

**Z t V**

Zusätzliche technische Vorschriften

für die

Ausführung von Entwässerungsarbeiten

der Stadtentwässerung Herne GmbH & Co. KG

- Ausgabe Februar 2012 -

Inhaltsverzeichnis

1.0 Allgemeines

- 1.1 Straßenverkehr, Oberflächen
- 1.2 Sicherung des Abflusses von Niederschlagswasser
- 1.3 Sicherung des Abflusses von Abwasser
- 1.4 Lärminderung
- 1.5 Schutz vorhandener Leitungen
- 1.6 Wertminderung

2.0 Vorarbeiten

- 2.1 Örtliche Feststellungen
- 2.2 Schutz von Grundstücken, Gebäuden und sonstigen Anlagen
- 2.3 Absteckarbeiten
- 2.4 Flurschäden

3.0 Zufahrtswege und -straßen

- 3.1 Zufahrtswege

4.0 Erdarbeiten

- 4.1 Oberboden
- 4.2 Aushub von Bodenmassen

5.0 Wasserhaltungsarbeiten

- 5.1 Offene Wasserhaltung
- 5.2 Dränung

6.0 Kanäle und Bauwerke aus Ortbeton bzw. Mauerwerk

7.0 Rohrvortriebsarbeiten

8.0 Baustofflieferung, -lagerung und Zuschlagstoffe

9.0 Abrechnung

- 9.1 Allgemein
- 9.2 Stollenarbeiten

Ergänzend zur VOB, Teil B und C, gelten folgende Bedingungen:

## **1.0 Allgemeines**

### **1.1 Straßenverkehr, Oberflächen**

- 1.1.1 Eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Straßenverkehrs ist während der Dauer der Bauarbeiten mit allen Mitteln anzustreben.
- 1.1.2 Wenn nach den Ausschreibungsunterlagen nicht anders geregelt, sind nicht befahrbare Flächen im Baustellenbereich gegen Befahren zu sichern.
- 1.1.3 Durch den Einsatz geeigneter Maschinen (z.B. gummibereifte Bagger) oder bzw. und durch Schutzmaßnahmen (z.B. Baggermatratzen) ist die Oberflächenbefestigung zu schützen.
- 1.1.4 Soweit in der Leistungsbeschreibung nicht ausdrücklich vorgesehen, dürfen Gehwege nicht befahren werden.
- 1.1.5 Durch Baustellenverkehr beschädigte Oberflächenbefestigung ist bei Ende der Bauarbeiten ohne besondere Vergütung wiederherzustellen.
- 1.1.6 Der Auftragnehmer hat die einschlägigen Vorschriften zum Schutz von Bäumen zu beachten. Ein entsprechendes Faltblatt kann vor Baubeginn vom Auftraggeber angefordert werden.

### **1.2 Sicherung des Abflusses von Niederschlagswasser**

- 1.2.1 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Bereich der Baustelle ohne besondere Vergütung für die Ableitung des Niederschlagswassers auf der Straße und in der Baugrube Sorge zu tragen, ohne daß dabei Rückstau auf der Straße oder Behinderungen für die Anlieger auftreten.

### **1.3 Sicherung des Abflusses von Abwasser**

(Leitungserneuerungen, Bachregulierungen)

Eine Vergütung von Arbeiten zur Behebung evtl. entstehender Überflutungsschäden erfolgt nur, wenn im Einzugsgebiet eine Regenspende von 130l/s ha und 15 Minuten Dauer überschritten wurde.

### **1.4 Lärminderung**

Neben den gesetzlichen Bestimmungen sind die Anordnungen der zuständigen staatlichen Gewerbeaufsichtsämter zu beachten.

