ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

INHALT

1. ALLGEMEINES

1.1 Gesetzliche und behördliche Vorschriften
1.2 Sicherung der Baustelle
1.3 Herstellung von Überfahrten, Übergängen und Fußgängerbohlenwegen
1.4 Sicherung des Abflusses von Niederschlagswasser
1.5 Schutz vorhandener Anlagen
1.6 Schutz von Gebäuden und Grundstücken
1.7 Schutz des Eigentums des Auftraggebers
1.8 Lärmbekämpfung

2. VORARBEITEN

2.1 Örtliche Festlegungen
2.2 Zufahrtswege
2.3 Festlegung von Bauflächen
2.4 Absteckungsarbeiten

3. STRASSENAUFBRUCH- UND STRASSENWIEDERHERSTELLUNGSARBEITEN

4. ERDARBEITEN

4.1 Behandlung des Oberbodens
4.2 Aushub von Bodenmassen
4.3 Verbau und Schutz der Baugrube
4.4 Verfüllen und Verdichten des Bodenaushubs

5. WASSERHALTUNGSARBEITEN

5.1 Offene Wasserhaltung

6. BAUSTOFFLIEFERUNG UND BAUSTOFFLAGERUNG

7. ROHRVERLEGUNGSARBEITEN

7.1 Allgemeines
7.2 Rohrkanäle
7.3 Betonrohrkanäle
7.4 Stahlbetonrohre
7.5 Hausanschlusskanäle und Straßenabläufe

8. AUSFÜHRUNG VON BETON- UND STAHLBETONARBEITEN FÜR DIE HERSTELLUNG VON SCHÄCHTEN UND SCHACHTBAUWERKEN

9. AUFMASS UND ABRECHNUNG (TIEFBAU)

10. WINTERDIENST

10.1 Allgemeines
10.2 Erdarbeiten
10.3 Mauerarbeiten

11. ABNAHMEN

12. ARBEITSFORTSCHRITT

13. PLANUNTERLAGEN

In Ergänzung der VOB, Teil B und C, gelten folgende Vorschriften (neueste Fassung):

1. ALLGEMEINES

1.1 Gesetzliche und behördliche Vorschriften

1.1.1 Der Auftragnehmer hat die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen in den jeweils gültigen Fassungen zu befolgen; es wird insbesondere hingewiesen auf:

a) Wassergesetze (WHG und LWG - NW)
b) Bundesbaugesetz
c) die Bauordnung NW
d) die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften
e) die Leitungsschutz-Anweisung

1.1.2 Zusätzliche Technische Vorschriften

Anzuwendende ZTV:

a) ZTV E-StB 17
b) ZTV SoB-StB 20
c) ZTV Asphalt-StB 26
d) TL Asphalt StB 26
e) ZTV Beton StB 07
f) ZTV La-StB 18
g) ZTV-ING T 7/1
h) ZTV Fug-StB 15
i) ZTV LW 16
j) TL Beton-StB 07
k) ZTV Lsw 22
l) ZTV A-StB 12
m) TL Gestein-StB 04/23
n) ZTV Pflaster-StB 20
o) TL G DSK-StB 15

Von den o.a. Vorschriften ist jeweils die zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültige Fassung anzuwenden.

1.1.3 Anzuwendende Normen

a) einschlägige DIN-Normen aller bestehender Bereiche

1.1.4 Anzuwendende sonstige Technische Vorschriften

Jeweils die neueste Ausgabe von:

- Merkblatt für Maßnahmen zum Schutz des Erdplanums
- Merkblatt für Hinterfüllung von Bauwerken
- Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau (RG Min StB)
- Merkblatt für bituminöse Brückenbeläge auf Beton
- Merkblatt für das Verdichten von bit. Mischgut
- Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau (TPD-StB)
- Merkblatt über die Eignungsprüfung für bit. Mischgut
- Vorläufige Lieferbedingungen für bit. Fugenvergussmassen
- Vorläufiges Merkblatt für die Aufhellung bit. Fahrbahndecken
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV), Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen
- Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen

1.1.5 Änderungen und Ergänzungen

In den Texten der Leistungsbeschreibung können (aufgrund von noch nicht durchgeführter Programmpflege) außer Kraft gesetzte Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter genannt sein. In diesem Falle gelten die in den vorangegangenen Abschnitten 1.1.1 bis 1.1.4 genannten Bedingungen.

