasserverhältnisse, die Belastung der Ausbaustoffe und Bodenkennwerte (inkl. Homogenklassen). Zusätzlich gibt es Empfehlungen für Gründungen, Wasserhaltungen o. ä. welche im Leistungsverzeichnis berücksichtigt wurden.

2.7.2 Baubegleitende Baugrunduntersuchungen

Die Baubegleitende Baugrundberatung erfolgt durch den Verfasser des Baugrundgutachtens (siehe Abschnitt 2.7.1).

Abgrenzung Schichtenverlauf Homogenklassen

Zur Abgrenzung des Schichtenverlaufes können verschiedene Termine mit AG, BOL, BÜ, AN (oder dessen bevollmächtigten Vermessungsingenieur) zur Abgrenzung des Schichtenverlaufes der Homogenklassen vereinbart werden. Dabei wird der Höhenverlauf (Punkte in Höhe und Lage) der Schichtgrenzen für die spätere DGM-Berechnung bestimmt und ist in der Abrechnung der Erdmengen zu berücksichtigen.

Koordinierung baubegleitende Baugrunduntersuchung

Die v. g. Untersuchungen zur Sicherung der Böschung und Abgrenzung der Homogenklassen sind mind. 5 Werkzeuge vor der Ausführung der Schürfe bzw. vor Erreichen der Vorprofilierung anzumelden. Zusätzliche Termine können durch den AG angeordnet werden. Die Aufwendungen zur Koordinierung sind in die Leistungspositionen des Erdbaus entsprechend einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Sonstige Untersuchungen

Der AG behält sich sonstige Baugrunduntersuchungen im Rahmen der Qualitätssicherung (Kontrolluntersuchungen) vor. Diese sind durch den AN zu ermöglichen und entsprechende Hilfsleistungen (Nebenleistungen) der jeweiligen Leistungspositionen.

2.8 Seitenentnahmen, Zwischenlager und Ablagerungsstellen

Flächen für Seitenentnahmen sind vom AN zu beschaffen und werden nicht gesondert vergütet. Ablagerungsstellen für überschüssigen Bodenaushub werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

In der freien Landschaft hat der AN für die Errichtung von Seitenentnahmen, vor Auftragserteilung eine Genehmigung der zuständigen Behörde einzuholen.

Eine Ablagerung für den überschüssigen Boden wird vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Entsorgungsgebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.9 Zu schützende Bereiche und Objekte

Der gesamte Baubereich ist als Flächendenkmal eingestuft (Denkmalschutz). Sämtliche Anlagen, Grünflächen u. ä. der weitläufigen Anlage sind zu schützen. Sämtliche Arbeiten sind mit Vorsicht auszuführen. Beschädigungen wegen unsachgemäßer Ausführung der Arbeiten sind durch den AN zu dessen Kosten zu regulieren.

Der Standort des ÖHK befindet sich teilweise innerhalb der Trinkwasserschutzzone III und ist entsprechend der geltenden Gesetzen, Vorschriften und Richtlinien zu behandeln. Der ausgeschriebene Bauabschnitt liegt überwiegend in der TWSZ III.

Bei den Erdbauleistungen sind die Belange der anliegenden Nutzer des Klinik-Areals unbedingt zu berücksichtigen. Die Staubbelastung ist durch geeignete Maßnahmen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die hierzu erforderlichen Leistungen sind durch den AN zu wählen und sofern nicht separat als Leistung erfasst in die Positionen der Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren.

Das Baugrundstück liegt unmittelbar im Klinikbereich des ÖHK und somit in der Nähe von Klinikpersonal und Patienten, die einem besonderen Schutz gegen Lärm und Staubentwicklung unterliegen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Umsetzung der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV-Baulärm vom 1. August 1970)" im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers liegt und Aufwendungen zu deren Einhaltung nicht separat vergütet werden.

Im Weiteren ist zu beachten, dass auf dem Klinikgelände Auflagen des Denkmalschutzes zu berücksichtigen sind. Das gesamte Gelände und besonders die Parkbestandteile stehen als eingetragene Kulturdenkmale unter besonderem Schutz. In diesem Zusammenhang wird auf die Auflagen aus der Baugenehmigung der Stadt Mühlhausen für den Medienkanal hingewiesen (einzusehen beim AG).

Auf den Flächen außerhalb des Baufeldes darf kein Material gelagert, können keine Baumaschinen abgestellt werden, bzw. sind keine Überfahrten von Grünflächen gestattet. Es sind nur die in der Planung ausgewiesenen Baumstandorte zur Fällung freigegeben. Die Baumfällungen und die Entfernung der Bäume erfolgten im Vorfeld der Baumaßnahme durch das Klinikpersonal. Die Rodung der Wurzelstöcke ist Leistungsbestandteil dieser Ausschreibung. Der weitere Baumbestand ist unbedingt zu schützen, bzw. ist bei Bedarf in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung und weiteren beteiligten Fachplanern eine Sondergenehmigung einzuholen.

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Bauwerke, Leitungen, Anlagen, Kabel

Im Baubereich sind Leitungen, Kabel und bauliche Anlagen im Untergrund vorhanden, welche zum Teil angepasst werden müssen. Über die Lage von Leitungen und Kabeln hat sich der AN vor Beginn der Arbeiten bei den zuständigen Versorgungsträgern zu informieren. Die Arbeiten im Bereich der Leitungen und Kabel sind entsprechend den Anforderungen der Versorgungsträger auszuführen. Die zeitlichen Einschränkungen, die sich aus den Arbeiten im Bereich vorhandener Leitungen und Kabel ergeben, sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Im Bereich des Baufeldes befinden sich vorhandene Medienkanäle. Diese Medienkanäle dürfen während der Bauarbeiten durch den Baustellenverkehr nicht überfahren werden. Ist das Überfahren trotzdem erforderlich, so sind hier entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen. Die hierfür erforderlichen Leistungen sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung.

Der AN hat sich die Informationen zu den Kabel- und Leitungsbeständen durch die jeweiligen Betreiber selbständig einzuholen und sich insbesondere durch die technische Abteilung des ÖHK in die Bestände einweisen zu lassen. Die Einweisung ist zu dokumentieren.

2.10.2 Kampfmittelortung

Für die Fläche des Ökumenischen Hainich Klinikum Mühlhausen Pfafferode liegen nach der Stellungnahme der Firma Tauber Delaborierung GmbH, Erfurt vom 21.10.2014 keine Hinweise auf einen Kampfmittelverdacht vor. Die Firma Tauber Delaborierung GmbH, Erfurt weist darauf hin, dass punktuelle Vergrabungen von Kampfmitteln, wie es zu Kriegsende überall in Deutschland üblich war sowie Munitionseinzelfunde nicht ausgeschlossen werden. Sollten bei den Arbeiten im Baufeld nicht vermutete Kampfmittel aufgefunden werden, sind sofort die Arbeiten einzustellen, die Baustelle zu verlassen und der Auftraggeber, die örtliche Bauüberwachung und die zuständigen Behörden zu informieren.

Vor Baubeginn ist eine aktenkundige Belehrung aller im Baufeld tätigen Mitarbeiter und Subunternehmer durchzuführen. Diese ist fortlaufend zu aktualisieren.

2.11 Öffentlicher Verkehr auf der Baustelle

2.11.1 ÖPNV

Innerhalb des Baubereiches besteht kein öffentlicher Verkehr (ÖPNV). Jedoch verlaufen auf der angrenzenden B 249 mehrere Buslinien. Mit Anlieger- und Lieferverkehr innerhalb des ÖHK ist über die gesamte Dauer der Maßnahme zu rechnen und dessen Aufrechterhaltung ist zu gewährleisten. Sämtliche hierfür erforderliche Maßnahmen sind unter der OZ Sicherung Anliegerverkehr zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

2.11.2 Zufahrten

Die Wanfrieder Landstraße (B 249) wird von Durchgangs- und Anliegerverkehr stark befahren. Der Verkehr auf der Wanfrieder Landstraße und der Klinikzufahrt ist während der gesamten Maßnahme ohne Unterbrechungen zu gewährleisten. Verschmutzungen der vorgenannten Straße sind zu minimieren, bzw. durch den AN zu seinen Lasten im Rahmen der Leistungen der Baustelleneinrichtung regelmäßig zu beseitigen. Behinderungen des Antransports von Notfallpatienten sind durch geeignete Wahl der Erdbautechnologie und der Verkehrssicherung sicher auszuschließen.

Innerhalb der Baustelle wird die Baustellenzufahrt ggf. von mehreren Gewerken genutzt und darf daher nicht durch den AN zugestellt werden. Baustellentransporte und Antransport von Baumaschinen sind mit allen Beteiligten rechtzeitig zu koordinieren. Der AN hat hierfür die erforderlichen Regieleistungen zu erbringen und angemessen bei der Koordinierung mitzuwirken.

Die Leistungen sind in die Position der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die vorhandenen Verkehrsflächen im Umfeld der Baumaßnahme sind vor Verunreinigungen zu schützen, und müssen für den Anlieger und Durchgangsverkehr befahrbar bleiben.

2.11.3 Feuerwehrzufahrten

Im Bereich des ÖHK befinden sich angrenzend an die Gebäude Feuerwehraufstellflächen, inkl. der Zufahrten. Diese sind über die Dauer der Arbeiten freizuhalten und dürfen nicht als Lagerfläche genutzt werden. Ein nicht freihalten der Zufahrten und Aufstellflächen bringt eine Räumung des jeweiligen Gebäudes mit sich. Ansprüche aus schuldhaft verursachten Räumungen oder Zuwiderhandlung gehen zu Lasten des AN. Für Bauarbeiten im Bereich der Zufahrten sind entsprechende prov. Zufahrten zu schaffen. Die Arbeiten sind zwingend mit der Betriebsfeuerwehr des ÖHK abzustimmen. Die Koordinierung obliegt dabei dem AN und ist in der Kalkulation bei den Leistungen zur Verkehrssicherung zu berücksichtigen und wird nicht separat vergütet.

Im Zuge des Bauablaufes macht sich die Umlegung von Feuerwehrzufahrten erforderlich. Diese Umlegung wurde im Bauablaufkonzept berücksichtigt. Die Einrichtung der prov. Aufstellflächen sind im Zuge der Herstellung mit der Betriebsfeuerwehr abzustimmen und mindestens 14 Tage vor Ausführung anzumelden.

2.11.4 Fußgängerführung

Für die Fußgängerführung der Bauphasen werden in Abstimmung mit den AN Umleitungen eingerichtet. Die Beschilderung der Umleitungen erfolgt durch den AN und ist Vertragsbestandteil. Die Erstellung der Beschilderungspläne erfolgt durch den AG. Hier hat der AN gemäß seines Bauablaufes die Erstellung rechtzeitig anzuzeigen (mind. 21 Tage vor Einrichtung) und mitzuwirken. Die Mitwirkung an der Erstellung wird nicht separat vergütet.

2.11.5 Baustellenverkehr

Gemäß Bauphasenplänen.

2.11.6 ÖHK-Gelände

Die Arbeiten innerhalb des ÖHK-Geländes sind gemäß den Vorgaben des Bauablaufkonzeptes auszuführen. Dabei sind, wie bereits erläutert, die Zuwegungen für den Lieferverkehr des ÖHK, Krankentransporte zu den Gebäuden und die Feuerwehraufstellflächen mit Zufahrten freizuhalten. Die Bauarbeiten innerhalb des Geländes werden dabei unter Vollsperrung mit Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs durchgeführt. Die erforderlichen Abstimmungen hierzu haben vor Baubeginn sowie im Zuge der Bauarbeiten mit dem ÖHK (mit 14-tätigem Vorlauf) zu erfolgen und sind bei dieser zu beantragen. Evtl. Gebühren sind unter den Ordnungszahlen der Verkehrssicherung mit zu berücksichtigen.

Ergänzende Hinweise

Wenn vom AN Material vorab geliefert und im Baustellenbereich gelagert wird, ist dieses Material vom AN ordnungsgemäß abzusperren. Diese Absperrung ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Generell sind bei Ausführung der Arbeiten Fußgängerbrücken bzw. Stahlplatten für ein kurzfristiges Verschließen der Überfahrten anderer Verkehrsteilnehmer als Bestandteil der Leistungen zur Sicherung des Anliegerverkehrs vorzuhalten. Aufgrund der baulichen Umsetzung mit Vollsperrung unter Berücksichtigung des Anliegerverkehrs können Baumaschinen nicht jederzeit uneingeschränkt nach Belieben eingesetzt werden und schwenken. Es muss bei den

Baggerarbeiten einkalkuliert werden, dass ein Schwenken des Baggers nicht jederzeit möglich ist.

2.12 Sicherungsmaßnahmen

2.12.1 Allgemeine Sicherungsmaßnahmen

Vertragliche Einschränkung von Arbeitszeiten (Lärmschutz)

Das vorliegende Baufeld befindet sich vollständig auf dem Gelände des Ökumenischen Hainich Klinikums. Da es sich hierbei um ein sehr sensibles Baufeld innerhalb eines Klinikgeländes mit Patienten-, Personal- und Gästeverkehr handelt, ist besondere Beachtung der Vermeidung von Baulärm und Stau zu schenken. Dafür werden nachfolgende Arbeitszeiten als verbindlich festgelegt. In diesen Zeiten ist das Gelände voll zugänglich. Mehraufwendungen für das Arbeiten außerhalb dieser Zeiten (Siehe unter a.), wie Überstundenzuschläge oder ähnliches, werden nicht separat vergütet und sind in den Einheitspreisen der Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen.

- a. Verbindliche Arbeitszeiten in denen das Baufeld frei zugänglich ist:

Montag bis Freitag 7:00 – 19:00 Uhr

Weiterhin ist in nachfolgenden Zeiten ein Arbeiten möglich, erfordert jedoch eine Zustimmung des AG bzw. der Klinikleitung und ist mindestens 3 Werktage vor Ausführung anzumelden. Die Anmeldung hat im Rahmen der wöchentlichen Bauberatung oder schriftlich zu erfolgen. Es ist anzugeben in welchen Zeiten vorgesehen ist zu arbeiten und welche Tätigkeiten ausgeführt werden sollen. Dabei ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass dabei eine An- und Abmeldung (Verwaltung Klinikum bzw. Pforte) zwingend zu erfolgen hat. Ein Verstoß gegen die Meldepflicht kann eine Verweigerung der Genehmigung nach sich führen. Die Mehraufwendungen für die An- und Abmeldungen, sowie Zuschläge welche sich aus Arbeiten außerhalb dieser Arbeitszeiten (siehe unter a.) ergeben sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet. Außerhalb der Zeiten unter b. dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden.

- b. Arbeitszeiten welche eine Zustimmung des AG bedürfen:

Montag bis Freitag 6:00 – 7:00 Uhr
Montag bis Freitag 19:00 – 22:00 Uhr
Samstag 7:00 – 19:00 Uhr

Immissionsschutz

Da der Aushub und die Baustoffe durch einen Teil des Geländes transportiert werden müssen, sind Verschmutzungen zu vermeiden bzw. täglich zu beseitigen. Die entsprechenden Arbeiten sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Staubemissionen, die durch Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Bautätigkeit entstehen, sind sowohl durch Maßnahmen nach dem Stand der Technik zur Staubbegrenzung bei den eingesetzten Maschinen und Arbeitsprozessen als auch durch organisatorische Maßnahmen bei Betriebsabläufen so weit als möglich zu begrenzen.