### **1.5 Schutz vorhandener Leitungen**

- 1.5.1 Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer mit den Versorgungsunternehmen in Verbindung zu setzen, um sich in der Örtlichkeit die vorhandenen Versorgungsleitungen und deren Sicherung angeben zu lassen.
- 1.5.2 Der Auftragnehmer muss das zuständige Betriebsunternehmen und den Auftraggeber von jeder Beschädigung vorh. Leitungen oder Kabel sofort verständigen.
- 1.5.3 Vor dem Verfüllen der Baugrube ist den betreffenden Versorgungsunternehmen Gelegenheit zu geben ggf. besondere Sicherungsmaßnahmen im Kreuzungsbereich festzulegen. Sofern diese zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen nicht nach den einschlägigen Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet werden, sind die entsprechenden Preise vor Ausführung schriftlich zu vereinbaren.

1.5.4 Die durch die Beschädigung von Versorgungsleitungen entstehenden Schäden hat der Auftragnehmer zu ersetzen.

## 1.6 Wertminderung

1.6.1 Der Bauüberwachung ist Gelegenheit zu geben, das Gefälle zu kontrollieren.

Bei Gefälleabweichungen

von mehr als 0,5 o/oo bei einem Entwurfsgefälle  
von > 3 o/oo  
von mehr als 0,4 o/oo bei einem Entwurfsgefälle  
von 2 - 3 o/oo  
von mehr als 0,3 o/oo bei einem Entwurfsgefälle  
von 1 - 2 o/oo  
von mehr als 0,1 o/oo bei einem Entwurfsgefälle  
von < 1 o/oo

kann eine neue Verlegung gefordert werden.

1.6.2 Kann bei Vorliegen günstiger Verhältnisse auf die neue Verlegung der Haltung verzichtet werden, so wird in der Regel ein Betrag als Wertminderung abgezogen.

1.6.3 Zu Grunde gelegt werden die Baukosten der betreffenden Haltung. Der Abzug erfolgt im prozentualen Verhältnis für die theoretisch veränderte Leistungsfähigkeit der Haltung bei Vollfüllung, gemäß Tabellen zur hydraulischen Bemessung von Rohrleitungen nach Prandtl-Colebrook.

## 2.0 Vorarbeiten

### 2.1 Örtliche Feststellungen

2.1.1 Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer alle in Anspruch zu nehmenden Straßen, Wege und Plätze sowie die zu benutzenden Grundstücke gemeinsam mit dem Auftraggeber, ggf. mit dem Träger der Straßenbaulast und den Grundstückseigentümer, zu begehen.

2.1.2 Der bestehende Zustand ist festzustellen, schriftlich niederzulegen und durch Unterschrift von allen Parteien anerkennen zu lassen. Erforderlichenfalls ist der bestehende Zustand fotografisch festzuhalten. Einzubeziehen in diese Aufnahme sind auch Wege und Grundstücke außerhalb der Arbeitsflächen im Baustellenbereich, wenn sie voraussichtlich für den Baustellenbetrieb und -verkehr benutzt werden und dies von dem Auftraggeber als notwendig und erforderlich anerkannt wird.

2.1.3 Sind die in Anspruch zu nehmenden Straßen und Plätze vor Baubeginn in einwandfreiem Zustand, braucht der Auftragnehmer eine Begehung nicht zu veranlassen; liegt ein gemeinsames Protokoll nicht vor, so ist in jedem Fall der einwandfreie Zustand anerkannt.

### 2.2 Schutz von Grundstücken, Gebäuden und sonstigen Anlagen

2.2.1 Grundstücke, Gebäude und Anlagen jeder Art, die durch die Bauarbeiten berührt oder gefährdet werden können, müssen vom Auftragnehmer vor Baubeginn auf ihre Beschaffenheit untersucht werden; bei vorhandenen Schäden ist der Auftraggeber vor Beginn der Bauarbeiten auf das Erfordernis eines Beweissicherungsverfahrens hinzuweisen.

2.2.2 Unterlässt der Auftragnehmer die sofortige schriftliche Anzeige erkennbarer Schäden, so ist er für alle Nachteile, die dem Auftraggeber daraus entstehen, haftbar.