1.2 Sicherung der Baustelle

Die zur Sicherung der Baustelle gemäß der Straßenverkehrsverordnung erforderliche Absperrung, Beschilderung und Beleuchtung der Baustelle ist allein Sache des Auftragnehmers. Die Kosten für die Vorhaltung, Unterhaltung, Inbetriebnahme, laufende Kontrolle und spätere Beseitigung der Sicherheitsvorkehrungen werden mit den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung abgegolten.

Eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten mit allen Mitteln anzustreben. Der Auftraggeber ist berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, Verbesserungen an Sicherheitsvorkehrungen zu fordern, ohne dass dem Auftragnehmer ein Anspruch auf eine besondere Vergütung erwächst. Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die dem Auftraggeber oder Dritten aus der Nichtbeachtung der Bestimmungen entstehen.

1.3 Herstellung von Überfahrten, Übergängen und Fußgängerbohlenwegen

Für Fußgänger sind an geeigneten Stellen in genügender Anzahl verkehrssichere Übergänge und Bohlenwege von mindestens 0,80 m Breite mit seitlichem Geländer entsprechend den statischen Erfordernissen herzustellen. Für den die Baugrube kreuzenden Fahrverkehr, d.h. an Straßenkreuzungen, Hof- und Garageneinfahrten für Pkw, Lkw, sind Überfahrten in entsprechender Breite herzustellen. Die Bezahlung erfolgt nach den hierfür vorgesehenen Positionen des Leistungsverzeichnisses.

1.4 Sicherung des Abflusses von Niederschlagswasser

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Bereich der Baustelle ohne besondere Vergütung für die Ableitung von Niederschlagswasser auf der Straße und in der Baugrube Sorge zu tragen.

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden, die dem Auftraggeber oder Dritten aus der Nichtbeachtung dieser Bestimmung entstehen.

1.5 Schutz vorhandener Anlagen

Soweit im LV keine besonderen Positionen vorhanden sind, werden die unter Abschnitt 1.6 aufgeführten Leistungen nicht separat vergütet. Die erforderlichen Aufwendungen sind in die Positionen "Erdarbeiten" einzurechnen.

1.5.1 Der Unternehmer ist für die Sicherung aller im Bereich der Baustelle liegenden Leitungen und Kabel verantwortlich und haftet in vollem Umfang für an diesen Leitungen auftretende Schäden. Beim Bau freigelegte oder berührte Wasser-, Gas-, Kabel- und elektrische Leitungen oder sonstige Anlagen müssen sorgfältig und betriebssicher geschützt, freigelegte Leitungen unterfangen oder aufgehängt werden. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, zum Schutz der Kabel und sonstigen Leitungen, bei den Ausschachtungsarbeiten mit der notwendigen Sorgfalt und Umsicht vorzugehen. Zur Winterzeit sind die entsprechenden Leitungen gegen Frost zu schützen.

1.5.2 Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten durch die zuständigen Versorgungsträger in deren Anlagen einweisen zu lassen. Die Einweisung ist auch dann erforderlich, wenn die Lage der Leitungs- und Kabeltrassen in den Ausführungsplänen kartiert sind. Die Schutzanweisungen der jeweiligen Ver- oder Entsorgungsunternehmen sind genauestens zu beachten und einzuhalten.

Alle Erschwernisse bei der Bauausführung durch das Antreffen vorbezeichneter und vor Arbeitsbeginn bekannter Hindernisse sind in die Einheitspreise der betreffenden Positionen einzurechnen. Sind Hindernisse aus dem Trassenplan nicht ersichtlich und können auch die zuständigen Dienststellen keine hinreichende Auskunft erteilen, werden die Erschwernisse besonders vergütet. Die Vergütung erfolgt nach besonderer Vereinbarung.

1.5.3 Für alle Schäden und Nachteile, sofern Sie nachweislich von dem Auftragnehmer verursacht werden, haftet der Auftragnehmer. Entwichenes Gas oder Wasser wird nach Schätzung des zuständigen Versorgungsbetriebes berechnet. Der Auftragnehmer muss das zuständige Versorgungsunternehmen und den Auftraggeber von jeder Beschädigung vorhandener Leitungen oder Kabel sofort verständigen.

1.5.4 Vor dem Verfüllen der Baugrube sind jeweils auf besondere Anordnung der Bauleitung unter vorhandenen Leitungen im Bereich des Aushubs Streifenfundamente aus Beton oder Mauerwerk von der gewachsenen Baugrubensohle bis 10 cm unter die Leitung auszuführen. Die Fundamentbreite wird vom Auftraggeber nach den örtlichen Verhältnissen festgelegt. Von der Fundamentoberkante bis 15 cm über den Scheitel der Leitung wird diese mit Sand ummantelt. Das Fundament und die Sandummantelung werden besonders vergütet.