Anforderungen an mechanische Arbeitsprozesse:

Auf der Baustelle sind bei dem Einsatz von Maschinen und Geräten, Transporte auf Baupisten, Erdarbeiten, Materialgewinnung, -aufbereitung, -umschlag, Windverwehungen usw. bedingte Stäube durch entsprechende Maßnahmen an der Quelle zu reduzieren. Insbesondere bei staubenden Tätigkeiten (Schleifen, Fräsen, Bohren, Strahlen, Behauen, Spitzen, Abbauen, Brechen, Mahlen, Schütten, Abwerfen, Trennen, Sieben, Be-/Entladen, Greifen, Wischen, Transportieren) sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Kein Abblasen von angefallenen Stäuben. Das Reinigen des Arbeitsbereiches durch trockenes Kehren oder Abblasen von Staubablagerungen mit Druckluft ist grundsätzlich nicht zulässig. Daher sind Ablagerungen zu vermeiden. Unvermeidbare Staubablagerungen sind mit Feucht- oder Nassverfahren nach dem Stand der Technik oder mit saugenden Verfahren zu beseitigen.
- Staubbindung durch Feuchthalten des Materials z.B. mittels gesteuerter Wasserbedüsung.
- Bauschutttransport und Umschlagverfahren mit geringen Abwurfhöhen, kleinen Austrittsgeschwindigkeiten und geschlossenen oder abgedeckten Auffangbehältern (auch bei Fahrzeugen) verwenden. Sind größere Höhen nicht vermeidbar, sind Fallrohre, abgedeckte Schuttrutschen usw. einzusetzen. Rohrschlüsse sind mit Manschetten staubdicht zu verbinden.
- Abbruch-/Rückbauobjekte möglichst großstückig mit geeigneter Staubbindung (z.B. Benetzung) zerlegen. Zerkleinern auf externen, gering belasteten Lagerplätzen vornehmen.

Anforderungen an Geräte und Maschinen:

- Es sind möglichst emissionsarme und gering staubfreisetzende Arbeitsgeräte zu verwenden.
- Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren am Einsatzort sind im Plangebiet, sofern möglich, mit Partikelfilter-Systemen auszustatten.
- Bei staubintensiven Arbeiten mit Maschinen und Geräten zur mechanischen Bearbeitung von Baustoffen (wie z.B. Trennscheiben, Schleifmaschinen), sind staubmindernde Maßnahmen (wie z.B. Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden) zu treffen.
- Offene Materialübergaben sind zu vermeiden.
- Die Laufzeiten der Maschinen sind zu optimieren, Leerlauf ist zu vermeiden. Abschalten der Motoren der zum Be- und Entladen wartenden Fahrzeuge, soweit dies betriebsbedingt möglich ist.

Anforderungen an Bauausführung und organisatorische Maßnahmen:

- Lagerung von Materialien im Baustellenbereich vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, sollen Abwehungen von staubförmigem Material durch Abdeckung, Befeuchtung oder Abschirmung begrenzt und Liegezeiten im Freien so weit wie möglich verkürzt werden. Dies gilt auch für Erdaushub.
- Einrichtung von Lkw-Radwaschanlagen oder anderer geeigneter Maßnahmen an den Ausfahrten von Baustraßen bzw. Baustellenbereichen in den öffentlichen Verkehrsraum.
- Regelmäßige Reinigung der Baustraßen mit wirksamen Kehrmaschinen (ohne Aufwirbelung) oder durch Nassreinigungsverfahren.

Die v. g. Leistungen zur Staubminimierung sind, wenn nicht anders im Leistungsverzeichnis beschrieben, Bestandteil der Vertragsleistungen. Diese Leistungen sind, sofern nicht direkt ausgewiesen, bei der Kalkulation in den Einheitspreisen der Leistungspositionen (Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, Sicherung Anliegerverkehr) zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

2.12.2 Baustellenabsicherung

Die Baustelle ist während der gesamten Bauzeit mittels verschraubter Bauzäune so gegen widerrechtliche Begehung und Befahrung zu schützen, dass von der Baustelle keine Gefährdung für Klinikpatienten und Personal ausgeht.

Innerhalb des Geländes ist der Fußgänger- und Anliegerverkehr zu sichern. Schutzzaun und provisorische Zufahrten zu den Grundstücken sind herzustellen und in der dafür vorgesehenen

Leistungsposition mit einzukalkulieren. Zusätzliche durch den AG oder die BÜ angeordnete Sicherungsmaßnahmen werden separat vergütet.

2.12.3 Landschaftsschutz

Bäume, die nicht zur Fällung ausgewiesen sind, müssen während der Bauarbeiten durch entsprechende Maßnahmen und Sorgfalt bei der Bautätigkeit vor Beschädigung geschützt werden. Eine Befahrung der Wurzelbereiche ist unzulässig.

2.12.4 Sicherung von baulichen Anlagen

Grenzsteine sind unbedingt zu sichern und dürfen auf keinen Fall beschädigt oder gar entfernt werden. Werden Grenzsteine durch den AN unberechtigterweise entfernt, so hat er diese auf seine Kosten wiederherstellen zu lassen. Arbeiten im Bereich von Grundstückseinfriedungen sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Schäden an Grundstücksabgrenzungen hat der AN auf seine Kosten wieder zu beheben.

Maßnahmen im Näherungsbereich von Gebäuden sind zum Schutz vor Beschädigung und Setzungen mit besonderer Sorgfalt vorzunehmen (kraftschlüssiger Verbau). Dies betrifft insbesondere auch den Gründungsbereich der Häuser Nr. 4, 5, 9 und 10.

Beschädigungen vorhandener Anlagen sind umgehend anzuzeigen, und es ist in Abstimmung mit dem ÖHK eine Lösung zu erarbeiten. Nach Fertigstellung der Maßnahme hat der AN eine schriftliche Einverständniserklärung der Eigentümer der durch die Baumaßnahme betroffenen Grundstücksflächen über den Zustand bei Veranlassen der Baustelle vorzulegen. Diese ist Voraussetzung zur VOB-Abnahme der Gesamtleistung.

2.13 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Durch den AG wird ein externer Koordinator für den Sicherheits- und Gesundheitsschutz bestellt. Während der Ausführung des Bauvorhabens sind die Festlegungen des SiGe-Plans und es ist den Anweisungen des bestellten SiGe-Koordinators Folge zu leisten.

Die sich hieraus ergebenden Leistungen sind durch den AN auf Anweisung des SiGeKo zu erbringen. Soweit hierfür im Leistungsverzeichnis nicht separate Positionen ausgewiesen sind, sind die vorgenannten Leistungen einzukalkulieren. Der AN hat im Rahmen des Arbeitsschutzgesetzes für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz auf der Baustelle selbständig Sorge zu tragen.

Weiterhin sind Vorkehrungen zu treffen, die den Anliegern ein gefahrloses Erreichen ihrer Grundstücke ermöglicht. Während der Baumaßnahme muss durch entsprechende Hinweise und Warnschilder auf die Bautätigkeiten hingewiesen werden.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung/Verkehrssicherung/Umleitung

Die Aufstellung und Vorhaltung der Verkehrssicherung gehört zum Leistungsumfang. Die Beschilderungspläne zur Sicherung und Führung des Verkehrs, sind auf Basis des Konzeptes vom AN im Einvernehmen mit der Verkehrsbehörde zu erstellen und zur Genehmigung vorzulegen. Eine genehmigte Ausfertigung ist der Bauleitung zu übergeben.

Alle für die Verkehrssicherung und -abspernung erforderlichen Verkehrszeichen, Schilder, Daten usw. sollen mit einer reflektierenden Folie beschichtet sein. Während der Bauzeit ist die gesamte Beschilderung und Abspernung zu unterhalten und durchlaufende Säuberung funktionsfähig zu halten.

3.1.1 Örtliche Gegebenheiten

öffentlicher Verkehr (Wanfrieder Landstraße B 249)

Im Zuge der Maßnahme wird der Einmündungsbereich (Einfahrt auf B 249), Höhe Haus 81, als Baustelleneinfahrt genutzt. Die Verkehrsführung erfolgt gemäß Verkehrszeichenplänen des AG.

Verkehr innerhalb des ÖHK

Gemäß der beiliegenden Bauphasenpläne wurde ein Konzept zur Aufrechterhaltung der Zugänge der Häuser 15, 16 und 22 erarbeitet. Dafür sind vor Beginn der Arbeiten prov. Verkehrswege gemäß der beiliegenden Planunterlagen herzustellen. Diese sind für die Dauer der Maßnahme zu unterhalten. Die Zuwegungen dienen ausschließlich der Andienung der Häuser und zur Aufrechterhaltung des Klinikbetriebes und dürfen nicht für den Baustellenverkehr genutzt werden.

3.1.2 Allgemeines

Die Leistungen zur Verkehrssicherung sind vollständig Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung und obliegen dem AN und sind durch diesen zu koordinieren. Dies umfasst auch die Verkehrssicherung für Arbeiten Dritter, welche im Baufeld während der Bauzeit des AN ausgeführt werden.

Die Leistung umfasst die Einrichtung, Umlegung und den Abbau der jeweiligen Verkehrsführung einschließlich der Baustellenzufahrten für alle Bauabschnitte einschließlich Vorhaltung, Unterhaltung und Wartung sowie Kontrolle dieser.

Vorhandene Beschilderung und Lichtsignalregelungen, die für den Zeitraum der Baustellenverkehrsführung ihre Gültigkeit verliert, sind abzudecken bzw. zu demontieren und schadlos zwischenzulagern. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten ist die Baustellenverkehrsführung unmittelbar abzuräumen und die reguläre Verkehrsführung ist in Betrieb zu nehmen. Es sind alle Beschilderungs- und vorübergehenden Verkehrsregelungsmaßnahmen abzubauen, die Fahrbahnflächen sind zu reinigen und benutzte Überfahrten sind zu schließen. Die erforderlichen Aufwendungen sind bei den Leistungspositionen zur Verkehrssicherung kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Bei sämtlichen Leistungen zur Verkehrssicherung im öffentlichen Bereich sind die Arbeiten zum Aufstellen der Verkehrszeichen- bzw. Umleitungspläne sowie die Beantragung bei der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Mühlhausen sowie des Straßenbauamtes Nordthüringen mit vorzusehen. Die dazu erforderlichen Leistungen und Gebühren sind Bestandteil der Leistungen zur Verkehrssicherung und in den zugehörigen Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Ebenso ist die vorübergehende Verkehrssicherung einschließlich der Sicherungsmaßnahmen zum Auf-, Um- und Abbau sowie zur Baustellenbedingung, Anlieferung und Abtransport in den Leistungspositionen zur Verkehrssicherung kalkulatorisch zu berücksichtigen und wird nicht separat vergütet.

Beim Transport von Bodenmassen ist eine Verschmutzung der Fahrbahn zu verhindern. Durch den Auftragnehmer sind Vorkehrungen zu treffen, dass weder die Fahrzeuge während der Fahrt geladenen Boden verlieren noch an den Rädern Boden haftet. Falls erforderlich, sind die Fahrzeuge und oder die Räder vor dem Befahren der öffentlichen Straßen zu säubern. Wenn notwendig, sind Arbeitskräfte einzusetzen, die die Straßen sauber halten und mittels Kehrl-/Saugfahrzeug reinigen. Boden, der von den Fahrzeugen auf die Straße fällt, darf nicht auf die seitlichen Nebenanlagen geworfen werden, sondern ist abzufahren. Bei dem Bodentransport notwendige Verkehrsposten, Verkehrsschilder, Schranken usw. sowie die Leistungen zum sauber halten der öffentlichen Straßen sind bei den Leistungspositionen zum Erdbau kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet. Für durch Verschmutzung der Straße ggf. eintretende Verkehrsunfälle haftet der Auftragnehmer.

Die Verkehrssicherungspflicht während der Dauer der Baumaßnahme ist Aufgabe des Auftragnehmers als Bestandteil der vertraglichen Leitungen. Die Zu- und Ausfahrten zur Baustelle sind entsprechend RSA und ZTV-SA zu kennzeichnen und zu sichern. Die Beschilderung der Baustelle einschließlich der Beschilderung ist mit der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen und von diesen zu genehmigen.

Mit den Bauarbeiten darf erst nach Vorlage der verkehrsbehördlichen Anordnung der Verkehrssicherungsmaßnahmen begonnen werden.

Die Baustellensicherung ist unabhängig von Arbeitsunterbrechungen weiter zu unterhalten.

3.1.3 Beschilderung, Beleuchtung, Lichtsignalanlage, vorübergehende Markierung und Absperrung

Alle Baustellenverkehrszeichen müssen bis zur Inbetriebnahme wirksam abgedeckt werden. Dies gilt auch für die stationären Verkehrszeichen, die für den Zeitraum der Baustellenverkehrsführung ihre Gültigkeit verlieren. Kleinere Verkehrszeichen sind mit retroreflektierenden Latten zu durchkreuzen. Große Tafeln (dies gilt für alle Schilderbrücken) dürfen nur mit 10 cm breiten, roten retroreflektierenden Latten durchkreuzt werden. Der AN haftet für jegliche Schäden an Verkehrszeichen und Beschilderungstafeln, die durch unsachgemäßes Abdecken oder Auskreuzen entstehen.

Die Außerbetriebnahme der vorhandenen verkehrsführenden bzw. wegweisenden Beschilderung, die im Widerspruch zur Baustellenverkehrsführung bzw. zu den Umleitungen stehen, ist Bestandteil der Leistungen zum Herstellen der jeweiligen Beschilderung, Einrichtung oder Lichtsignalregelung für die Baustelle und ist bei diesen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.

Wird eine Stromzuführung von Beleuchtungseinrichtungen mit Versorgungskabel vom öffentlichen Netz oder einer Notstromversorgung durchgeführt, so ist das Kabel so zu verlegen, dass Unterhaltungsarbeiten nicht behindert werden.

Gemäß ZTV-SA und ZTV M 02 Kapitel 6.3 sind für gelbe Markierungen die in Tabelle 3 angegebenen Markierungsmaterialien der Verschleißfestigkeitsklasse H1 und H2 zu verwenden. Diese müssen darüber hinaus nach ZTV-SA, Kapitel 5.3 den „Technischen Lieferbedingungen für vorübergehende Markierungen“ entsprechen. Gelbe Markierungen müssen danach folgende verkehrstechnischen Eigenschaften für Farben und Folien erfüllen:

Anforderungen nach DIN EN 1790 für vorübergehende Markierungen, DIN EN 1436 und in Änderungen zur TL M 06.

Eigenschaft	Klasse	Messgröße	Anforderung Praxis/RPA
Verschleißfestigkeit	P2	%	≥ 90
Griffigkeit	S1	SRT-Einh.	$\geq 45/40$
Nachtsichtbarkeit	R3	RLmcd/m ² *lx	≥ 150
Tagessichtbarkeit	B2	β	B2 $\geq 0,30$
	Qd	mcd/m ² *lx	Q2 ≥ 100
Farbbereich	Y2		

Die Koordinaten x und y des Farbortes müssen bei trockener Markierung innerhalb des durch die Tabelle 6, DIN EN 1436 definierten Bereiches liegen. Die Gelbpigmente müssen frei von Bleichromat und Cadmiumsulfid sein. Die Eignung ist mit Prüfberichten der BAST/LGA oder sonstigen unabhängigen Sachverständigen nachzuweisen. Die Markierung ist so auszuwählen, dass sie sich ohne dauerhafte Rückstände fahrbahndeckenschonend, umweltfreundlich und angemessen schnell entfernen lässt.