## 2.3 Absteckungsarbeiten

- 2.3.1 Der Auftragnehmer hat die zur Bauausführung notwendigen Festpunkte während der Bauausführung ausreichend zu sichern. Erträgt die Kosten für eine evtl. erforderliche Wiederherstellung der Festpunkte. Die Vermessungshilfspunkte (Visierdielen, Pflöcke usw.) sind von ihm täglich nach Lage und Höhe zu prüfen.

## 2.4 Flurschäden

- 2.4.1 Zur Abgeltung von Flurschäden werden die angemessenen Entschädigungssätze durch einen vom Auftraggeber herangezogenen Sachverständigen bestimmt und die Aufwuchs- und Nutzungsminderung etc. innerhalb des zugestandenen Arbeitsstreifens direkt vom Auftraggeber entschädigt. Evtl. außerhalb des zugewiesenen Arbeitsstreifens angerichtete vorgenannte Flurschäden werden zu diesen festgesetzten Einheitssätzen abgegolten und dem Auftragnehmer von der Endrechnung abgesetzt, soweit dieser bis dahin keine Einigung mit dem Grundstückseigentümer bzw. Pächter erzielt hat.

## 3.0 Zufahrtswege und -straßen

### 3.1 Zufahrtswege

- 3.1.1 Zum Leistungsumfang, der mit den Einheitspreisen des Angebotes abgegolten sind, gehört das Beschaffen von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten hinaus und das Beseitigen der vom Auftragnehmer verursachten Schäden an allen Zufahrtswegen.

## 4.0 Erdarbeiten

### 4.1 Oberboden

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

### 4.2. Aushub von Bodenmassen

- 4.2.1 Wenn nicht anders angeordnet, darf auf öffentlichen Verkehrsflächen kein Boden gelagert werden.
- 4.2.2 Überschüssige oder zum Einbau nicht geeignete Aufbruch- und Bodenmassen sind schon während der Aufbruch- und Ausschachtungsarbeiten abzufahren.
- 4.2.3 Die Bodenmassen sind je nach dem Zweck der Wiederverwendung so zu lagern, dass die zur Umhüllung der fertiggestellten Leitungen geeigneten Bodenmassen zuerst wieder eingefüllt werden können.
- 4.2.4 Erforderlicher Längstransport auf der gesamten Baustelle einschließlich evtl. Zwischenlagerung der zur Verfüllung geeigneten Bodenmassen ist Nebenleistung.
- 4.2.5 Nur der im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festgestellte notwendige Ersatz von zum Einbau ungeeigneten Bodenmassen wird besonders vergütet.
- 4.2.6 Ist infolge Platzbeschränkung eine Zwischenlagerung und ein Rücktransport von zum Einbau geeigneten Bodenmassen erforderlich, so werden die Kosten für die Zwischenlagerung und Rücktransport nicht besonders vergütet.

## **5.0 Wasserhaltungsarbeiten**

### 5.1 Offene Wasserhaltung und Grundwasserabsenkung

- 5.1.1 Der Auftraggeber behält sich vor, Baubeginn und Beendigung der Wasserhaltung festzusetzen.
- 5.1.2 Bei Einsatz von Grundwassersenkungsanlagen wird grundsätzlich keine offene Wasserhaltung (Dränleitung, Pumpen o.ä.) zusätzlich vergütet.
- 5.1.3 Wird der Betrieb und die Vorhaltung der Wasserhaltung nach Zeit vergütet, wird über die vertraglich festgesetzte Bauzeit hinaus keine Vergütung gewährt.
- 5.1.4 Zu der vertraglichen Bauzeit gehört eine vom Auftraggeber genehmigte Arbeitszeitverlängerung.
- 5.1.5 Wenn durch Ausfall der Pumpenanlagen Schäden entstehen können, sind als Nebenleistung zwei unabhängige Maschinensätze aufzustellen, damit der Betrieb der Wasserhaltungsanlage aufrechterhalten werden kann.
- 5.1.6 Der Auftragnehmer haftet für alle unmittelbaren und mittelbaren Schäden, die aus dem Versagen der Wasserhaltung infolge unsachgemäßen Ausführens und Betriebes sowie durch nicht rechtzeitigen Einschalten der Reservepumpe entstehen.
- 5.1.7 Wenn erforderlich, ist der Pumpbetrieb an Sonn- und Feiertagen sowie nachts aufrechtzuerhalten.
- 5.1.8 Vor der Ab- oder Übernahme eines Kanals durch den Auftraggeber ist eine noch in Betrieb befindliche Wasserhaltung im Einvernehmen mit der Bauleitung einzustellen, damit zur Prüfung des Bauabschnittes auf Wasserdichtheit der natürliche Grundwasserstand hergestellt wird.