1.6 Schutz von Gebäuden und Grundstücken

DIN 4123 "Gebäudesicherung im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen

1.6.1 Gebäude, Grundstücke und Anlagen jeder Art, die durch die Bauarbeiten berührt oder gefährdet werden können, müssen vom Auftragnehmer vor Baubeginn genau auf ihre Sicherheit und Beschaffenheit untersucht werden. Erforderlichenfalls sind bei vorhandenen Schäden an Bauwerken Gipsmarken anzubringen und Risse fotografisch festzuhalten. Jede Möglichkeit einer Gefährdung hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber sofort schriftlich mitzuteilen und besondere Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Unterlässt der Auftragnehmer die sofortige Anzeige der erkennbaren Schäden, so ist er für alle Nachteile, die dem Auftraggeber entstehen, haftbar.

1.6.2 Zum Schutz der Gebäude und Grundstücke sowie Anlagen hat der Auftragnehmer Vorsichtsmaßnahmen ohne besondere Vergütung zu treffen. Die das übliche Maß übersteigenden Maßnahmen sind im Einvernehmen mit dem Auftraggeber zu vereinbaren und werden in diesem Falle besonders vergütet.

1.6.3 Für den Schutz der an die Baustelle grenzenden Feld- und Gartengrundstücke haftet der Auftragnehmer nach den Bestimmungen der VOB/B § 10, Ziffer 3. Geeignete Absperrvorrichtungen (Drahtzäune u.a.) werden nach den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Einheitspreisen vergütet.

1.7 Schutz des Eigentums des Auftraggebers

Der Auftragnehmer hat für sachgemäße Unterbringung und Bewachung des Eigentums des Auftraggebers oder des zum Baubetrieb notwendigen Eigentums seiner Beauftragten Sorge zu tragen. Er haftet den Beteiligten bei Beschädigungen, Diebstahl, Feuer usw. für den entstandenen Schaden und ist zur vollen Ersatzleistung verpflichtet.

1.8 Lärmbekämpfung

Zur Herabsetzung der Lärmbelästigung sind in den bebauten Gegenden geräuscharme Geräte bzw. lärmdämpfende Zusatzgeräte und Vorrichtungen (nach den jeweils geltenden Vorschriften des Gewerbe- und Ordnungssamtes) einzusetzen.

2. VORARBEITEN

2.1 Örtliche Festlegungen

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer alle in Anspruch zu nehmenden öffentlichen Straßen, Wege und Plätze sowie die zu benutzenden Grundstücke gemeinsam mit dem Auftraggeber, dem Träger der Straßenbaulast und den Grundstückseigentümern zu begehen. Der bestehende Zustand ist festzustellen. Erforderlichenfalls ist der bestehende Zustand fotografisch festzuhalten. Einzubeziehen in diese Maßnahme sind auch Wege und Grundstücke außerhalb der Arbeitsflächen im Baustellenbereich, wenn sie für den Baustellenbetrieb und -verkehr benutzt und vom Auftraggeber als notwendig und erforderlich anerkannt werden.

Zur Feststellung von Flurschäden wird die Trasse vor Beginn der Arbeiten mit den Eigentümern, ggfls. den Pächtern, einem Schätzungsbeauftragten, dem Auftragnehmer und dem Auftraggeber gemeinsam begangen und der Aufwuchswert festgelegt. Nach Beendigung der Arbeiten ist das Baugelände mit den oben Genannten erneut zu begehen und die Höhe des Flurschadens zu ermitteln. Die Nutzungsentschädigung für die Flächen innerhalb des Arbeitsstreifens wird vom Auftraggeber gezahlt.

2.2 Zufahrtswege

Etwaige Zufahrts- und Baustraßen zu den abseits von befestigten Straßen liegenden Baustellen hat der Auftragnehmer auf seine Kosten herzustellen, zu unterhalten und nach Baubeendigung zu beseitigen (sofern keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorhanden sind).

2.3 Festlegung von Bauflächen

In ausgebauten Straßenzügen ist darauf zu achten, dass der Fußgänger- und Fahrzeugverkehr entsprechend der Vereinbarung mit dem Ordnungsamt und der Verkehrssicherheitspolizei aufrechterhalten wird.

Auf dem zur Verfügung gestellten Gelände hat der Auftragnehmer seine Lager- und Arbeitsplätze so einzurichten, dass sie möglichst zweckmäßig zu den jeweiligen Verwendungsstellen liegen und die Längsbeförderung auf der Baustelle möglichst wenig behindern.