Die Absperrung des Baufelds unter Einhaltung der Sicherheitsanforderungen ist Bestandteil der Verkehrssicherung und bei den Leistungspositionen zur Baustelleneinrichtung kalkulatorisch zu berücksichtigen und wird nicht separat vergütet. Die Absperrung hat ausschließlich mit baulichen Leitelementen bzw. Bauzäunen mit Warnkennzeichnung zu erfolgen.

3.1.4 Kontrolle und Wartung

Der Auftragnehmer hat bei Auftragsvergabe den Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an der Arbeitsstelle zu benennen. Dieser Verantwortliche muss jederzeit Zugriff auf die Arbeitsstelle vor Ort haben und Entscheidungsvollmacht zur Umsetzung der verkehrsbehördlichen Anordnungen besitzen. Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnis zur Verkehrssicherheit von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)“ ist nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt.

Dem AG ist spätestens drei Tage vor Inbetriebnahme der ersten Baustellenbeschilderung schriftlich mitzuteilen, unter welcher Fernsprechnummer der für die Kontrollfahrten zuständige Mitarbeiter des AN bzw. die entsprechende Fachfirma während der normalen Arbeitszeit und außerhalb der üblichen Geschäftszeit zu erreichen ist.

Der Auftragnehmer hat die Baustelle während der gesamten Bauzeit, einschließlich aller arbeitsfreien Tage (Samstage, Sonn- und Feiertage), zu kontrollieren und zu unterhalten. Es wird täglich mindestens 1 Kontrolle zwischen 06.00 Uhr und 20.00 Uhr vorgeschrieben.

Die Baustellenabsicherung und Verkehrssicherung sind auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit zu überprüfen und für die sofortige Behebung aufgetretener Mängel Sorge zu tragen. Die gesamte Verkehrssicherungseinrichtung ist zu unterhalten, die Beschilderung und Absperrung bei Verschmutzung rechtzeitig zu säubern. Werden Teile der Verkehrssicherungseinrichtung während der Vorhaltezeit entwendet, beschädigt oder unbrauchbar, so sind sie sofort zu ersetzen. Hierzu hat das Wartungspersonal des AN ausreichend Ersatzmaterial mitzuführen oder auf der Baustelle vorzuhalten. Für zerstörtes, beschädigtes oder entwendetes Beschilderungs- und Beleuchtungsmaterial sowie Schutz- und Leiteinrichtungen haftet der AG nicht.

Die Kontrolle der Baustellenbeschilderung muss auch in den Zeiträumen des Beschilderungsauf- und -abbaues erfolgen. Wird das Vorhalten und Kontrollieren der Baustelleneinrichtung nach Tagen vergütet, so wird dieser Betrag erstmals fällig (wenn im LV nichts anderes geregelt wird), nachdem die Baustelle vollständig eingerichtet und die Kontrolle der gesamten Baustelleneinrichtung erfolgt ist. Sie wird letztmalig vergütet, wenn die Verkehrsfreigabe der Baustellenfläche erfolgt ist.

3.1.5 Schadensregulierung

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die auf unvorschriftsmäßige Aufstellung, mangelhafte Unterhaltung und Überwachung der Absperrung, Beschilderung, Beleuchtung, Schutzeinrichtung und Markierung zurückzuführen sind.

Der AN hat nach Auftragserteilung einen Nachweis zu führen, wie eine kurzfristige Schadensregulierung an transportablen Schutzeinrichtungen organisatorisch geregelt wird.

- Schäden an Beschilderungen und sonstigen Einrichtungen, die bei den Kontrollfahrten des AN festgestellt werden, sind sofort zu beheben. Erfolgt dies nicht, liegt es im Ermessen des AG, die anfallenden Arbeiten zur Schadensregulierung zu Lasten des AN selbst auszuführen.
- Die Behebung von Schäden (z. B. nach einem Unfall) an transportablen oder sonstigen Schutz- oder Beschilderungseinrichtungen sowie die damit verbundenen Sicherungsarbeiten müssen spätestens eine Stunde nach Alarmierung (Polizei oder Straßenmeisterei) durch den AN oder dessen Beauftragten begonnen werden. Müssen Sicherungsarbeiten nach der ersten Stunde weiter durch den AG oder die Polizei geleistet werden, so sind diese Sicherungskosten dem AG zu erstatten. Darüber hinaus behält sich der AG vor, anstelle des AN eine sofortige Schadensregulierung auszuführen, deren Kosten dem AG ebenfalls zu erstatten sind.

Eine Aufteilung der Kontrollfunktionen mit den notwendigen Wartungsarbeiten auf unterschiedliche Firmen (z.B. am Tage durch den AN selbst, bei Nacht durch einen Subunternehmer) ist nicht zulässig.

3.1.6 Abnahme

Nach Einrichtung der Arbeitsstellenverkehrsführung hat unverzüglich - spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden – deren Abnahme zu erfolgen. Der Abnahmetermin wird einvernehmlich vor Baustellenverkehrsfreigabe zwischen Verkehrsbehörde, Polizei, AG und AN festgelegt.

Die Verkehrsführung ist auch bei Dunkelheit zu überprüfen. Es ist ein Abnahmeprotokoll über die Einrichtung der Arbeitsstellenverkehrsführung zu führen und dem AG durch den AN eine Durchschrift zu übersenden.

3.1.7 Ausführungsunterlagen

Sämtliche Planunterlagen und Antragsunterlagen sind durch den AN selbst zu erstellen und durch diesen bei der Straßenverkehrsbehörde zur Genehmigung einzureichen. Abweichungen von den genehmigten Planunterlagen sind nur mit Zustimmung und entsprechend geänderter Anordnung durch die Straßenverkehrsbehörde und die Polizei zulässig.

3.1.8 Fristen und Verlängerung der verkehrsbehördlichen Anordnung

Verlängerungen sowie Verkürzungen der genehmigten verkehrsbehördlichen Anordnungen sind der Verkehrsbehörde, der Polizei und dem AG unverzüglich anzuzeigen. Die genehmigten Verkehrszeichenpläne sind an den Genehmigungszeitraum gebunden. Sie verlieren ihre Gültigkeit, wenn die festgelegte Zeit abgelaufen ist. Eine erforderliche Verlängerung ist zu beantragen und wird nach Absprache mit der Straßenverkehrsbehörde, Polizei und dem AG beim Vorliegen relevanter Gründe, die durch den AN nicht zu vertreten sind, genehmigt.

3.2 Bauablauf

Der Bauablauf hat auf Basis der Anhaltspunkte aus dem Bauablaufkonzept bzw. der Bauphasenpläne des AG zu erfolgen. Das Bauablaufkonzept und die Bauphasenpläne enthält jedoch nur wesentliche Teilleistungen und stellt keine vollständige Bauablaufplanung dar. Die Ausführungszeiträume der einzelnen Teilleistungen obliegen dem AN.

Verbindlich sind jedoch die nachfolgend aufgeführten Zwischentermine mit der Zuordnung gemäß Bauablaufkonzept des AG, die als vertragliche Zwischenfristen gelten:

1. Übergabe Abschnitt Medienkanal zwischen Bestand und Bauwerk 240 an das Gewerk Fernwärme – 04.07.2025
2. Übergabe Abschnitt Medienkanal zwischen BW 240 bis Bauende an Fernwärme – 05.09.2025
3. Verkehrsfreigabe Planstraße 6 - 24.07.2026

Änderungen des Bauablaufes, z. B. vorziehen oder verschieben von Teilleistungen, obliegen dem AN und sind unter den Einheitspreisen des Leistungsverzeichnis zu berücksichtigen. Mehraufwendungen hieraus werden nicht separat vergütet.

3.3 Wasserhaltung

Während der Bauzeit erfolgt die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sowie des Schicht- oder Grundwassers über eine offene Wasserhaltung.

Hinweise zur Wasserhaltung, die kalkulatorisch zu berücksichtigen sind:

- Beginn der Wasserhaltung am jeweils tiefsten Punkt des Bauabschnittes
- Herstellung eines filterstabilen Pumpenschachtes (Sohle ca. 0,80 m unter Grabensohle)
- Abstand der Pumpensümpfe ist entsprechend des Wasserdranges bauseitig festzulegen

Die Aufwendungen sind in den entsprechend Leistungspositionen des Aushubs zu berücksichtigen.

3.4 Baubehelfe

Für den vom AN gewählten Bauablauf erforderliche Baubehelfe müssen kalkulatorisch berücksichtigt werden und sind je nach Art genehmigungspflichtig durch die zuständige Behörde.

Diese Baubehelfe sind unaufgefordert nach Beendigung der Benutzung ohne besondere Vergütung zu beseitigen.

Vom AG vergütete Baubehelfe sind nach Aufforderung zu beseitigen und die Flächen zu rekultivieren. Die Vergütung erfolgt nach den entsprechenden Positionen.

Statisch konstruktiv und sicherheitstechnisch erforderlichen Verbauten sind, falls nicht explizit anders aufgeführt, Bestandteile der Leistungen zum Aushub der Erdmassen. Die Verbauten sind teilweise im direkten Anschlussbereich an Bauwerke einzubringen. Dabei sind die Anforderungen zur Wahrung der Standsicherheit der Bauwerke zu beachten. Sämtliche Verbauten sind erschütterungsfrei einzubringen. Eventuelle Mehraufwendungen, die sich aus dieser Vorgehensweise ergeben, sind in den Leistungen zum Erbringen des Aushubs kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

3.5 Stoffe/Bauteile

Soweit nicht anders beschrieben, verstehen sich sämtliche Leistungen einschl. Lieferung der erforderlichen Baustoffe.

Alle in Eigentum des AN übergebenen Stoffe wie Aushub, Aufbruchmaterial und dergleichen verstehen sich einschl. der zugehörigen Ablagerungs- und Deponiegebühren.

Geht beim Schälen, Fräsen oder Aufnehmen von bituminösem Oberbau das anfallende Material in das Eigentum des AN über, so ist der durch die Möglichkeit der Wiederverwertung gegebene Wert bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Alle verwendeten Baustoffe dürfen zu keinem Zeitpunkt das Grundwasser schädigen. Für Stoffe mit Anforderungen an die umwelttechnische Eignung ist diese vor Verwendung durch ein unabhängiges und zertifiziertes Untersuchungsinstitut nachzuweisen.

Nicht verbrauchte Asphaltreste dürfen nicht im Gelände gelagert werden.

Die Vorschriften zum Schutz der Gewässer und des Grundwassers sind zu beachten.

Für das einzubauende Frostschutzmaterial und das bit. Mischgut sind mindestens 10 Tage vor Baubeginn die Eignungsprüfung bzw. die Erstprüfung durch den AN vorzulegen.

Alle Stoffe und Bauteile müssen den Spezifikationen der Leistungsverzeichnispositionen, den ZTV'en, Merkblättern und der VOB entsprechen.

Die in einzelnen Positionen und technischen Merkblättern beschriebenen Arbeitsvorgänge sind genau einzuhalten. Der Auftragnehmer steht dafür ein, dass seine Arbeit in handwerklicher und technisch guter Qualität ausgeführt wird, sowie dass der Einsatz der Mittel und Materialien nach den Richtlinien der jeweiligen Norm erfolgt, und dass die Mittel und Materialien in der erforderlichen bzw. spezifizierten Menge zur Anwendung kommen.

Die Verwendung gebrauchter Stoffe und Bauteile ist nur in dem in den Leistungsverzeichnispositionen genannten Umfang oder auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung zulässig.

Sämtliche zu verwendenden Stoffe, Materialien, Rohstoffe, Zusatzmittel und Fertigteile für die Arbeiten im Fahrbahnbereich müssen in der Liste der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) enthalten sein. Die Prüfzeugnisse sind durch den Auftragnehmer vorzulegen. Grundsätzlich sind nur zugelassene Stoffe zu verwenden.

Alle zur Anwendung kommenden Baustoffe müssen den DIN-Normen entsprechen oder zum Einsatz besonders zugelassen sein.

Produkte aus anderen Mitgliedsstaaten der EU, die den technischen Vertragsbedingungen nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau - Sicherheit, Gesundheits- und Gebrauchstauglichkeit - gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Auf Verlangen hat der Bieter bzw. Auftragnehmer die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem Auftraggeber in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen.

Alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Spezifikationen verstehen sich als Ergänzung der jeweils relevanten Werksvorschriften, Normen und Spezifikationen. Eigenmächtige Abänderungen von Anwendungs- und Verarbeitungshinweisen durch den Auftragnehmer oder durch Erfüllungsgehilfen des Auftragnehmers sind nicht zulässig.

Die in den technischen Merkblättern sowie den zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien genannten Anforderungen sind zu erfüllen und erforderlichenfalls auf Verlangen des Auftraggebers durch Prüfzeugnisse zu belegen.

Ferner sind alle Eigenüberwachungsprüfungen vom Auftragnehmer im Rahmen der geltenden Vorschriften vorzunehmen. Die Prüfergebnisse sind umgehend dem AG zu übergeben. Vor der

Ausführung ist hierzu ein Prüfplan zu erstellen. Die für die Umsetzung der Eigenüberwachungsprüfungen sowie die Erstellung der Prüfpläne erforderlichen Aufwendungen sind als Teil der Leistungserbringung kalkulatorisch bei den jeweiligen Leitungspositionen zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet. Die Lieferung der Baustoffe ist grundsätzlich, wenn im Leistungsverzeichnis nichts Gegensätzliches gesagt wird, in den Leistungen enthalten. Hinsichtlich der Stoffe sind keine Festlegungen über die vertraglichen Vorschriften hinaus zu beachten.

Betonbauteile

Beton gemäß ZTV-ING

Auf die Richtlinien für vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktionen im Beton wird besonders hingewiesen. Die Wasser-untersuchungswerte sind gemäß DIN EN 196 und DIN 1045 zu berücksichtigen.

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-ING anzuzeigen sind. Das in Aussicht genommene Lieferwerk ist bei der Angebotsabgabe im Herstellerverzeichnis zu benennen. Der Auftragnehmer muss sich verpflichten, mit dem Lieferwerk einen "Technischen Liefervertrag" abzuschließen und diesen auf Anforderung dem Auftraggeber als Durchschrift in 2-facher Ausfertigung zu übergeben. Eine Ausfertigung der Liefer- und Wiegescheine des Transportbetons ist dem AG sofort nach Anlieferung auf der Baustelle zu übergeben. Werden weitere Zusatzmittel verwendet, ist die Eignungsprüfung mit der vorgesehenen Kombination durchzuführen.

Sämtliche Kosten, die sich aus der Überwachung und der Kontrolle für die Verwendung von Beton ergeben sind in die Leistungsposition zur Herstellung der Betonbauteile bzw. zu den Betonlieferpositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet. Die Prüfunterlagen sind spätestens mit Rechnungslegung für den entsprechenden Bereich als zahlungsbegründende Unterlagen zweifach einzureichen.