### 5.2 Dränung

- 5.2.1 Dränleitungen und Dicke des Unterbaues werden nur im vom Auftraggeber angeordneten Umfang vergütet. Die Rohre sind in Kies oder Splitt in vorgeschriebener Körnung bei min. 5 cm allseitiger Umhüllung zu verlegen.
- 5.2.2 Die Dränleitungen sind, wenn nicht anders angeordnet, nach Abschluß der Bauarbeiten zu schließen und zu verfüllen.
- 5.2.3 Für eine infolge Versagens der Dränleitung erforderliche zusätzliche Wasserhaltung erfolgt keine besondere Vergütung.

## **6.0 Kanäle und Bauwerke aus Ortbeton bzw. Mauerwerk**

### 6.1 Baustoffe

- 6.1.1 Wenn nicht anders vorgeschrieben, ist Hochofenzement zu verwenden; für Mauerwerk MGR. III (MV 1:3) mit HO 25, für Estricharbeiten MGR. III (MV 1.2) mit HO 35 F, maschinengemischt.
- 6.1.2 Die Verwendung von Betonzusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

- 6.1.3 Auf Verlangen ist vor der Betonherstellung dem Auftraggeber eine Stoffzusammenstellung pro m<sup>3</sup> Festbeton und Mischung vorzulegen. Eignungsprüfungen sind ohne besondere Vergütung durchzuführen.
- 6.1.4 Auf Verlangen ist dem Auftraggeber das Lieferwerk schriftlich bekanntzugeben.
- 6.1.5 Arbeitsfugen müssen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber angeordnet werden. Sie sind nach DIN 1045, Ziffer 10.2.3 zu behandeln.

## **7.0 Rohrvortriebsarbeiten**

- 7.1.1 Für Rohrvortriebsarbeiten gelten die Bestimmungen des ATV-Arbeitsblattes 125.
- 7.1.2 Kontrollprüfungen und –messungen des Auftraggebers sind entschädigungslos zu dulden.
- 7.1.3 Sprengen ist in der Regel nicht gestattet.
- 7.1.4 Wenn nicht ausdrücklich anders vereinbart, schließt die Anwendung von Druckluft die Vergütung einer zweiten, gleichzeitigen Wasserhaltung an gleichem Ort aus.

## **8.0 Baustofflieferung, -lagerung und Einbauvorschriften**

- 8.1.1 Außer den einschlägigen DIN-Vorschriften sind auch die Vorschriften der Hersteller zu beachten.
- 8.1.2 Wenn nicht anders angegeben, sind Beton-, Stahlbetonrohre, zugehörige Formstücke und Schachtfertigteile sowie Durchpressrohre aus Stahlbeton in FBS-Qualität zu liefern.
- 8.1.3 Bei Undichtigkeiten in neu verlegten Leitungen und bei nicht ordnungsgemäß eingebauten Stützen hat eine Sanierung mittels PARTLINER bzw. SIDELINER oder gleichwertig durch eine Fachfirma zu erfolgen.