Glaubt der Auftragnehmer, mit den ihm zur Verfügung gestellten Bauflächen nicht auskommen zu können, so ist ihm freigestellt, geeignete Nachbargrundstücke auf seine Kosten zu pachten.

2.4 Absteckungsarbeiten

2.4.1 Der Auftragnehmer hat die Vermessungsarbeiten gemäß DIN 18.300 = 4.1.1 auszuführen und die für die Absteckung notwendigen Arbeitskräfte, Absteckungspflöcke und technischen Hilfsmittel einschließlich Vermessungsinstrumente ohne Sondervergütung zu stellen.

2.4.2 Der Auftragnehmer hat entlang der Baugrube mind. alle 200 m einen Höhenfestpunkt herzustellen und in Abstimmung mit der Bauleitung im Landeshöhensystem oder einem örtlichen System einzunivellieren. Die Höhenpunkte sind als solche unmissverständlich zu kennzeichnen und während der Bauzeit zu sichern und zu unterhalten. Die Höhenangaben sind mit den dazugehörigen Messprotokollen dem Bauherrn zu übergeben.

2.4.3 Die bei der Ausführung der Arbeiten vorgefundenen gusseisernen Polygenpunkte mit der Aufschrift "Vermessungsamt" dürfen nur mit Genehmigung der Bauleitung und nachdem das Vermessungsamt die Polygenpunkte eingemessen hat, entfernt werden. Bei Nichtbeachtung gehen die Vermessungskosten für die Neuvermessung zu Lasten des Unternehmers.

3. STRASSENAUFBRUCH- UND STRASSENWIEDERHERSTELLUNGSARBEITEN

Das Aufbrechen der Straßen- und Wegebefestigung geschieht nach den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Positionen als Zulage zur Erdaushubposition.

Der Aufbruch für bituminöse Decken hat nur in der im Leistungsverzeichnis festgelegten Baugrubenbreite und der Rückschnitte bzw. in der vom Straßenbaulastträger festgelegten Überlappung der Schichten zu erfolgen, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde.

4. ERDARBEITEN

4.1 Behandlung des Oberbodens

Wenn in unbebautem freien Gelände Oberboden ansteht, so ist dieser vor dem Bodenaushub abzuheben oder abzuschieben und seitlich so zu lagern, dass eine Vermischung mit anderen Bodenarten ausgeschlossen ist.

Durch Verschulden des Auftragnehmers unbrauchbar gewordener Oberboden ist von ihm auf seine Kosten zu entfernen und durch brauchbaren zu ersetzen.

4.2 Aushub von Bodenmassen

Wenn nichts anderes gesagt, sind Rohrgräben nach DIN EN 1610, DIN 18.300 - 18.306 anzulegen, mit der Einschränkung, dass für die Aushubarbeiten die in Abs. 11 - Aufmaß und Abrechnung - festgelegten Abmessungen maßgebend sind. Die Bodenmassen sind je nach dem Zweck der Wiederverwendung seitlich so zu lagern bzw. zwischenzulagern, dass die zur Umhüllung fertiggestellten Leitungen mit geeigneten Bodenmassen zuerst wieder eingefüllt werden können.

Beim Bodenaushub ist insbesondere folgendes zu beachten:

4.2.1 Die Beseitigung von Hindernissen, z.B. Bäumen, Wurzeln, Felsstücken, alten Leitungen usw. hat unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen zu erfolgen. Gebäudeteile, freigelegte Leitungen und dergleichen sind sorgfältig gegen Beschädigungen zu sichern.

4.2.2 Alle übrigbleibenden oder zum Wiedereinfüllen nicht erforderlichen oder ungeeigneten Aufbruch- und Bodenmassen sind schon während der Aufbruch- und Ausschachtungsarbeiten nach Abladeplätzen abzufahren, die vom Auftragnehmer selbst zu beschaffen sind. Die Abfuhr ungeeigneter Bodenmassen und der Ersatz mit geeignetem Verfüllmaterial werden besonders vergütet. Ist infolge Platzbeschränkung eine Zwischenlagerung und ein Rücktransport von zur Wiederverfüllung geeigneten Bodenmassen erforderlich, so werden die Kosten für die Zwischenlagerung und den Rücktransport, wenn im Leistungsverzeichnis nichts anderes gesagt ist, nicht vergütet.