Straßenbauerzeugnisse aus Beton

Vor Einbau der Straßenbauerzeugnisse aus Beton (Bordsteine, Platten, Pflaster, usw.) ist vom AN ein Zeugnis über die Güte der zu verwendenden Straßenbauerzeugnisse unaufgefordert vorzulegen (Konformitätsbescheinigung des Herstellers mit CE -Kennzeichnung und Nachweis der Ersttypprüfung des Betonerzeugnisses.)

Die Kontrollprüfung des AG hinsichtlich der Frost-Tausalz-Beständigkeit des Betonerzeugnisses wird mit dem CDF-Test nach DIN CEN/TS 12390-9:2006-08 durchgeführt.

Die Abwitterung nach 28 Frost-Tausalz-Wechseln darf für ein Betonerzeugnis mit ausreichendem Frost-Tausalz-Widerstand für die Klasse 3, Kennzeichnung D, einen Masseverlust nach der Frost-Tausalz-Prüfung von 1,0 kg/m² als Mittelwert und keinem Einzelwert von 1,5 kg/m² überschreiten. Eventuelle Mehraufwendungen zu Erlangung dieses Frost-Tau-Salz-Widerstandes sind in den Leistungspositionen zur Herstellung (einschließlich Lieferung) der entsprechenden Leistungen kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

3.6 Abfälle

3.6.1 Vorbereitung der Abfallentsorgung

Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe haben unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie einschlägiger umwelt- und abfallrechtlicher Bestimmungen zu erfolgen.

Sofern der AN nicht selbst die Anforderungen für die in den weiteren besonderen Vertragsbedingungen geforderten abfalltechnischen Tätigkeiten besitzt, hat der AN für die

entsprechen- den abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten (einschließlich eventueller Lagerung) ausschließlich Entsorgungsbetriebe zu beauftragen und die dazugehörigen Nachweise, die die in den weiteren besonderen Vertragsbedingungen genannten Forderungen erfüllen, unmittelbar nach Zuschlagserteilung unaufgefordert vorzulegen.

Sofern der vom AN vorgesehene Entsorger / Transporteur vor der Baudurchführung zusätzliche bzw. weitere Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, trägt die Kosten hierfür der AN. Die Probenahme darf nur in Abstimmung mit dem AG und unter dessen Beisein erfolgen.

3.6.2 Nicht gefährliche Abfälle

Es ist ein Nachweis der durchgeführten Entsorgung mit Hilfe des Formblattes „Abfallliste“ zu erbringen. Darin bestätigt der AN durch Unterschrift die Richtigkeit der dort gemachten Angaben zum Transport und der Entsorgungsbetrieb durch Unterschrift die Annahme des Abfalls. Auf besondere Anforderung des AG sind jederzeit die entsprechenden Wiegescheine einschließlich der entsprechenden Zusammenstellung vorzulegen. Wenn Wiegescheine vorgelegt werden sollen, müssen diese mindestens den Namen und die Anschrift des Entsorgungsbetriebes sowie das Datum und die Uhrzeit der Wägungen enthalten.

Für „nicht gefährliche“ Abfälle aus Straßenbaumaßnahmen ist eine Erlaubnis nach § 54 KrWG zum Transport der Abfälle nicht erforderlich. Es reicht eine Anzeige nach § 53 KrWG.

3.6.3 Gefährlicher Abfall

Der Transport von gefährlichen Abfällen bedarf einer Erlaubnis nach § 54 KrWG. Besitzt der Beförderer ein Zertifikat als Entsorgungsfachbetrieb, reicht eine Anzeige nach § 53 KrWG aus. Die Nachweise hierfür sind auf Verlangen vorzulegen.

Vor Baubeginn benennt der AN schriftlich dem AG die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person.

Der AN hat dem AG bzw. dessen Bevollmächtigten spätestens 7 Werktage vor Leistungsbeginn die genaue zeitliche Abfolge der Ausbauarbeiten sowie die Menge der anfallenden gefährlichen Abfälle schriftlich anzumelden. Die Frist ist zwingend einzuhalten, verspätete und unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die den Bauablauf beeinflussen und Behinderungen zur Folge haben. Sich daraus ergebende Kosten gehen zu Lasten des AN. Baubehinderungsanzeigen werden nicht anerkannt.

Der AN (die von ihm benannte verantwortliche Person) hat durch entsprechende Absprachen mit dem Entsorger sicher zu stellen, dass der gesamte elektronische Schriftverkehr (Entsorgungsnachweis, Begleitscheine etc.) im elektronischen Postfach des Bevollmächtigten abgelegt wird.

Ergänzende Untersuchungen (Haufwerksuntersuchungen, verdichtende Untersuchungen)

Sind im Rahmen ergänzender Untersuchungen Haufwerksbeprobungen erforderlich, erfolgt die Herstellung der Haufwerke durch den AN in Abstimmung mit dem AG und unter dessen Anwesenheit. Die Bereitstellungslager sind so zu gestalten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert bzw. auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Nachweisverfahren beim Ausbau und der Entsorgung von gefährlichen Abfällen:

Für gefährliche Abfälle ist das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) zu führen.

Der Entsorgungsnachweis wird vom AG bzw. dessen Bevollmächtigten mit dem vom AN verbindlich benannten Entsorger geführt.

Die Fristen gemäß Nachweisverordnung sind einzuhalten, verspätete oder unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die den Bauablauf beeinflussen. Sich daraus ergebende Kosten gehen zu Lasten des AN.

Folgender Ablauf ist im Grundverfahren vorgesehen

- a) Der AN liefert dem AG die notwendigen Daten des Entsorgers.
- b) Der AG erstellt mit diesen Daten den Entsorgungsnachweis gem. eANV und verschickt diesen elektronisch an den Entsorger.
- c) Der Entsorger prüft die Daten, signiert die Annahmeerklärung (AE) und schickt diese elektronisch an die zuständige Entsorgerbehörde (in Thüringen TLVWA) weiter.
- d) Die Entsorgerbehörde muss dem Abfallerzeuger (AG) dem Eingang der Nachweiseklärungen innerhalb von 12 Tagen bestätigen, sofern sie die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades nicht innerhalb dieser Frist bestätigt. Die Entsorgerbehörde muss innerhalb von 30 Tagen über die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades entscheiden. Die Frist kann durch Aufforderung zur Ergänzung der Nachweiseklärungen bzw. zur Vorlegung weiterer Unterlagen unterbrochen werden. Die Entsorgerbehörde erteilt eine Entsorgungsnachweisnummer und versendet den Entsorgungsnachweis mit Behördlicher Bestätigung (BB) an den AG und den Entsorger.

Erst nach Behördlicher Bestätigung kann die tatsächliche Entsorgung erfolgen.

Falls der verbindlich benannte Entsorgungsbetrieb im Besitz einer behördlichen Bestätigung zur Teilnahme am privilegierten Verfahren ist, entfällt die behördliche Bestätigung zur vorgesehenen Entsorgung (Ablauf im Grundverfahren).

Führen der Verbleibnachweise (Begleitscheine):

Es besteht die Pflicht zur elektronischen Signatur für alle Beteiligte.

Nach Maßgabe der für sie bestimmten Aufdrucke auf den Ausfertigungen der Begleitscheine hat die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person des AG (Bevollmächtigter) als Abfallerzeuger spätestens bei Übergabe, der Beförderer spätestens bei Übernahme sowie der Abfallentsorger spätestens bei Annahme der Abfälle die Begleitscheine auszufüllen und elektronisch (mit Signierkarte und Kartenlesegerät) zu signieren. Die Reihenfolge der Unterschriftsleistungen ist zwingend vorgeschrieben und einzuhalten. Die Zustimmung des Abfallerzeugers zur elektronischen Signatur des Beförderers an anderer Stelle als am Ort der Übergabe ist gem. § 19 (2) NachwV schriftlich und vor Durchführung der Beförderung zu erteilen.

Vor Übergabe der Abfälle signiert der Bevollmächtigte des AG. Je Begleitschein werden 2 Ausdrücke zur Quittierung der Übernahme erstellt und zur Baustelle gebracht, sofern der AN nicht vor Ort elektronisch signieren kann. Bei Übernahme der Abfälle signiert der Abfallbeförderer (der LKW-Fahrer). Das kann zunächst handschriftlich erfolgen, der Name muss lesbar dazugesetzt werden. Der Erzeuger und der Beförderer erhalten jeweils eine der beiden (hand)signierten Ausdrücke des Begleitscheins.

Der Entsorgungsnachweis ist in Kopie, der Begleitschein als Ausdruck des im eANV erstellten Begleitscheins mit den Unterschriften des Erzeugers und des Beförderers in jedem Fahrzeug des Beförderers mitzuführen.

Alle Unterlagen im Rahmen der Nachweisverfahren sind dem AG bzw. dessen Bevollmächtigtem unaufgefordert im unmittelbaren Anschluss an die Entsorgungsmaßnahme, spätestens jedoch 3 Tage danach, zu übergeben.

Bei der tabellarischen Zusammenstellung sind, unter Beachtung der LAGA-Tabellen, alle LV-Positionen in die Abrechnungseinheit „Tonne“ umzurechnen.

3.7 Winterbau

Die Arbeiten sind gemäß den Vorgaben aus dem Bauablaufkonzept des AG umzusetzen. Dabei erforderliche Aufwendungen für den Bau im Winter bzw. zu ungünstigen Jahreszeiten sind kalkulatorisch in den Leistungspositionen zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Es ist durch den AN sicherzustellen, dass alle Maßnahmen, die im Winter begonnen werden bzw. so begonnen werden, dass sie nicht vor dem Winter abgeschlossen werden können und Verkehrseinschränkungen erfordern ohne längere Unterbrechungen auch abgeschlossen werden können. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen bzw. Provisorien zur vorübergehenden Angleichung oder Sicherung während der Winterunterbrechungen sind dabei in den Einheitspreisen der Leistungspositionen zur Ausführung der jeweiligen Bauleistung kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

3.8 Beweissicherung

Der AN hat in Abstimmung mit dem AG ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen.

Die Beweissicherung bezieht sich auf die Bestandsaufnahme der als Zufahrt ins Baufeld und für die Massentransporte außerhalb des Baufeldes genutzten öffentlichen Straßen und Wege, der im Baufeld befindlichen Gebäude, Anlagen und Einfriedungen sowie der Gehölze.

Die Beweissicherung ist im Abstand von jeweils 30 m beidseitig der betreffenden Straßenachse, bzw. der Baufeldgrenze durch einen öffentlich bestellten und bei Gericht zugelassenen Sachverständigen durchzuführen.

Dabei sind die derzeitigen Zustände vor der Baumaßnahme zu prüfen, wenn erforderlich bereits vorhandene Schäden fotografisch zu erfassen oder durch sonstige zweckdienliche unveränderbare Hilfsmittel und einen detaillierten umfassenden Bericht mit Fotos vorzulegen.

Gleiches gilt für die Bereiche der Verkehrsumleitungen.

Mit den Beweissicherungen ist so rechtzeitig zu beginnen, dass diese noch vor Beginn der Bauarbeiten abgeschlossen sind.

Sämtliche Maßnahmen im Rahmen der Beweissicherung sind im Einvernehmen mit dem AG durchzuführen.

Beweissicherungsmaterial ist in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren.

Während und nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Wiederherstellung des festgestellten ursprünglichen Zustandes durch den AN insoweit sicherzustellen, indem Schäden, die aus der Durchführung der Baumaßnahme herrühren, beseitigt werden.

Der AN hat Freistellungserklärungen von allen Betroffenen einzuholen.

Alle im Zusammenhang mit der Beweissicherung entstehenden Kosten, sind soweit nicht im LV erfasst in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN stellt den AG von allen Ansprüchen Dritter, die sich in diesem Zusammenhang ergeben, frei.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Es gelten die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), die ZTV-SA und auch die Angaben im Abschnitt 3.1.

Sicherungsmaßnahmen während der Baudurchführung und bei Arbeitsunterbrechungen hat der AN entsprechend den geltenden und allgemein anerkannten Vorschriften auf seine Kosten durchzuführen.

Er haftet für alle entstehenden Schäden, die auf eine ungenügende Sicherung zurückgeführt werden können.

Für die Ausführung der Bauarbeiten gelten die gesetzlichen Arbeits-/ Gesundheitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

Der AN ist verpflichtet, alle z.Zt. der Bauausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zu Unfallverhütung und sonstigen Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten.

Die Baustelle und angrenzende Bereiche sind gemäß den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV u.a.) sowie ZTV-SA und die Richtlinien für Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) gegen Unfälle und unbefugtes Betreten zu sichern.

Für die Errichtung und Unterhaltung aller Einrichtungen und Leistungen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung ist der AN verantwortlich. Die Kosten gehen zu Lasten des AN und sind so weit nicht im Leistungsverzeichnis erfasst in die betreffenden Leistungspositionen einzukalkulieren.

Während der Bauausführung ist die Baustelle in Gefahrenbereichen mittels Absturzsicherung zu sichern.

Bei Zuwiderhandlung gegen Schutzbestimmungen kann der AG eine Auswechslung des Baustellenpersonals verlangen.

3.10 Belastungsannahmen

Rohrleitungen und Bauanlagen sind nach den Belastungsannahmen in den betreffenden Positionen statisch vom AN zu bemessen. Die in den einzelnen Positionen geforderten statischen Nachweise verstehen sich, falls nicht explizit anders vermerkt, immer in geprüfter Form. Sämtliche statische Nachweise sind spätestens 14 Tage vor Ausführungsbeginn einschließlich zugehöriger Planunterlagen dem AG in zweifacher Ausfertigung vorzulegen. Mit der Ausführung darf erst nach Freigabe durch den AG begonnen werden. Bei eventuellen Beanstandungen sind die Unterlagen entsprechend zu korrigieren und dem AG in der beschriebenen Form erneut vorzulegen, wobei die Frist von 14 Tagen ab der erneuten Einreichung neu beginnt.

Eine besondere Vergütung für statische Nachweise erfolgt, falls nicht anders lautend im Leistungsverzeichnis vermerkt, nicht. Die erforderlichen Aufwendungen sind bei den Leistungen zur Baustelleneinrichtung kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

3.11 Aufmaßverfahren / Vermessung

3.11.1 Vermessung

Der AG übergibt vor Baubeginn dem Auftragnehmer keine örtliche Absteckung der Hauptachsen und die Höhen gem. § 3 Abs. 2 VOB/B, anhand des vom AG erstellten Absteckplans. Diese ist Bestandteil der Leistungen des AN und wird separat vergütet. Weitere Einmessungen, wie auch Setzungsmessungen sind durch den AN zu erbringen und in den zugehörigen Leistungspositionen kalkulatorisch zu berücksichtigen. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.

Weiterhin ist die Achs- bzw. Trassierungslinie vom AN außerhalb der Baufläche durch Tafeln zu kennzeichnen und mit der Profilbezeichnung in gut zu lesender, wetterfester Schrift auf hellem Grund zu versehen.

Die Profilbezeichnungen und die Sicherung der Achs- und Trassierungslinien, sowie die Lage- und Höhenfestpunkte einschließlich deren Sicherungen müssen über die Bauzeit hinaus erhalten bleiben. Die Achs- bzw. Trassierungslinie ist, falls erforderlich, wieder herzustellen.