## **9.0 Abrechnung**

- 9.1.1 Das Aufnehmen von Sohlsteinen bzw. Sohlshalen und Seitenplatten wird wie Bodenaushub vergütet (d.h. die Verdrängung der betr. Fertigteile wird vom Bodenaushub nicht abgezogen)
- 9.1.2 Die Ausschachtungsbreiten werden für den Bodenaushub nach DIN EN 1610 festgelegt. Bei der Abrechnung wird davon ausgegangen, daß die unterste Gurtung mind. 2,00 m über der Grubensohle ( O.K. Sauberkeitsschicht, Dränschicht usw.) anzulegen war; war die Gurtung tiefer angelegt, geht die Mehrausschachtung (breitere Baugrube) zu Lasten des Auftragnehmers.
- 9.1.3 Vorgenannte Abrechnungsbedingungen gelten auch für gestaffelte bzw. abzusetzende Verbau, wobei grundsätzlich nur die Breite der unteren Staffel anerkannt wird. Ist schon im Leistungsverzeichnis für den unteren Teil der Baugrube ein anderer Verbau als für den oberen vorgesehen oder wird dies während der Bauzeit angeordnet, werden abweichend von vorstehenden Bedingungen beiderseitige Verbreiterungen für den oberen Teil der Baugrube bis zu folgenden Maßen anerkannt:
  - a) Beim Übergang vom waagerechten Verbau auf Spundwand, je Baugrubenseite „h“ der Spundwand + 0,30 m, unabhängig von den tatsächlich eingesetzten Rammgeräten, Rahmen usw.
  - b) Beim Übergang vom senkrechten Verbau auf Spundwand, je Baugrubenseite „h“ der Spundwand + 0,50 m, unabhängig von den tatsächlich eingesetzten Rammgeräten, Rahmen usw.

- c) Beim Übergang vom waagerechten auf senkrechten Verbau, wie vor, jedoch „h“ der Dielen des senkrechten Verbaues + 0,30 m.
- 9.1.4 Die Baugrubentiefe ergibt sich aus dem Höhenunterschied zwischen der inneren Kanalsole und der vorhandenen Straßen- bzw. Geländeoberfläche zuzüglich der Sohlendicke des Kanals bzw. des Bauwerkes und dem angeordneten Unterbau.
- 9.1.5 Bei gleichzeitigem Straßenausbau durch denselben Auftragnehmer in Abtragsflächen wird die Ausschachtung für die Baugrube max. ab Planumsoberkante vergütet.
- 9.1.6 Tümmerschutt und grobes Bergematerial werden bei der Ausschachtung wie Boden nach DIN 18.300, Ziffer 2.2, Klasse 6, vergütet.
- 9.1.7 Erschwernisse, die sich beim Lösen des Bodens durch das angewandte Bauverfahren, z. B. Druckluft, Vakuum, chemische Verfestigung o. ä., ergeben, werden nicht besonders vergütet.
- 9.1.8 Die Bezahlung der aufzunehmenden und wiederherzustellenden Straßen- bzw. Gehwegbefestigung usw. erfolgt nach vorgeschriebener Baugrubenbreite zuzüglich der entsprechenden Nebenflächen der ZTV-A.  
Durch den Auftragnehmer zu verantwortende Mehrbreiten werden nicht vergütet.
- 9.1.9 Die Lieferung für Rohre und Fertigteile wird nach den eingebauten Mengen abgerechnet. Für Schnitt, Verlust, z. B. bei Paßstücken usw., erfolgt keine zusätzliche Vergütung.
- 9.1.10 Wird die Lieferung von Schüttbaustoffen nach Gewicht abgerechnet, sind die Abrechnungsbedingungen des Auftraggebers zu beachten (s. z. B. „Besondere Vertragsbedingungen“ zur VOB bzw. VOL).
- 9.2 Stollenarbeiten
- 9.2.1 Das Lösen des Bodens wird nach der Länge zwischen den Bauwerksgruben abgerechnet.
- 9.2.2 Das Lösen von leicht lösbarem Fels und vergleichbarer Bodenart sowie von schwer lösbarem Fels (DIN 18.300, Klassen 6 und 7) im Stollen wird im vorher zu vereinbarenden Querschnitt als Zulage nach Raummaß abgerechnet.
- 9.2.3 Die Rohrleitung wird in Rohrachse nach der Länge zwischen den Innenseiten der Bauwerke abgerechnet.