Mehrkosten durch stellenweisen Aushub der Baugrube im Handbetrieb infolge Antreffens von Versorgungsleitungen werden grundsätzlich nicht besonders vergütet. Die Erschwernisse sind in die Einheitspreise der Leitungskreuzungs- und –sicherungspositionen einzurechnen.

4.3 Verbau und Schutz der Baugrube

4.3.1 Der Verbau der Baugrube kann durch waagerechten oder senkrechten Einbau von Holzbohlen bzw. stählernen Kanaldielen oder Stahlnormverbau je nach Bodenart gemäß DIN 4124 erfolgen. Sobald die Baugrube bis zu einer Tiefe von höchstens 1,25 m ausgehoben ist, ist der Verbau einzubauen und mit fortschreitendem Aushub bis auf Baugrubensohle hinunter zu bringen. Der Baugrubenverbau muss den statischen Erfordernissen, den Vorschriften der Tiefbauberufsgenossenschaft und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Der Auftraggeber hat das Recht, den statischen Nachweis zu verlangen, sofern nicht ein Normenverbau nach DIN 4124 verwandt wird. Maschinell auf volle Tiefe ausgehobene Gräben müssen mit Hilfe von Grabenverbaugeräten verkleidet werden.

Bei besonderen Verbauarten (Rammträger-, Spundwandverbau, Gleitschiene, Kammerdiele u. ä.) sind die besonderen Richtlinien für diese Verbauarten zu beachten.

4.3.2 Der Auftragnehmer ist für die Standsicherheit des Baugrubenverbaues allein verantwortlich. Die Wahl der entsprechenden Verbauart ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

4.4 Verfüllen und Verdichten des Bodenaushubs

4.4.1 Beim Einbau von zwei Leitungen verschiedener Höhenlagen in gemeinsamer Baugrube darf der höherliegende Absatz der Baugrube nicht beschädigt werden.

4.4.2 Nach Beifüllung der Rohre wird die Baugrube unter gleichzeitiger Entfernung des Verbaus in Lagen von höchstens 30 cm bei noch verdichtungsfähigem, bindigen und 50 cm bei nicht bindigem Boden zu gefüllt. Der Baugrubenverbau darf dabei nur allmählich entsprechend dem Fortschreiten der Verfüllung ausgebaut werden.

Auf ausreichende Verdichtung der Zwickel unterhalb der Rohrkämpfer ist besonders zu achten.

4.4.3 Die Wahl der Verdichtungsgeräte und die hiermit in Übereinstimmung zu bringende Dicke der Schüttlage bleibt dem Auftraggeber überlassen. Die Güte der Verdichtung ist von der Einhaltung eines günstigen Wassergehaltes abhängig.

4.4.4 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erzielte Verdichtung auf Verlangen des Auftraggebers nachzuweisen. Um den Baufortschritt nicht zu hemmen, wird hierfür die Verwendung des Künzelstabs, insbesondere für die unterhalb des oberen ersten Meters gelegenen Schüttmassen, zugelassen; zu diesem Zweck hat der Auftragnehmer jederzeit einen Künzelstabversuch durchführen zu lassen. Die Dichte des oberen ersten Meters ist auf Verlangen des Auftraggebers mit dem Proctorverfahren auszuführen. Der Auftraggeber behält sich vor, bei Feststellungen ungenügender Verdichtung den Graben ganz oder teilweise vom Auftragnehmer oder auf dessen Kosten auszuheben, neu zu verfüllen und verdichten zu lassen.

4.4.5 Die Gewährleistungspflicht des Auftragnehmers wird von dem Ergebnis der Verdichtungsmessungen nicht berührt. Bei der Durchführung von Messungen, insbesondere auch bei etwa erforderlich werdender Anlage von Schürfgruben, hat der Auftragnehmer Hilfskräfte zu stellen. Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Auftragnehmers, sofern das Ergebnis der Messungen ungenügend ist. Über den vorgenannten Rahmen hinaus hat der Auftragnehmer auf seine Kosten Lastplattenversuche entsprechend ZTVE StB 09 durchzuführen.

5. WASSERHALTUNGSARBEITEN

5.1 Offene Wasserhaltung

5.1.1 Die Wasserhaltung ist so einzurichten, dass ihr Zweck mit möglichst geringem Aufwand erreicht wird. Das Umstellen der Wasserhaltungsanlage ist so vorzusehen, dass Verzögerungen der Bauarbeiten unter allen Umständen vermieden werden. Die Absenkung des Grundwasserspiegels hat bis 20 cm unter der tiefsten Aushubhöhe (Unterkante Ausgleichbeton Rohrlagermulden usw.) zu erfolgen.