Der Abstand der Tafeln beträgt max. 10 m.

Der Nachweis über Abtrags- bzw. Auftragsmassen erfolgt durch Nivellements und Querprofile, wenn nicht anders im Leistungsverzeichnis beschrieben. Für die Abrechnung der fertigen Leistung im Erdbau sind die vorhandenen Ausführungspläne (Querprofile) Grundlage. Diese werden in Ausrundungs- und Anschlussbereichen durch örtliche Aufmäße ergänzt.

Vom AG zur Verfügung gestellte Geländeaufnahmen und Absteckungen gelten für die Abrechnung als anerkannt, wenn der AN vor Beginn keine Einwände erhoben hat.

Grenz- und Vermessungspunkte innerhalb des Baufeldes sind über die gesamte Dauer der Maßnahme zu sichern. Es wird auf die entsprechenden Erlasse, Verordnungen und sonstige Veröffentlichungen zum Umgang mit Grenz- und Vermessungspunkten verwiesen. Die entsprechenden Aufwendungen sind preisbildend bei den Leistungspositionen zur

Verkehrssicherung in der Kalkulation zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung für die Sicherung von Grenz- und Vermessungspunkten erfolgt nicht. Nicht gesicherte Grenz- und Vermessungspunkte sind entsprechend der gültigen Erlasse und Verordnungen wieder setzen zu lassen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Die Pflege der Bestandsvermessung erfolgt für die gesamte Liegenschaft durch:

Vermessungsstelle Ottmar Weinrich
Rimbach 11 | 37308 Westhausen
Tel: +49 (3601) 40-111-14
Fax: +49 (3601) 40-11129
detlef.guenzel@vermessung-weinrich.de

Die notwendigen Arbeiten sind mit diesem Büro abzustimmen. Die Kosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren.

3.11.2 Abrechnungsvereinbarungen

Aufmaßverfahren erfolgt entsprechend den Richtlinien für das Abwickeln der Verträge für Bauleistungen des Vergabehandbuchs (HVA) des Bundes in der aktuellen Ausgabe sowie gemäß VOB/B und ZVB/E-StB.

Abnahmetermine (Planum, Frostschutzschicht usw.) sind rechtzeitig mind. 2 Tage vor Durchführung anzumelden.

Sämtliche Abschlagsrechnungen sind durch Aufmäße mit zugehörigen Mengenzusammenstellungen nachzuweisen. Bei der Abrechnung wird jeweils der Leistungsstand angesetzt, der zum Zeitpunkt des Rechnungszugangs durch bestätigte Aufmäße belegt ist. Die Aufmaßlegung ist auf Anforderung durch den AN mit einer Vorlaufzeit von 4 Tagen durch den AG zu gewährleisten.

Leistungen, die überbaut werden oder nach Fertigstellung der Oberfläche nicht mehr einwandfrei festzustellen sind, müssen vor dem Überbauen aufgemessen und durch Originallieferscheine belegt werden.

Für alle Positionen, die eine Abfuhr von Materialien beinhalten und keine Transportentfernung angegeben ist, muss die Abfuhr auf eine vom AN zu wählende Entsorgungsstelle, einschl. eventuell anfallender Entsorgungsgebühren, kalkuliert werden.

Die Bauabrechnung erfolgt grundsätzlich nach VOB/B § 14 (DIN 1961)

3.11.3 Anforderungen an Aufmaße

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer
- Auftraggeber
- Nummer des Aufmaßblattes
- Bezeichnung der Bauleistung
- Ordnungszahl (OZ), Kurzttext

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

Aufmaße sind Festlegungen zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung. Sie dürfen keine Berechnungen enthalten. Der Anspruch auf Vergütung für die einzelne Leistung ergibt sich aus dem Bauvertrag.

Aufmaße und Skizzen sowie tabellarische Aufstellungen müssen jeweils an die Straßenachse bzw. die Rohrachse angeschlossen werden.

Die Aufmaße sind so einzutragen, dass die genaue Lage der einzelnen Details daraus ohne Schwierigkeiten entnommen werden kann.

Die Abrechnungszeichnungen sollen auf Grundlage der vorhandenen, vom AG ausgehändigten Planunterlagen beruhen. In diese Pläne sind vom AN alle durch ihn baulich bzw. topografisch wie z.B. Böschungen, Durchlässe, Drainagen, Straßenanschlüsse, Einläufe, Leitungen usw. in ihrer tatsächlichen Lage einzutragen. Sie müssen der Qualität von RE-Entwürfen entsprechen. Jedes Maß der Abrechnung, das durch einen Abrechnungsplan hinterlegt wird, muss unmittelbar aus diesem ersichtlich sein.

Mengenbilanzen, sind wenn nicht anders im Leistungsverzeichnis vereinbart, keine Abrechnungsgrundlage.

Von allen Aufmaßblättern sind zwei Ausfertigungen (Original und Kopie bzw. Durchschrift) herzustellen. Das Original erhält der Auftraggeber bzw. dessen mit der Bauüberwachung beauftragter Bevollmächtigter unmittelbar nach Abschluss des Aufmaßes, die Kopie bzw. die Durchschrift erhält der Auftragnehmer.

Werden Leistungen aufgemessen, die im Bauvertrag nicht vorgesehen sind oder nicht eindeutig einer Ordnungszahl zuzuordnen sind, ist eine ausführliche Beschreibung der Arbeiten vorzunehmen. Entsprechende Leistungen sind vor Ausführung bzw. vor Aufmaß anzumelden.

Ist ein Aufmaßblatt fehlerhaft oder unvollständig, so ist diesbezüglich ein neues Aufmaßblatt zu fertigen. In dem alten Aufmaßblatt ist die betreffende Stelle mit Hinweis auf das neue Aufmaßblatt zu kennzeichnen. Gegebenenfalls ist das gesamte alte Aufmaßblatt als „ungültig“ zu kennzeichnen und durch ein neues Aufmaßblatt zu ersetzen. Das alte Aufmaßblatt darf nicht vernichtet werden und ist mit dem Hinweis „Entfällt“ und mit Verweis auf das neu gefertigte Aufmaßblatt zu versehen.

3.11.4 Lieferscheine

Im Zusammenhang mit der Massenberechnung hat der Auftragnehmer mit der Rechnungslegung als zahlungsbegründende Unterlage einen Materialnachweis über eingebaute Schüttgüter

(Füllboden, Füllkies, Vorabsiebung, Frostschutzmaterial, Mineralgemisch, Schotter, Bitumenbaustoffe, Beton usw.) zu erbringen.

Eventuelle Mehrmassen werden, mit Ausnahme der Regelung nach ZTV Asphalt-StB, ZTV Beton-StB und ZTV SoB-StB nicht vergütet. Die Lieferscheine sind immer im Original beizufügen. Sämtliche Abrechnungsunterlagen haben bei der Beantragung des Abnahmetermins prüffähig vorzuliegen.

Bei Abrechnung nach Liefernachweis sind die Wiegescheine dem Beauftragten des AG am gleichen Tag der Lieferung, spätestens jedoch am nächsten Arbeitstag, vorzulegen. Später vorgelegte Wiegescheine werden nicht mehr anerkannt.

Lieferscheine mit Handeintragungen oder elektronischen manueller Eintragungen sowie keiner fortlaufenden Tara-Wiegung werden vom AG nicht anerkannt/vergütet.

Ebenso sind am Folgearbeitstag der Lieferung die KFZ-Scheine der Transportfahrzeuge dem AG in Kopie vorzulegen.

Grundsätzlich ist bei allen Tonnenpositionen ein erforderlicher Handeinbau kalkulatorisch zu berücksichtigen und wird nicht separat vergütet.

3.11.5 Bauabrechnung mit Datenverarbeitungsanlagen

Entfällt

3.11.6 Elektromagnetische Dickenmessung

Nach Anforderung der ZTV-Asphalt

3.11.7 Oberbodenabrechnung nach Mietenaufmaß

Entfällt

3.12 Prüfungen

3.12.1 Eignungsprüfungen/Eigenüberwachungsprüfungen

Eignungsprüfungen; Eignungsnachweise; Erstprüfungen

Alle Eignungsbeurteilungen für Baustoffgemische sind dem AG nach Auftragserteilung, spätestens jedoch folgende Zeitspannen vor Einbau des Materials zur Gegenzeichnung als Vertragsbestätigung zu übergeben:

- 10 Werktage für ungebundene Schichten und Asphaltmischgut
- 6 Wochen für Beton nach ZTV Beton und ZTV Ing.
- 2 Wochen für hydraulisch gebundene Schichten einschließlich Kaltrecycling.

Während der Bauzeit ungültig werdende Eignungsprüfungen, Eignungsnachweise und Erstprüfungen sind unaufgefordert durch den AN zu erneuern und vorzulegen.

Eigenüberwachungsprüfungen

Der AN hat nach dem Zeitpunkt der Auftragserteilung bis spätestens zur Bauanlaufberatung einen Prüfplan der Eigenüberwachungsprüfungen zu erstellen und dem AG zur Kenntnis zu geben. Der Prüfplan ist gemäß Baufortschritt zu aktualisieren.

Kosten für Eigenüberwachungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der zugehörigen Leistungspositionen einzukalkulieren.

Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen werden vom AG, wenn nicht anders im Leistungsverzeichnis beschrieben in Auftrag gegeben oder durchgeführt. Nach Abstimmung AG - Auftragnehmer (AN) kann die Eigenüberwachungsprüfungen des AN als Kontrollprüfungen anerkannt werden.

Die entsprechenden Hilfsleistungen sind gemäß LV bereitzustellen. Die Fertigstellung von Teilen der Leistung bzw. der Gesamtleistung ist dem AG umgehend mitzuteilen.

Die Schichten ohne Bindemittel (SoB) sind nach erfolgter Kontrollprüfung vor Überbauung durch eine gemeinsame Planumsabnahme einschließlich Protokollierung des Zustandes freizugeben.

Die Probenahme für Asphaltmischgut ist in der DA 11/12-33/5 v. 13.07.2012-"Kontrollprüfungen an Asphalt- Probennahme" festgelegt.

Die Probenahme hat grundsätzlich gemeinsam zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber oder dessen Stellvertreter zu erfolgen und ist zu protokollieren.

Die Termine der Kontrollprüfungen werden zwischen AG und AN vereinbart.

Zusätzliche Kontrollprüfungen

Gemäß DA Nr. 11/12-33/5 v. 13.07.2012 kann der AN binnen 6 Wochen nach Übergabe der Kontrollprüfungsergebnisse zusätzliche Kontrollprüfungen beantragen. Dazu sind die Ergebnisse der Eigenüberwachung vorzulegen.

Schiedsuntersuchungen

Schiedsuntersuchungen sind nur zulässig bei berechtigten Zweifeln an der Durchführung der Kontrollprüfungen. Gemäß DA Nr. 11/12-33/5 v. 13.07.2012 ist der Antrag durch den AN binnen 6 Wochen nach Erhalt der Kontrollprüfergebnisse zu stellen.

Wenn offensichtlich nur die Probenahme fehlerhaft war, kann zwischen AG und AN eine Wiederholung der Kontrollprüfung einschließlich Kostenteilung vereinbart werden.

Erdarbeiten

Folgende Anforderungen an das Verformungsmodul E_{v2} –Plattendruckversuch DIN 18134- werden vertraglich vereinbart:

Erdplanum Straße und Nebenanlagen	≥	45 MN/m ²
Erdplanum (qualifizierte Verbesserung)	≥	70 MN/m ²
Grabensohle		
Medienkanal	≥	25 MN/m ²
Kanal- und Wasserleitung	≥	25 MN/m ²
Kabel- und Fernwärmegraben	≥	25 MN/m ²

Geotextilien / Geogitter

Der Auftragnehmer hat sich im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß ZTV E-StB, Abschnitt 1.6.3 und 3.3.4.3 durch eigene Kontrolle zu vergewissern und dem Auftraggeber nachzuweisen, dass die vertraglich vereinbarten Anforderungen an die Geotextilien oder Geogitter erfüllt sind. Wird nach dem Einbau der Geotextilien oder Geogitter festgestellt, dass die vertraglichen Anforderungen nicht erfüllt werden, wird bei der Vergütung der entsprechenden Leistungsposition - unabhängig von den Rechten des Auftraggebers aus den §§ 12 und 13 VOB/B - wie folgt verfahren:

Die Beurteilung des Mangels erfolgt auf der Grundlage der für die Wahl der GRK maßgebenden Beanspruchungen durch das Schüttmaterial, den Einbau und den Baubetrieb (s. a. Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und Geogittern im Erdbau des Straßenbaues, Abschnitt 7.1.3). Maßnahmen zum Ausgleich technischer Defizite bzw. zur Herstellung der vertraglich geforderten

Gebrauchsfähigkeit gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Sofern die Unterschreitung der Anforderungen für die ausgeschriebene GRK keine bautechnischen Maßnahmen erfordert, ist wegen der Nichterfüllung vertraglich zugesicherter Eigenschaften in Anlehnung an die TL Geok E-StB, Abschnitt 4, die Vergütung zu mindern. Grundlage für die Berechnung der Minderung sind die in der TL Geok E-StB, Tabellen 1 bis 3, in Abhängigkeit von der GRK angegebenen Werte für Festigkeit und Flächenmasse.

Diese Werte beinhalten bereits die Fehler aus Probenahme und Versuchsdurchführung, weitere Toleranzen sind nicht vorzusehen.

Die Vergütung ist bei Unterschreitung der angegebenen Anforderungen wie folgt zu mindern:

- a) Unterschreitung $\leq 10\%$, Abzug A = 10%
- b) Unterschreitung $> 10\% \leq 30\%$, Abzug A = 30%
- c) Unterschreitung $> 30\%$, keine Vergütung

Schichten ohne Bindemittel

Für die Schichten ohne Bindemittel ist die ZTV SoB-StB 04, Fassung 07 maßgebend.

Bei der Herstellung von Rad- und Gehwegen ist auf der Frostschuttschicht mind. ein Verdichtungsgrad D_{PR} von 100 % bzw. ein Verformungsmodul E_{V2} von 80 MN/m² zu erreichen.

Bei sonstigen Verkehrsflächen, die keiner (Bau-) Belastungsklasse zugeordnet sind, z.B. Bankette, muss ein Verformungsmodul von mind. $E_{V2} = 80$ MN/m² erreicht werden.

Natursteinprodukte

Als Eignungsnachweis für Natursteinprodukte (Gesteinskörnungen) ist eine Produktzertifizierung mit CE-Kennzeichnung nach EN 13043 bzw. EN 13242 (in Verbindung mit TL Gestein StB 04/07) vorzulegen.

Schichten aus Asphalt

Die Anforderungen an die einzelnen Schichten des Asphaltoberbaues bezüglich Eignungsnachweise, Eigenüberwachungsprüfungen und Erstprüfungen richten sich nach der ZTV-Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2013, und der TL Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2013.