5.1.2 Der Auf- und Abbau der Wasserhaltungsanlage, das Vorhalten einschließlich An- und Abfahren der Pumpen, Rohrleitungen, Antriebsmaschinen, Kabel, Leitungen, Schläuche und sonstigen Zubehörs erfolgt nach den im Leistungsverzeichnis eingesetzten Einheitspreisen.

Zur Vermeidung von Betriebsstörungen müssen Pumpen und Antriebsmaschinen von genügender Leistungsfähigkeit und in gutem, betriebsfähigem Zustand sowie die erforderlichen Betriebsmittel in ausreichender Menge auf der Baustelle bereitgehalten werden.

5.1.3 Pumpensümpfe und Pumpenschächte sind in der Regel seitlich der Baugrube anzulegen. Die Pumpenschächte sind sorgfältig zu verkleiden, um ein Ausschlämmen sandiger Bodenteile und ein Nachstürzen des Erdreiches zu verhindern. Pumpensümpfe in der Baugrube sind nach Stilllegung mit Beton / filterstabilem Material zu verfüllen.

5.1.4 Die Dränleitungen sind mit besonderer Sorgfalt zu verlegen und zu unterhalten, dass ein ununterbrochener Baubetrieb gewährleistet ist. Die Rohre sind in Kies der Körnung 7 bis 30 mm oder in Splitt, 7 bis 15 mm, mit mindestens 5 cm allseitiger Umhüllung zu verlegen. Die Dränleitungen sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu schließen. Die Durchgängigkeit der Dränage ist während der Bauarbeiten zu gewährleisten.

Wenn es die Bauarbeiten erforderlich machen, ist der Pumpenbetrieb an Sonn- und Feiertagen sowie nachts zu den vereinbarten Einheitspreisen aufrechtzuerhalten. In Wohngebieten sind elektrische Pumpenaggregate zu verwenden.

5.1.5 Der Auftraggeber behält sich das Recht vor:

a) den Zeitpunkt für Beginn und Beendigung der Wasserhaltung festzusetzen
b) bei ungenügender Wasserhaltung die erforderlichen Anlagen auf Kosten des Auftragnehmers herstellen zu lassen, sofern die Abstellung der Mängel nicht unverzüglich erfolgt.

Über die vertraglich festgelegte Bauzeit hinaus wird keine Wasserhaltung vergütet. Zu der vertraglichen Bauzeit gehören anerkannte Schlechtwettertage und eine vom Auftraggeber genehmigte Arbeitszeitverlängerung.

5.1.6 Wenn durch ein nachweisbares Verschulden des Auftragnehmers der Baufortschritt durch unzureichende Besetzung der Baustelle mit Arbeitskräften, ungenügendem Geräteeinsatz oder mangelhafte Wasserhaltung gestört oder verzögert wird, so hat der Auftragnehmer die Kosten für die verlängerte Wasserhaltung und die Baustelleneinrichtung selbst zu tragen.

6. BAUSTOFFLIEFERUNG UND BAUSTOFFLAGERUNG

6.1 Werden alle Baustoffe durch den bauausführenden Auftragnehmer geliefert, so sind sie nach der Leistungsbeschreibung, den Liefer- und Gewährleistungsbedingungen für Rohre und Kanalbaustoffe und den Allgemeinen Bedingungen der VOL/VOB zu beschaffen. Alle Baustoffe müssen den geltenden DIN-Normen entsprechen.

6.2 Die Zuschlagstoffe für die Herstellung von Mörtel und Beton müssen den Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton DIN 1045-1 und DIN 1053 entsprechen. Zugelassen sind nur reine, gewaschene Zuschlagstoffe, die nach Körnung getrennt zu liefern und zu lagern sind. Eventuell an der Baustelle gewonnener Kies und Sand darf nur mit Zustimmung der Bauleitung verwendet werden. Die Vergütung ist besonders zu vereinbaren.

6.3 Die Beschaffenheit des Wassers muss den Bestimmungen nach DIN 1045-1 entsprechen. Die Verwendung von Grundwasser ist nur dann gestattet, wenn es nachweislich die Güte der herzustellenden Bauteile nicht beeinträchtigt. Die Kosten für die Untersuchung sind in die entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung einzurechnen.

6.4 Der Auftragnehmer hat die witterungsempfindlichen Baustoffe, wie Zement, Kalk, Klinker und dergleichen gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Werden verschiedene Fabrikate eines Baustoffes verwendet, so müssen diese getrennt gelagert und auch getrennt verarbeitet werden. Das Abkippen von Klinkern ist verboten.