Über alle durchzuführenden Probenahmen ist eine Niederschrift gemäß TP Asphalt-StB, Teil 27 vom AN zu führen. Der AG ist mit einem Vorlauf von mindestens drei Werktagen über die Probeentnahme zu informieren. Ein Vertreter des AG nimmt an der Probeentnahme teil. Dem Vertreter des AG ist bei der Probeentnahme das Original der Niederschrift zu übergeben. Die Entnahmestellen der jeweiligen Asphaltmischgut- und Ausbauproben werden vom AG vorgegeben.

Bei der Asphaltdeck- bzw. Asphalttragdeckschicht darf der Hohlraumgehalt von Bohrkernen die Grenzwerte gem. Tab. 10; 12; 13 und 15 der ZTV-Asphalt-StB 07/13 nicht überschreiten.

Wird ein Abzug vereinbart, so wird gem. ZTV Asphalt StB 07/13, Anhang A, A.2.4 verfahren, wobei unter „p“ die über den jeweiligen Grenzwert hinausgehende Überschreitung des maximal zulässigen Hohlraums in Vol % zu verstehen ist.

Der Hohlraumgehalt darf in der Asphaltbinderschicht 9,0 Vol.-% (absolut) und in der Asphalttragschicht 10,0 Vol.-% (absolut) nicht überschreiten. Wird bei Überschreitung dieser Anforderung ein Abzug vereinbart, so errechnet sich dieser nach der ZTV-Asphalt-StB 07/13, Anhang A, A.2.4.

Bei Überschreitung des zulässigen Hohlraumgehaltes (absoluter Wert) für Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschichten sowie Asphaltbinder- und Asphalttragschicht um mehr als 3,0 Vol.-% wird die Abnahme für die zugehörige Fläche der entsprechenden Bohrkernentnahmestelle verweigert. Der Auftragnehmer hat auf seine Kosten die entsprechende Fläche neu herzustellen. Für Kompaktasphalt (KA) gelten die o. g. Anforderungen des Hohlraumgehaltes (AC T, AC TD, AC B, AC D, SMA) sinngemäß. Die Verdichtungsanforderungen für KA gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 finden keine Anwendung!

Die Kosten der Entnahme und Gestellung der Geräte sowie der Gefäße für die Asphaltmischgutprobeentnahmen werden nach der entsprechenden OZ im LV vergütet.

Die Bohrkern (BK) zur Prüfung des Schichtenverbundes müssen mit einem Pfeil in Fertigungsrichtung, vor dem Bohren, markiert werden. Sie müssen gem. TP Asphalt, Teil 27, einen Durchmesser von 150 mm +/- 2 mm haben. Größere/kleinere BK können nicht geprüft werden und sind durch den AN zu seinen Lasten erneut (mit der entsprechenden Größe) zu entnehmen.

Die Schließung der Bohrlöcher erfolgt mit Beton C 20/25 bis 3 cm unter OK Fahrbahndeckschicht, die restlichen 3 cm sind mit Asphaltheißmischgut fachgerecht zu verfüllen und zu verdichten. Vorher ist die Innenwandung des Bohrkernloches zu trocknen, zu säubern und mit Bitumenvoranstrich vollflächig einzustreichen.

Das verschlossene Bohrloch ist im verdichteten Zustand rd. 1 cm überhöht zu verfüllen.

Alle Eignungsnachweise und Eigenüberwachungsprüfungen für die Baumaßnahme sind im Rahmen der geltenden Vorschriften durchzuführen und vor der Abnahme dem AG vorzulegen.

Als Trennmittel für die Reinigung des Fertigers, Walzen, Arbeits- und Transportgeräte dürfen keine lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten, Öle, Heiz-/Dieselöl oder Gemische mit diesen Bestandteilen verwendet werden.

Beim Einbau von Asphaltmischgutschichten auf „freier“ Strecke ist die erste Schicht mittels Spann-/Führungsdraht (Abstand der Schnüreisen $\leq 6,0$ m), zwecks Abtasten der Sollhöhe (Ebenflächigkeit), herzustellen. Die Kosten für diese Ausführung sind bei den Leistungspositionen zum Einbau der entsprechenden Asphaltmischgutschichten kalkulatorisch zu berücksichtigen und werden nicht separat vergütet.

Die Überprüfung der Einbaudicke erfolgt mittels elektromagnetischer Messung durch den AN mit seinem Messgerät im Beisein des AG. Die im Rahmen des gemeinsamen Aufmaßes für die Abrechnung festgestellten Dicken werden auch für die Kontrollprüfungen herangezogen.

Grundsätzlich ist nach dem Reinigen, insbesondere mittels Wasserhochdruck-Kehrsaugwagen und vor dem Ansprühen mit Bitumenemulsion die Fräsfläche/Unterlage durch den AG abzunehmen und für den Weiterbau freizugeben.

Mängel in den Bereichen, in denen die Abweichungen den zulässigen Grenzwert gemäß ZTV-Asphalt-StB 07/13 um ≥ 6 mm überschreitet, sind vom AN auf seine Kosten zu beseitigen.

Die Verkehrsfreigabe darf frühestens erfolgen, wenn die Temperatur auf der neuen Asphaltmischgutschicht ≤ 50 °C beträgt. Die Temperaturmessung führt der AN in Anwesenheit des AG durch.

Generell müssen alle Nachweise und Prüfberichte vor Einbaubeginn vollständig vorliegen.

Pflaster, Platten, Borde, Rinnen

Der Nachweis der Frost-Tausalz-Beständigkeit von Beton und vorgefertigten Betonerzeugnissen im Straßenbau nach EN 1338, 1339, 1340 ist durch den Hersteller zu erbringen und vom AN zu liefern. Das Prüfzeugnis darf nicht älter als 1 Jahr sein. Bei der Änderung der Rezeptur bzw. bei Farbpigmentzugaben ist das Prüfzeugnis nicht übertragbar. Die Vorlage der Prüfzeugnisse erfolgt durch den AN.

Die Eignungsprüfungen für Betonerzeugnisse müssen jährlich vorgelegt werden. Von den angelieferten Betonerzeugnissen wird in der Regel zusätzlich 1-mal je Baumaßnahme eine Kontrollprüfung (CDF-Test) hinsichtlich der Frost-Tausalz-Beständigkeit durch eine durch den AG beauftragten RAP Stra-Prüfstelle durchgeführt.

Beton

Gem. ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2.2.2 sind Eignungsprüfungszeugnisse für die zur Verwendung kommenden Baustoffe vor Einbau dem AG vorzulegen. Die Prüfzeugnisse dürfen nicht älter als 3 Monate sein. Alle Eigenüberwachungsprüfungen sind im Rahmen der ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2.3.2 durchzuführen. Prüfungen, die durch den AN auszuführen sind, müssen im Beisein eines Vertreters des AG ausgeführt und anerkannt werden. Ist dies nicht der Fall, gilt die Prüfung als nicht ausgeführt.

Alle Maßnahmen für das Betonieren bis zu -4°C sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der Einsatz von Frostschutzmittel bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Der AN liefert der Bauüberwachung die geforderten Gütenachweise rechtzeitig und ohne gesonderte Vergütung. Der AN ist zur rechtzeitigen Benachrichtigung der Bauleitung zur Abnahme der Bewehrung, mindesten drei Werktage im Voraus, verpflichtet. Vom Abnehmenden angeordnete Zulage-Bewehrungen müssen von diesem in den Abnahmeprotokollen schriftlich bestätigt werden. Probewürfel sind nach DIN 1045-1 anzufertigen. Die Kosten hierfür, für den Transport und die Prüfung in einem staatlich anerkannten Materialprüfamt trägt der Auftragnehmer. Die Prüfergebnisse sind zweifach an die Bauüberwachung weiterzuleiten. Sämtliche Aufwendungen, die Überwachung in den Überwachungsbereichen 1, 2 und 3, einschließlich Anmeldungen und Prüfaufwendungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Für die Güteprüfung und Anzahl der vom AN herzustellenden Probewürfel gelten die Bestimmungen der DIN EN 206 in Verbindung mit der DIN 1045.

Die Anzahl der Probewürfel kann reduziert werden, wenn die Festlegungen der DIN EN 206 zutreffen.

Bei Anwendung der letztgenannten Regelungen hat der AN vom AG den Nachweis des Lieferwerkes über die Probenahme und das Ergebnis der Eigenüberwachungsprüfung vorzulegen.

Darüber hinaus ist bei jeder Lieferung von Transportbeton ein Lieferschein vorzulegen, der den Anforderungen der DIN EN 206 entspricht. Bei der ersten Lieferung auf eine Baustelle ist außerdem ein Betonsortenverzeichnis nach DIN EN 206 vollständig oder auszugsweise dem Lieferschein beizufügen.

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-ING anzuzeigen sind. Das in Aussicht genommene Lieferwerk ist bei der Angebotsabgabe zu benennen. Der Auftragnehmer muss sich verpflichten, mit dem Lieferwerk einen "Technischen Liefervertrag" abzuschließen und diesen dem Auftraggeber in 4-facher Ausfertigung zur Einsichtnahme vorzulegen. Die Zustimmung zur Wahl des Lieferwerkes behält sich der Auftraggeber vor. Eine Ausfertigung der Liefer- und Wiegescheine des Transportbetons ist der örtlichen Bauleitung des Auftraggebers sofort nach Anlieferung auf der Baustelle zu übergeben.

Werden weitere Zusatzmittel verwendet, ist die Eignungsprüfung mit der vorgesehenen Kombination durchzuführen.

Alle Stahlbetonteile sind auszuschalen und zu entgraten. Eine Änderung der Stahlquerschnitte der statisch erforderlichen Bewehrung darf nur mit Einverständnis des Statikers und der Bauüberwachung vorgenommen werden. Im Bereich von Fundamenten sind die erforderlichen Betondeckungen zu beachten. Die Abstandhalter sind entsprechend zu bemessen (Angabe in den Einzelpositionen beachten).

Bei jeder Lieferung von Transportbeton ist ein Lieferschein vorzulegen, der den Anforderungen der DIN EN 206 entspricht. Bei der ersten Lieferung auf eine Baustelle ist außerdem ein Betonsortenverzeichnis nach DIN EN 206 vollständig oder auszugsweise dem Lieferschein beizufügen.

Entwässerung

Kanal- und Sickerleitungen werden nach Herstellung des Oberbaues mit der Kamera durchfahren. Für die Entwässerungsrohrleitungen und -schächte werden Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 vorgenommen.

3.12.2 Güteüberwachung von Mineralstoffen

Für den Oberbau von Straßen und Wegen werden nur Korngruppen und Gemische aus Mineralstoffen verwendet, die einer Güteüberwachung gemäß den Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau TL SoB-StB 04 unterliegen und für den Verwendungszweck geeignet sind.

Vom AN sind als Nachweis die neuesten Berichte der Fremdüberwachung rechtzeitig vor Baubeginn dem AG vorzulegen, wobei darauf zu achten ist, dass nur zugelassene Prüfungsinstitute anerkannt werden.

Die Eignungsprüfungen bzw. Erstprüfungen für sämtliche bituminösen Baustoffe und das Frostschutzmaterial sind vor Baubeginn dem AG zu übergeben.

3.13 Sonstige Festlegungen

3.13.1 Bauleitung (in Verantwortung des AN)

Der AN muss zur Leitung seiner Baustelle einen erfahrenen, sachverständigen und qualifizierten Bauleiter bestellen und zwar ungeachtet des Bauleiters des Auftraggebers.

Es ist Sache des AN dafür zu sorgen, dass die Leistungen, deren Umfang durch den Fortgang der Arbeiten nicht mehr feststellbar sind, dokumentiert werden und rechtzeitig von der Bauleitung des AG abgenommen werden.

Der Bauleiter des AN ist ausreichend zu bevollmächtigen, so dass er den Baustellenbetrieb verantwortlich führen kann.

Es sind außerdem nur fachkundige Bauführer und Schachtmeister einzusetzen. Der leitende Bauführer darf während der Bauzeit nicht ohne Genehmigung des AG von der Baustelle abgezogen werden.

Die Bauleitung des AG kann, sofern ein konstruktives Zusammenarbeiten mit den Vertretern des AN nicht möglich ist, deren unverzügliche Ablösung verlangen.

3.13.2 Haftung des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer trägt die Gefahr für das Bauwerk bzw. Baumaßnahme bis zur Abnahme.

Er hat alle Bauteile, Betriebsanlagen, Baustoffe und Geräte gegen Witterungseinflüsse, Diebstahl, Wasser- und Feuerschaden zu schützen und bei nachweisbarem Verschulden entsprechende Schäden ohne Sondervergütung zu beheben.

Die Gefahr für bauseitig gelieferte Stoffe und Bauteile geht mit der Anlieferung auf den AN über. Der AN hat alle ihm bei der Ausführung seiner Bauleistungen obliegenden gesetzlichen Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu erfüllen und alle Schutzmaßnahmen zu treffen, die zur Sicherung der Umgebung oder dritter Personen erforderlich sind.

Auch hat er die Schutzvorrichtungen so lange zu belassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist.

Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG entstehende unmittelbare und mittelbare Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügende Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

Den Auftraggeber trifft im Verhältnis zum Auftragnehmer keinerlei Sicherungspflicht, und zwar unbeschadet der vorhandenen Bauleitung des AG.

ÖHK Mühlhausen, Infrastrukturmaßnahme A5 Teil 1, Tiefbauarbeiten

Baubeschreibung - Angaben zur Ausführung

Der AN hat eine entsprechende Haftpflichtversicherung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden abzuschließen und dem AG auf Verlangen einen aktuellen bestätigten Nachweis der Versicherungsgesellschaft vorzulegen.

Dem Auftragnehmer wird die Wahrnehmung aller durch die Unfallverhütungsvorschriften, der Berufsgenossenschaft, der Straßenverkehrsordnung sowie der Bau- und Gewerbeaufsicht auferlegten Verpflichtungen in vollem Umfang übertragen.

4 Ausführungsunterlagen und Sonstiges

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen (Anlagen zum LV)

4.1.1 Allgemein

<u>Anlage</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Anzahl</u>
01	Leistungsbeschreibung	
	Leistungsbeschreibung Kurz- u. Langtext	352 Seiten
	Baubeschreibung	70 Seiten
	Gaeb-Datei d83	1 St
02	Planunterlagen	
	Bauablaufkonzept	1 St
	Übersichtsplan Baufeld gesamt (2768_A5_2.2.1_1_500)	1 St
	Verkehrssicherung Baustellenzufahrt (2768_A5_2.1.1_LP_VS)	1 St
	Rückbau Medienkanal (2768_A5_3.1.1_LP_Abb)	1 St
	Lageplan Leitungskoordinierung 2768_A5_4.1.1.1_LP_Koord	1 St
	Lageplan Medienkanal 2768_A5_LP_MK_5.1.1_LP_MK	1 St
	Höhenplan Medienkanal 2768_A5_5.2.1_HP_MK_1; 2768_A5_5.2.1_HP_MK_2	2 St
	Details Bauwerke 2768_A5_5.3.1_BW_240; 2768_A5_5.3.2_BW_250	2 St
	Details Medienkanal 2768_A5_5.4.1_Fertigteil_MK; 2768_A5_5.4.2_Brandschott; 2768_A5_5.4.3_Fertigteil_ELT_MK; 2768_A5_5.4.4_Anschluss_MK_Bestand_A4	4 St
	Regelquerschnitte Medienkanal 2768_A5_5.5.1_RQ_MK	1 St
	Lageplan Entwässerung (2768_A5_LP_Entw_6.1.1_LP_Entw)	1 St
	Lageplan Medienkanal mit Drainagen 2768_5_LP_Drain_7.1.1_LP-Drain	1 St
	Lageplan Trinkwasserleitung 2768_A5_8.1.1_LP-TW	1 St
03	Grobablauf	1 Seite
04	Baugrundgutachten <ul style="list-style-type: none"> - Geotechnischer Bericht - Übersichtslageplan - Lage- und Aufschlussplan - Schichtenverzeichnis - Aufschluss- und Sondierungsprofile - Dok. Bohrkerne 	1 Stück

	<ul style="list-style-type: none">- Legende- Wassergehalt- Zustandsgrenzen- Körnungslinien- Glühverlust- Analyse Grundwasser- Analyse Asphalt Analyse EBV	
04	Sonstiges	
	22 ADCO210022 Sanitärmodul WC DA-HR	1 Seite
	04.04_Mastfundamente	1 Seite
	04.05_120-09_Grundriss Sanitärcontainer	1 Seite

4.1.2 Bestandsunterlagen

Können beim Auftraggeber eingesehen werden.

Nach der Auftragserteilung kann der Bestandsplan als DWG bei dem beauftragten Vermessungsbüro angefordert werden.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

4.2.1 Allgemein

(nach Zuschlagserteilung)

Der AN legt dem AG vor Baubeginn bzw. zur SR folgende Unterlagen vor:

1. Bauzeitenplan / Bauablaufplan mit Fortschreibung / Erläuterung des Bauablaufs
2. Zahlungsplan
3. Prüfkonzepth der Eigenüberwachung
4. Statische Berechnungen (Rohrstatik, ggf. ergänzende statische Berechnungen gemäß Leistungsbeschreibung)
5. Nachweise über Entsorgung von Abfällen
6. sämtliche Eignungsprüfungen, Eignungsnachweise und Erstprüfungen
7. Vertragserfüllungsbürgschaftsurkunde (entsprechend HVA B-StB) – nach Abforderung
8. Mitteilung über die Bauleitung (entsprechend Vordruck HVA B-StB) – nach Abforderung
9. Beweissicherung / Dokumentationsaufnahmen
10. Schachtscheine
11. Beschilderungsplan für Verkehrssicherung / Sperrgenehmigung (Verkehrsrechtliche Anordnung)
12. Abrechnungszeichnungen
13. Bautagesberichte entsprechend ZVB/E StB 2002 (täglich vorzulegen)
14. Urkalkulation im verschlossenen Umschlag
15. Bestandsdokumentation der vorhandenen Markierung

Sofern für die genannten Unterlagen keine Positionen im LV vorgesehen sind, werden diese nicht gesondert vergütet und sind in die Leistungen zur Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Sämtliche Zeichnungen sind mit Lochverstärkungstreifen zu versehen.

Nach der Bauabnahme ist eine Übergabedokumentation in 2-facher Ausfertigung vom AN anzufertigen. Die Dokumentation ist vom AN zu unterzeichnen.

Die Übergabedokumentation enthält alle als Nachweis für die Abrechnung notwendigen Aufmaße, Zertifikate, Protokolle der Eigenüberwachung, Vereinbarungen usw.

4.3 Sonstige Angaben zu Baustelle

4.3.1 Allgemein

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der gesamten Bauzeit immer mindestens ein mit der Baumaßnahme vertrauter, bautechnisch ausgebildeter, auskunftsbefähigter und weisungsbefugter Mitarbeiter seines Unternehmens auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle immer vorzuhaltenden Unterlagen gehören:

- Ausführungspläne auf dem aktuellen Stand
- Leistungsverzeichnis einschließlich Vorbemerkungen und Baubeschreibung
- Bauzeitenplan auf dem aktuellen Stand
- SiGe - Plan, Maßnahmen zum Personenschutz, Liste der Notrufe
- Bautagesberichte
- Verzeichnis der Subunternehmer
- Telefonliste aller an der Baumaßnahme Beteiligten (Bauleitung, Genehmigungs- und Prüfbehörden, Gutachter, etc.)

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Vorschriften, die Vertragsbestandteil werden

Alle für die erforderlichen Bauleistungen zutreffenden technischen Vorschriften und zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen gelten in der neusten verabschiedeten Fassung.

Bei Erdarbeiten/Aufgrabungen im Bereich von Straßen gelten die ZTV E-StB, ZTV A-StB, ZTV - SoB-StB.

In den Einheitspreisen sind alle Kosten für Maschinen-, Hebezeug- u. Personaleinsatz, Nebenleistungen, erforderliche Materialien, Befestigungen, Dichtmittel, Zubehörteile, Gerüste und Schutzvorkehrungen, Sicherungsmaßnahmen, Abdeckungen und Schutz vorhandener Bauteile und Einrichtungen einzurechnen, sofern sie nicht in einer gesonderten Position aufgeführt sind.

Für die Durchführung der Arbeiten sind maßgebend:

- die Leistungsbeschreibung, ergänzt durch Angaben der Bauleitung
- die Ausführungspläne des Planungsbüros, Statikers und der Sonderfachleute
- die einschlägigen Grund- und Fachregeln
- Unfallverhütungsvorschriften für Bauarbeiten und Merkblätter der Berufsgenossenschaft
- sämtliche hier zutreffenden und zurzeit gültigen DIN-Vorschriften

Im Allgemeinen gelten die jeweils neuesten Bestimmungen der VOB, Teile B und C und die einschlägigen Richtlinien für die jeweilige Leistungsart in neuester Fassung.

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen an Bauteilen jeder Art sind geeignete Vorkehrungen zu treffen. Der Auftragnehmer haftet für alle entstehenden Schäden. Umsichtig vorzugehen ist bei Sichtbeton und Sichtmauerwerk.

Die Bestimmungen der allgemeinen Abfallbeseitigung sind strengstens zu beachten. Schutt- und Abfallentsorgung aus eigenen Leistungen hat der Auftragnehmer selber zu übernehmen.

Für Bauschutt, dessen Ursache nicht feststellbar ist, wird der AN mit den anteiligen Beseitigungskosten belastet.

Die Arbeit anderer am Bau Beteiligten ist bei der Ausführung vor Schäden und Verschmutzung sorgfältig zu schützen.

Der Auftragnehmer hat sich durch Besichtigung der Örtlichkeit und der Pläne vor Angebotsabgabe zu informieren, ob alle seiner Kalkulation zugrundeliegenden Annahmen gegeben sind. Irgendwelche Forderungen, die durch Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse oder der Planunterlagen seitens des Auftragnehmers entstehen sollten, werden nicht anerkannt.

Der Auftragnehmer hat für die Dauer seiner Auftragsabwicklung darauf zu achten, dass bis zur Übergabe seiner Leistung an den Auftraggeber die Arbeiten ohne gegenseitige Gefährdung und ohne Gefährdung Dritter durchgeführt werden können. Alle hieraus zu erwartenden zusätzlichen Kosten, einschl. eventuell erforderlicher Versicherungen, sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht gesondert vergütet.

Die in den Plänen angegebenen Maße und Höhen sowie Angaben der Bauleitung sind genau einzuhalten. Zu groß ausgeführte Durch- und Abbrüche werden nicht vergütet und sind auf Kosten des Auftragnehmers auf das verlangte Maß herzustellen.

Differenzen zwischen Plänen und Leistungsbeschreibung sind vor der Ausführung mit der Bauleitung so zu klären, dass über die gewünschte Ausführung völlige Klarheit herrscht und die Arbeiten im Rahmen des Terminplanes ausgeführt werden können.

5.1 Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV)

Stand: 02/2016

ZTVE-StB 09 (FGSV Nr. 599)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
(ARS 9/2009 vom 04.07.09) einschl.:

ARS 19/2012 vom 24.10.12 (Anforderungen an Baukalke)

ZTV SoB-StB 04, Fass. 2007 (FGSV Nr. 698)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel
im Straßenbau,

(ARS 7/2008 vom 15.04.08)

ZTV Ew-StB 91 (FGSV Nr. 598)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen
im Straßenbau

(ARS 5/1991 vom 28.01.91)

ZTV Asphalt-StB 07 (FGSV Nr. 799)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für den Bau von
Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

(ARS 17/2008 vom 19.09.2008) einschl.:

ARS 29/2010 vom 22.12.10 (TL Asphalt-StB 07; ZTV Asphalt-StB 07)

ARS 02/2012 vom 11.01.12 (ZTV Asphalt-StB 07)

ARS 11/2012 vom 08.08.12 (Änderungen und Ergänzungen des Techn. Regelwerkes Asphalt -
Dauerhaftigkeit)

ZTV Beton-StB 07 (FGSV Nr. 899)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit
hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

(ARS 12/2008 vom 11.06.08) einschl.:

ARS 6/2002 vom 26.06.02 (Bauweise Betondecke auf Schottertragschicht, es gelten nur die
Anforderungen an den Deckenbeton)

ARS 12/2006 vom 17.05.06 (Vermeidung von AKR-Schäden)

ARS 27/2012 vom 21.12.12 (Korrekturen)

ZTV BEA-StB 09 (FGSV Nr. 798)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für die bauliche Erhaltung von
Verkehrsflächenbefestigungen -

Asphaltbauweisen

(ARS 3/2011 vom 08.04.11)

ZTV BEB-StB 02 (FGSV Nr. 898/1)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für die bauliche Erhaltung von
Verkehrsflächen - Betonbauweisen

(ARS 13/2002 vom 16.07.02)

ZTV Pflaster-StB 06 (FGSV Nr. 699)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken,
Plattenbelägen und Einfassungen

(ARS 23/2006 vom 29.08.06)

ZTVA-StB 12 (FGSV Nr. 976)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen

(ARS 04/2012 vom 04.04.12)

ZTV Fug-StB 01 (FGSV Nr. 897/1)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
(ARS 29/2001 vom 31.07.01)

ZTV-LW 99, Fass. 2001 mit Änderungen u. Ergänzungen 2007 (FGSV Nr. 975)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege

ZTV La-StB 05 (FGSV Nr. 224)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
(ARS 25/2005 vom 02.12.05.)

ZTV-Lsw 06 (FGSV Nr. 258)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden
an Straßen

(ARS 25/2006 vom 22.09.06)

RPS 2009/ZTV FRS

Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme/

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme

ZTV-ING, Ausg. März 2012 (FGSV Nr. 782/1/2/3/4/5/7)

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Ingenieurbauwerke

(ARS 13/2012 vom 21.09.12)

Teil 7, Abschnitt 1: Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Bitumen-
Schweißbahn, 01/2003

Abschnitt 2: Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-
Schweißbahnen, 04/2010

Abschnitt 3: Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkeitskunststoff,
01/2003

Abschnitt 4: Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem, 04/2010

Teil 8, Abschnitt 2: Fahrbahnübergänge aus Asphalt, 01/2003

ZTV-M 13

Zusätzl. Techn. Vertragsbedingungen u. Richtlinien für Markierungen auf Straßen

5.2 Rundverfügungen (RV), Ergänzende Festlegungen aus Dienstanweisungen (DA) des TLBV als besondere Technische Vertragsbedingungen

RV 09/97

Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues von Verkehrsflächen – Frosteinwirkungszonen in
Thüringen

RV 16/02 - Pflasterbauweise für Kreisverkehrsflächen

RV 06/03 - Dimensionierung von Rad- und Gehwegen, die nicht von Kraftfahrzeugen befahren
werden

Einführung der Vorschriften gem. DA 12/05-3.3/5 zu Sicherheitsnachweisen im Erd- u. Grundbau

Ergänzende Festlegungen aus DA 01/07-3.3/1 zu Naturgestein für Trockenmauern, zur
Böschungabstützung, Hang- und Dammsicherung

Schließen von Rissen in Asphaltdeckschichten gem. DA 23/07-3.3/4

Prüfungen an Gesteinskörnungen gem. DA 03/08-3.3/2

Festlegungen zu Prüfungen an Schichten ohne Bindemittel gem. DA 04/08-3.3/3

Ergänzende Festlegungen zu Kontrollprüfungen an Schichten ohne Bindemittel gem. DA 05/08-3.3/4 bzgl. Widerstand gegen Frost-Tau-Wechsel

Festlegungen für Gesteinskörnungen für den Einsatz als Drainagematerial gem. DA 11/08-33/7

Ergänzende Festlegungen aus DA 02/09-33/2 zur Prüfung und Bewertung des Schichtenverbundes im Straßenbau

Ergänzende Festlegungen aus DA 08/09-33/6 zur Beurteilung betonangreifender Wässer

Ergänzende Festlegungen zu Mischgutproduktion und -einbau auf Bundesfern- und Landesstraßen aus
DA 13/09-33/8

Hinweise zur Zuordnung von Abfällen nach den Abfallarten der AVV gem. DA 12/2010-33/3

Ergänzende Festlegungen zum Erlass des TMBLV vom 23.08.2010 (TL BuB E-StB 09, ZTV E-StB 09)
gem. DA 06/2011-33/3

Festlegungen zum Aufhellen von Asphaltdeckschichten gem. DA 07/2011-33/4

Ergänzende Festlegung des Frost-Tausalz-Widerstandes von Beton bei Fahrbahndecken und für Ingenieurbauwerke gem. DA 01/12-33/1

Ergänzende Festlegungen aus DA 04/12-33/3 zur Messung und Bewertung der Griffigkeit bei der Abnahme von Baumaßnahmen

Ergänzende Festlegungen aus DA 11/12-33.5 zu Kontrollprüfungen an Asphalt – Probenahme

Ergänzende Festlegungen aus DA 21/12-33/6 zur Messung und Bewertung der Ebenheit von Schichten aus Asphalt
einschl. Änderung der DA vom 19.02.2013

Festlegungen des Regionaleistungskataloges Thüringen, Ausg. 02/2013 gem. DA 01/2013-33/1
einschl. Schreiben
vom 18.04.2013 bzgl. Gültigkeit der Neuausgabe 04/2013

Umsetzung des Allg. Rundschreibens Straßenbau 11/2012 des BMVBS gem. DA 02/2013-33/2

Ergänzende Festlegungen aus DA 04/13-33/3 zur Frost-Tausalz-Beständigkeit von Gesteinskörnungen (Gold.Aue)

Ergänzende Festlegungen zur Güteüberwachung von Gesteinskörnungen und SoB für die Verwendung im klassifizierten Straßen- und Ingenieurbau gem. DA 05/2013-33/4

Nachweisführung zur Entsorgung von Abfällen gem. DA 06/2013-33/5

5.3 Erlasse des TMBLM

Erlass zur Einführung von Richtlinien für Straßen im Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Medien vom 28.01.2009
- TL Gestein-StB 04/07 (ARS 11/2008 vom 09.04.08)

Gemeinsamer Erlass des TMBV und des TMLNU zur Einführung der RuVA-StB 01- Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen und für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausg. 2001- vom 30.09.2005 (ARS 40/2001 vom 01.11.01, ARS 29/2004 vom 15.12.04)

Erlass zur Einführung der neuen Asphaltregelwerke TL Asphalt-StB 07, ZTV Asphalt-StB 07, TL Bitumen-StB 07, TL Bitumenemulsionen-StB 07 (ARS 16/17/18/19/2008 vom 19.09.08) sowie TL AG-StB 09 und TP Asphalt-StB des Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Medien vom 27.01. 2009