6.5 Zur Erzielung größtmöglicher Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle, sowie auch zum Schutze der angelieferten Baustoffe ist der Unternehmer zu einer ordentlichen Lagerung dieser Baustoffe streng nach Anweisung der Bauleitung verpflichtet.

7. ROHRVERLEGUNGSARBEITEN

7.1 Allgemeines

Mit den Maurer- und Rohrverlegungsarbeiten darf erst begonnen werden, wenn sich der Auftraggeber über die planmäßige Tiefe und einwandfreie Beschaffenheit des Untergrundes Gewissheit verschafft hat. Sofern besondere Gründungsmaßnahmen erforderlich sind, werden diese gemeinsam mit dem Auftraggeber festgelegt. Bei Vorhandensein von aggressivem Grundwasser ist DIN 4030 (Beton in betonschädlichen Wässern und Böden) sowie DIN 1045-1 (Beton und Stahlbaubeton) zu beachten. Zu den weiteren Verpflichtungen des Auftragnehmers gehört der Schutz des Mauerwerkes und des Betons gegen Frost und Hitze (siehe hierzu auch Abschnitt 12 - Winterarbeit).

Es dürfen nur vollkommen - also auch an den Muffen - unbeschädigte Rohre verlegt werden. Das Verlegen der Rohre geschieht nur in einer ganzen Haltung. Die Rohrleitungen sind vollkommen dicht zu verlegen.

Der Auftragnehmer hat bei jeder Haltung den Nachweis der Dichtheit der Verbindung gemäß DIN EN 1610 zu erbringen. Alternativ sind in Anlehnung an die DIN-Vorschriften Vakuumprüfungen zugelassen. Die Vorkehrungen für die Prüfung sind vom Auftragnehmer zu treffen. Die Kosten der Prüfung sind in die Einheitspreise der Rohrverlegungspositionen einzurechnen. Bei der Abnahme der einzelnen Haltungen ist ein Protokoll anzufertigen, das von Beauftragten des Auftraggebers und des Auftragnehmers zu unterschreiben ist.

Für die zur Verlegung kommenden Rohrkanäle ist auf Verlangen eine statische Berechnung vorzulegen, die die ausreichende Scheiteldruckgarantie nachweist.

7.2 Rohrkanäle

Die Rohre sind genau nach Höhenlage und Gefälle zu verlegen. Die Muffen und Spitzenenden der Rohre sind vor dem Einbau und Dichten sorgfältig von Schmutz oder Fremdkörpern zu säubern. Zur Dichtung dürfen nur vom Prüfungsausschuss für Grundstücksentwässerungsgegenstände (PA-1) zugelassene und mit Prüfzeichen versehene Steckmuffen verwendet werden, soweit die Rohre (HDPE) nicht verschweißt werden.

7.3 Betonrohrkanäle

Bei der Lieferung von Rohren aus Beton und Betonfertigteilen dürfen nur Herstellerwerke berücksichtigt werden, deren Erzeugnisse den Forderungen der DIN-Normen als FBS Gütezeichen entsprechen.

Es dürfen nur abgelagerte Rohre zur Verwendung kommen, die mind. 21 Tage abgelagert waren.

Das Abladen sowie Heranschaffen bis zur Verwendungsstelle ist in jedem Falle Sache des Auftragnehmers und in die Einheitspreise einzurechnen. Von der Möglichkeit der Anlieferung und Heranschaffen hat sich der Auftragnehmer an Ort und Stelle zu überzeugen.

Betonprüfungen der Betonwaren vor Einbau bleiben vorbehalten, ohne hiermit die in der VOB oder vertragsmäßig festgesetzten Gewährleistung einzuschließen.

Für das Verlegen der Betonrohre gilt das unter 7.2 Gesagte sinngemäß.

7.4 Stahlbetonrohre

Für das Verlegen von Stahlbetonrohren gilt das unter 7.2 und 7.3 Gesagte sinngemäß.

7.5 Hausanschlusskanäle und Straßenabläufe

Diese sind unter sinngemäßer Anwendung der für Rohrleitungen gegebenen Richtlinien einzubauen bzw. zu verlegen.

Besondere Sorgfalt ist auf die Erzielung eines dichten Anschlusses an das Einlassstück des Straßenkanales und auf die Wasserdichtigkeit des Anschlusskanales geboten, damit das Eindringen von Fremdwasser in den Straßenkanal vermieden wird. Die Straßenabläufe sind auf Beton so sorgfältig zu versetzen, dass eine Standveränderung ausgeschlossen ist.