Erlass zur Einführung von Richtlinien für Straßen im Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Medien vom 28.01.2009
- TL Beton-StB 07, ZTV Beton-StB 07 (ARS 12/2008 vom 11.06.08, ARS 13/2008 vom 17.06.08)
Erlass zur Einführung von Richtlinien für Straßen im Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Verkehr vom 23.08.2010
- TL BuB E-StB 09 (ARS 8/2009 vom 04.07.2009), ZTV E-StB 09 (ARS 9/2009 vom 04.07.2009)

Leitfaden für den Umgang mit Boden und ungebundenen / gebundenen Ausbaustoffen hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung“, TLBV, Stand November 2008

Ergänzungen und Änderungen zum „Leitfaden für den Umgang mit Boden und ungebundenen / gebundenen Ausbaustoffen hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung“, TLBV, Stand Juli 2011, 1. Änderung März 2012 <http://www.thueringen.de/de/tlbv/service/listen/>

5.4 Technische Lieferbedingungen (TL) einschl. Güteüberwachung (TLG) sowie Prüfvorschriften (TP)

Erdbau / Grundbau / Geokunststoffe

TL Geok E-StB 05 (FGSV Nr. 549)
Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues
(ARS 18/2005 vom 05.07.05)

TP BF-StB (FGSV Nr. 591)
Technische Prüfvorschrift für Boden und Fels im Straßenbau

TL BuB E-StB 09 (FGSV Nr. 597)
Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus
(ARS 8/2009 vom 04.07.09)

Gesteinskörnungen / Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel

TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 (FGSV Nr. 613)
Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
(ARS 11/2008 vom 09.06.08)

TP-Gestein-StB (FGSV Nr. 610)
Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau

TL SoB-StB 04, Fass. 2007 (FGSV Nr. 697)

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau

(ARS 5/2008 vom 15.04.08) einschl.: ARS 6/2002 vom 26.06.02 (Bauweise Betondecke auf Schottertragschicht, es gelten nur die Anforderungen an die Schottertragschicht unter Beton)

TLG SoB-StB 04, Fass. 2007 (FGSV Nr. 696)

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung

(ARS 6/2008 vom 15.04.08)

Asphalt / bauliche Unterhaltung und Erhaltung

TL Asphalt-StB 07 (FGSV Nr. 797)

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

(ARS 16/2008 vom 19.09.08) einschl.:

ARS 29/2010 vom 22.12.10 (TL Asphalt-StB 07; ZTV-Asphalt-StB 07)

ARS 11/2012 vom 08.08.12 (Änderungen und Ergänzungen des Techn. Regelwerkes Asphalt - Dauerhaftigkeit)

TP Asphalt-StB 07, Teile 1 - 42, 80 - ... (FGSV Nr. 756)

Technische Prüfvorschriften für Asphalt im Straßenbau

ALP A-StB Teil 3, Probenahme von Mischgut für dünne Schichten im Kalteinbau, Ausg. 1999 (FGSV Nr. 787/3)

TL Bitumen-StB 07 (FGSV Nr. 794)

Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen

(ARS 19/2008 vom 19.09.08) einschl.:

ARS 11/2012 vom 08.08.12 (Änderungen und Ergänzungen des Techn. Regelwerkes Asphalt - Dauerhaftigkeit)

TL BE-StB 07 (FGSV Nr. 793)

Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen

(ARS 18/2008 vom 19.09.08)

TL AG-StB 09 (FGSV Nr. 749)

Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat

(ARS 13/2009 vom 03.08.09)

TL-Sbit (FGSV Nr. 785)

Technische Lieferbedingungen für Porenfüllmassen und Regeneriermittel auf Bitumenbasis Ausg. 2001

(ARS 38/2001 vom 23.10.01, ARS 11/2002 vom 25.06.02)

TLG Asphalt-StB 01

Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau

Teil: Mischgut für dünne Schichten im Kalteinbau, TLG Asphalt-DSK-StB 98, Fass. 2003 (FGSV Nr. 790/1)

(ARS 35/2003 vom 16.12.03)

Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, TLG Asphalt-OB-StB 04 (FGSV Nr. 790/2)

(ARS 22/2005 vom 10.10.05)

TL M06 - Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien

Beton / hydr. geb Schichten

TL Beton-StB 07 (FGSV Nr. 891)

Techn. Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und

Fahrbahndecken aus Beton

(ARS 13/2008 vom 17.06.08) einschl.:

ARS 28/2012 vom 21.12.12 (Korrekturen)

TP Beton-StB 10 (FGSV Nr. 892)

Techn. Prüfvorschriften für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton

TL NBM-StB 09 (FGSV Nr. 814)

Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel

(ARS 10/2009 vom 21.07.09)

TL BEB RH-StB 02 (FGSV Nr. 898/2)

Technische Lieferbedingungen für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen

sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel für die Bauliche

Erhaltung von Verkehrsflächen – Betonbauweisen

(ARS 2/2004 vom 08.01.04)

TP BEB RH-StB 02 (FGSV Nr. 898/3)

Technische Prüfvorschriften für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen

sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel für die Bauliche

Erhaltung von Verkehrsflächen – Betonbauweisen

(ARS 2/2004 vom 08.01.04)

Sonstiges / Allgemeines

TL Pflaster-StB 06 (FGSV Nr. 643)

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und

Einfassungen

(ARS 22/2006 vom 29.08.06)

TL Fug-StB 01 (FGSV Nr. 897/2)

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen

(ARS 28/2001 vom 20.07.01)

TP Fug-StB 01 (FGSV Nr. 897/3)

Technische Prüfvorschriften für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen

(ARS 28/2001 vom 20.07.01)

TL BSWF 96 (FGSV Nr. 36)

Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand-Fertigteile

TPD-StB 12 (FGSV Nr. 974)

Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau

(ARS 24/2012 vom 29.11.2012)

TP Griff-StB (SKM) (FGSV Nr. 408/1)
Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau,
Teil: Seitenkraftmessverfahren, Ausg. 2007
(ARS 2/2008 vom 01.04.08)

TP Griff-StB (SRT) (FGSV Nr. 408/2)
Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau
Teil: Messverfahren SRT, Ausg. 2004
einschl. Änderungen u. Ergänzungen gem. Anlage 1 zum ARS 19/2010
(ARS 17/2005 vom 04.07.05, ARS 19/2010 vom 27.08.10)
TP Eben-Berührende Messungen (FGSV Nr. 404/1)
Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und
Querrichtung,
Teil: Berührende Messungen, Ausg. 2007
(ARS 2/2007 vom 31.01.07)

5.5 Normen

Es gelten die DIN und DIN EN-Normen im Bauvertrag mit deren jeweils dem neuesten Stand entsprechenden Bestimmungen.
Die in den vorgenannten ZTV, TL / TP und Richtlinien erfassten Normen werden nicht gesondert aufgeführt, sind jedoch Vertragsbestandteil.

5.6 Richtlinien

RStO 12
Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen,
in Verbindung mit RV 09/97 Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaues -
Frosteinwirkungszonen
in Thüringen
(ARS 34/2001 vom 25.09.01)

RLW (FGSV Nr. 975/1)
Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Ausg. 2005
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
RAS-Ew (FGSV Nr. 539)
Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung, Ausg. 2005
(ARS 21/2005 vom 18.11.05)

RAP Stra 10 (FGSV Nr. 916)
Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im
Straßenbau
(ARS 20/2010 vom 27.08.2010)

RiStWag (FGSV Nr. 514)
Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausg. 2002
(ARS 14/2002 vom 24.07.02)
Hinweise für Maßnahmen an bestehenden Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausg. 1993 (FGSV
Nr. 548)
(ARS 6/1996 vom 06.02.96)

LAGA M 20
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln,
Stand 06.11.2003 (Erich Schmidt Verlag)

RMS, Teil 1 und 2 - Richtlinien für die Markierung von Straßen

5.7 Merkblätter/ Hinweise

Merkblätter sind nur dann im Bauvertrag zu vereinbaren, wenn keine höherwertigen Richtlinien oder Vertragsbedingungen existieren bzw. wesentliche Aussagen des Merkblattes vereinbart werden sollen.

Erdbau / Grundbau / Geokunststoffe

Merkblatt über geotechnische Untersuchungen und Berechnungen im Straßenbau - M GUB, Ausg. 2004 (FGSV Nr. 511)

Merkblatt über Felsgruppenbeschreibung für bautechnische Zwecke im Straßenbau, Ausg. 1980 (FGSV 532)

Merkblatt zur Felsbeschreibung für den Straßenbau, Ausg. 1992 (FGSV 543)

Merkblatt über Straßenbau auf wenig tragfähigem Untergrund, Ausg. 2010 (FGSV Nr. 542)

Hinweise zum Straßenbau in Erdfallgebieten, Ausg. 2010 (FGSV Nr. 561)

Merkblatt für die Verhütung von Frostschäden an Straßen, Ausg. 1991 (FGSV Nr. 545)

Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau, Ausg. 2003 (FGSV Nr. 516)

Merkblatt für Untergrundverbesserung mit Tiefenrüttler, Ausg. 1979 (FGSV Nr. 530)

Merkblatt für die gebirgsschonende Ausführung von Spreng- und Abtragsarbeiten an Felsböschungen, Ausg. 1984 (FGSV Nr. 537)

Merkblatt für Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln, Ausg. 2004 (FGSV Nr. 551)

Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke, Ausg. 1994 (FGSV Nr. 526)

Merkblatt über flächendeckende dynamische Verfahren zur Prüfung der Verdichtung im Erdbau, Ausg. 1993 (FGSV Nr. 547)

H Geo Mess
Hinweise zur Anwendung geotechnischer und geophysikalischer Messverfahren im Straßenbau, Ausg. 2007 (FGSV 558)

Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues - M Geok E, Ausg. 2005 (FGSV Nr. 535)

Hinweise für die Ausschreibung von Geotextilien und Geogittern bei Anwendungen im Erdbau des Straßenbaues, Ausg. 2001 (FGSV 554)

Merkblatt über Stützkonstruktionen aus Betonelementen, Blockschichtungen und Gabionen, Ausg. 2003 (FGSV Nr. 555)

Merkblatt für Raumgitterkonstruktionen, Ausg. 2006 (FGSV Nr. 540)

Merkblatt für die Verwendung von EPS-Hartschaumstoffen beim Bau von Straßendämmen, Ausg. 1995 (FGSV 550)

Merkblatt für einfache landschaftsgerechte Sicherungsbauweisen, Ausg. 1991 (FGSV 229)

Hinweise zur Verwendung von Braunkohlenflugasche aus Kraftwerken mit Kohlenstaubfeuerung im Erdbau, Ausg. 2003 (FGSV Nr. 627)

Merkblatt für die Herstellung, Bemessung und Qualitätssicherung von Stabilisierungssäulen zur Untergrundverbesserung, Teil 1: CSV-Verfahren, Ausg. 2002, Deutsche Gesellschaft für Geotechnik (DGGT) EBGEO

Empfehlungen für Bewehrungen aus Geokunststoffen, Ausg. 1997, DGGT

Empfehlungen für den Bau und die Sicherung von Böschungen, Ausg. 1962, DGGT

Empfehlungen für die Anlage und die Ausbildung von Bermen, DGGT

Empfehlungen zum Einsatz von Mess- und Überwachungssystemen für Hänge, Böschungen und Stützbauwerke, Ausg. 1997, DGGT

EA Pfähle

Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“, Ausg. 2007, DGGT

Empfehlungen zum Erkennen und Erfassen von Rutschungen, Ausg. 1997, DGGT

Gesteinskörnungen / Schichten ohne Bindemittel

Merkblatt für die Herstellung von Trag- und Deckschichten ohne Bindemittel, Ausg. 1995 (FGSV Nr. 633)

Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recyclingbaustoffe im Straßenbau - M RC, Ausg. 2002 (FGSV Nr. 616/3)

Merkblatt über die Verwendung von Hausmüllverbrennungsrückstand im Straßenbau - M HMVA, Ausg. 2005 (FGSV Nr. 638)

Merkblatt für die Verfestigung von MVA mit hydraulischen Bindemitteln, Ausg. 1992 (FGSV Nr. 546)

Merkblatt über die Verwendung von Eisenhüttenschlacken im Straßenbau, Ausg. 1999 (FGSV Nr. 634)

Asphalt / bauliche Unterhaltung und Erhaltung

Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphaltgranulat - M WA, Ausg. 2009 (FGSV Nr. 754)

Merkblatt für Eignungsprüfungen an Asphalt, Ausg. 1998 (FGSV Nr. 751)

Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt -

M SNAR, Ausg. 1998 (FGSV Nr. 747)

Merkblatt für das Verdichten von Asphalt - M VA, Ausg. 2005 (FGSV Nr. 730)

Merkblatt für Asphaltfundationsschichten im Heißeinbau - MAFS-H, Ausg. 1997 (FGSV Nr. 759)
(Rundschreiben vom 21.09.97)

Merkblatt für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten - M BgA, Ausg. 2004 (FGSV Nr. 758)

Merkblatt zur Optimierung der Oberflächeneigenschaften von Asphaltdeckschichten - M OOA, Ausg. 2010

(FGSV Nr. 768)

Merkblatt für den Bau Kompakter Asphaltbefestigungen - MKA, Ausg. 2011 (FGSV Nr. 762)

Merkblatt für die Temperaturabsenkung von Asphalt - M TA , Ausg. 2011 (FGSV Nr. 766)

Merkblatt für die Verwertung von Asphaltgranulat und pechhaltigen Straßenausbaustoffen in Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln, Ausg. 2002 (FGSV Nr. 826)

Merkblatt für die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen und von Asphaltgranulat in bitumengebundenen Tragschichten durch Kaltaufbereitung in Mischanlagen - MVB-K, Ausg. 2008 (FGSV Nr. 755)

Merkblatt für Kaltrecycling in situ im Straßenoberbau - M KRC, Ausg. 2005 (FGSV Nr. 636)

Merkblatt dünne Schichten im Heißeinbau auf Versiegelung - M DSH-V, Ausg. 2003 (FGSV Nr. 765)

Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen -

H FA, Ausg. 2010 (FGSV Nr. 769)

Merkblatt für griffigkeitsverbessernde Maßnahmen an Verkehrsflächen aus Asphalt, Ausg. 2002 (FGSV Nr. 763)

Merkblatt für das Rückformen von Asphaltsschichten - MRF, Ausg. 2002 (FGSV Nr. 786/1)

Hinweise für das Schließen und die Sanierung von Rissen sowie schadhaften Nähten und Anschlüssen in Verkehrsflächen aus Asphalt - H SR, Ausg. 2003 (FGSV Nr. 777)

Arbeitspapier Nr. 69, Verwendung von Vliesstoffen, Gittern und Verbundstoffen im Asphaltstraßenbau, Ausg. 2006 (FGSV AP 69)

Arbeitspapier Nr. 27/2, Prüfung von Straßenausbaumaterial auf carbostämmige Bindemittel - Schnellverfahren, Ausg. 2000 (FGSV AP 27/2)

Arbeitspapier Nr. 27/3, Prüfung von Straßenausbaumaterial auf carbostämmige Bindemittel -

(Ende der Baubeschreibung)