Der Aufsatz ist so zu verlegen und zu untermauern, dass seine Lage und Oberkante mit der Flucht der Randsteine und der Straßenoberfläche übereinstimmen. Besonderer Wert ist darauf zu legen, dass der BEGU-Aufsatz mit dem Beton-Ausgleichring nicht unmittelbar auf dem oberen Schaftrand der Betonunterteile aufliegt, damit Erschütterungen darüberfahrender Fahrzeuge nicht auf den Ablauf übertragen werden und diesen beschädigen.

8. AUSFÜHRUNG VON BETON- UND STAHLBETONARBEITEN FÜR DIE HERSTELLUNG VON SCHÄCHTEN UND SCHACHTBAUWERKEN

8.1 Für die Ausführung der Arbeiten gilt DIN 1045-1. Für die Betonteile gelten folgende Festlegungen:

8.2 Beton für Kontrollschächte
Es ist ein Beton nach den Festlegungen der DIN 1045-1 auszuführen, in Abhängigkeit des Anwendungsgebietes des Bauwerkes.

9. AUFMASS UND ABRECHNUNG (TIEFBAU)

Für das Aufmaß und die Abrechnung der Bauleistung gilt in Verbindung mit der VOB folgendes:

9.1 Die Länge der gemauerten Kanäle und Rohrkanäle wird in der Achse gemessen. Die lichte Weite der Bauwerke bzw. der Abstand der Rohrenden wird abgezogen.

9.2 Die Tiefe der Schächte wird von Fließrinne bis OK Schachtabdeckung gemessen.

10. WINTERDIENST

10.1 Allgemeines

Beim Bauen im Winter besteht erhöhte Unfallgefahr; es wird daher auf die gewissenhafte Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften besonders hingewiesen. Alle Arbeitsstellen und Laufstege müssen bei Eisbildung oder Schneeglätte durch Streuen mit Sand begehbar gehalten werden.

Unterkünfte für das Arbeitspersonal sind entsprechend der Arbeitsstättenverordnung vorzuhalten und zu betreiben.

10.2 Erdarbeiten

Besonders frostgefährdet sind bindige (lehmhaltige) Böden. Gefrorener Boden darf nicht zum Verfüllen der Rohrgräben verwendet werden. Auf gefrorenem Boden darf nicht betoniert oder gemauert werden.

10.3 Mauerarbeiten

Es gelten sinngemäß die für den Beton festgelegten Vorschriften auch für Mauermörtel bezüglich Temperaturen, Anmachwasser und Frostschutzmittel.

Vereiste Steine dürfen nicht vermauert werden. Bei Frost unter minus 3 Grad sollen die Mauersteine in geschützten und evtl. beheizten Räumen gelagert werden.

11. ABNAHMEN

11.1 Die Abnahme kann dann beantragt werden, wenn die Leistungen nicht nur funktionell erbracht sind, sondern höchstens unbedeutende Restleistungen anstehen.

11.2 Der Auftragnehmer hat bei den Abnahmen und bei Prüfmaßnahmen auf der Baustelle alle notwendigen Hilfskräfte sowie alle erforderlichen Geräte und Werkzeuge zu stellen bzw. bereitzuhalten. Dies gilt auch während der Gewährleistungszeit und für die Gewährleistungsabnahme.

11.3 Die neuverlegten Kanalleitungen werden vor der VOB-Abnahme mit einem optischen Prüfgerät (Videokamera) befahren. Wenn in der Leistungsbeschreibung hierfür keine Positionen aufgenommen sind, wird diese Prüfung direkt durch den Auftraggeber veranlasst.

11.4 Gemäß VOB, Teil B, § 12, Abschnitt 5.2, gilt hiermit als vereinbart, dass vorzeitig in Benutzung genommene Teile nicht als abgenommen gelten. Die Abnahme dieser Teile erfolgt mit der förmlichen Abnahme.

12. ARBEITSFORTSCHRITT

Es ist Sache des Unternehmers, den Arbeitsfortschritt unmittelbar nach Auftragserteilung so zu planen, dass die gegebenen Termine sicher eingehalten werden. Über die vorgesehene Arbeitsweise ist mit der Bauleitung Einvernehmen zu erzielen.

13. PLANUNTERLAGEN

Planunterlagen werden dem Auftragnehmer in zweifacher Ausfertigung kostenlos zur Verfügung gestellt. Weitere Ausfertigungen können gegen Erstattung der Lichtpauskosten bezogen werden.