

ZTV-Kanal

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

- Kanal -
(VOB/B § 1)

1. Erdarbeiten

1.1 Aushub und Lagerung des Bodens

Ist eine ordnungsgemäße Lagerung des Aushubmaterials an der Baustelle nicht möglich, so ist es auf einem geeigneten, nahegelegenen Lagerplatz zu deponieren und später wieder anzufahren. Sofern keine gesonderte Position hierfür vorhanden, hat dies auf Kosten des AN zu erfolgen.

Überschüssiger Boden ist sofort abzufahren. Das Aushubmaterial ist nach Bodenarten so zu trennen, dass zur Abdeckung der Rohre geeignetes steinfreies Material zuerst wieder eingebaut werden kann. Für Bauabfälle (Bauschutt, Bodenaushub, Baustellenabfälle, Str.-Aufbruch etc.) gelten die abfallrechtlichen Vorschriften.

1.2 Bodenarten

Werden beim Aushub andere Bodenarten als nach Bodengutachten bzw. Ausschreibung angetroffen, ist dies der Bauleitung sofort mitzuteilen. Das Aufmaß und die Bodenart werden dann sofort gemeinsam festgestellt. Spätere Forderungen werden nicht anerkannt.

1.3 Sprengarbeiten

Sprengarbeiten sind bis auf Ausnahmefälle (mit Genehmigung des AG und der Polizei) verboten.

1.4 Grabenwände

AG und AN legen gemeinsam fest, ob die Grabenwände senkrecht geböscht ausgeführt werden. Böschungen dürfen nur dann angelegt werden, wenn die verfügbare Baustellenbreite dies zulässt und wenn nach Maßgabe der Bodenart, des Bodenwassergehalts, der Witterung, der benachbarten Gebäude, der Verkehrsbelastung und Erschütterung und der Dauer der Offenhaltung der Baugrube sichergestellt ist, dass keine Erdmassen nachrutschen. Tritt dies dennoch ein, hat der AN auf eigene Kosten die nachgerutschten Massen aus der Baugrube zu entfernen und entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Böschungen sind nach DIN 4124 anzulegen.

1.5 Verfüllen der Baugrube

Während der Grabenverfüllung sind die Anweisungen der Rohrhersteller zu beachten.

Die Rohre müssen zunächst seitlich mit Verfüllmaterial so unterstopft werden, dass keine Lageverschiebung eintritt. Das Hinterfüllen der Rohrzone bis 30cm über Kämpfer hat in Lagen von höchstens 10cm beiderseits und gleichzeitig zu erfolgen. Beim Einbau von 2 Leitungen verschiedener Höhenlagen in gemeinsamer Baugrube darf der höherliegende Absatz der Baugrube in keiner Weise beschädigt werden.

Nach Beifüllung der Rohrleitungen wird die Baugrube unter gleichzeitiger Entfernung der Schalung in Lagen von höchstens 30 cm bei bindigen und 20 cm bei nicht bindigen Böden zugefüllt. Die Verfüllung hat entsprechend der ZTV-A, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, Köln, Maastricher Str. 45, zu erfolgen. Das Einschlämmen ist verboten. Der AN trägt die Kosten einer Verdichtungskontrolle, wenn der geforderte Wert nicht erreicht wird.

2. Straßenaufbruch und Straßenwiederherstellung

Der Aufbruch hat nur in der im LV festgelegten Baugrubenbreite max. zuzüglich 2 x 20 cm zu erfolgen.

Darüberhinausgehende Flächen muss der AN auf eigene Kosten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzen. Der AN hat die Wiederherstellung der Straßen- und Wegeflächen nach den "ZTV-A" auszuführen.

3. Baugrubenverkleidung

Die Verkleidung der Baugrube hat durch waagerechten oder senkrechten Einbau von Bohlen bzw. stählernen Kanaldielen je nach Bodenart gem. EN 1610 zu erfolgen. Die Bauleitung behält sich vor, den Verbau im Einvernehmen mit der Berufsgenossenschaft oder dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt zu bestimmen. Für die Standsicherheit und die vorschriftsmäßige Ausführung trägt der AN die alleinige Verantwortung.

4. Sicherung vorhandener Leitungen:

Die im Erdreich angetroffenen Leitungen sind nach Art, Größe, Lage, Richtung und Tiefe einzumessen und zwecks Übernahme in die Bestandspläne in Handrissen festzuhalten. Die Freilegung, Sicherung, Beseitigung, Wiederverlegung und Abstützung vorhandener Versorgungsleitungen und Kabel hat nach den Vorschriften und Weisungen des zuständigen Betriebsunternehmens zu erfolgen. Anspruch auf besondere Vergütung besteht nur, wenn Freilegung, Sicherung und Wiedereinbau vorschriftsmäßig ohne Beschädigungen erfolgt ist. Für Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind haftet der AN. Entwichenes Gas oder Wasser wird dem AN nach Schätzung der zuständigen Betriebsleitung berechnet. Vor dem Verfüllen der Baugrube sind unter allen vorhandenen Leitungen Streifenfundamente aus Beton C 12/15 oder aus Mauerwerk von der gewachsenen Baugrubensohle bis 10 cm unter die Leitung aufzuführen. Von der Fundamentoberkante bis 15 cm über Scheitel ist die Leitung mit Sand zu ummanteln. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass durch die Streifenfundamente andere Leitungen nicht belastet werden. Die Krümmer von Muffen-Druckrohren sind gegen Ausweichen mittels eines ausreichend großen Betonwiderlagers C 12/15 zu sichern. Dabei dürfen die Verbindungsmittel nicht einbetoniert werden.

5. Wasserhaltungsarbeiten

Der Grundwasserspiegel ist mindestens 30 cm unter dem Rohr bzw. Fundamentunterkante zu halten. Ergeben sich irgendwelche Anzeichen, die einen Grundbruch oder Sohlenaufbruch vermuten lassen, so hat der AN dies der Bauleitung sofort mitzuteilen und alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Der AN haftet für jeden Nachteil aus der Vernachlässigung dieser Vorschrift. Eine im LV gesondert vereinbarte Vergütung bezieht sich nur auf die Beseitigung von Grundwasser. Die Tag- und Fremdwasserhaltung ist in den Einheitspreisen für den Erdaushub enthalten.

6. Rohrauf Lagerung:

Die Herstellung erfolgt nach DIN EN 1610.

7. Rohrverlegung und Dichtung:

7.1 Rohrverlegung

Für alle Rohrarten sind grundsätzlich DIN EN 1610 "Entwässerungskanäle und Leitungen aus vorgefertigten Rohren - Richtlinien für die Ausführung" sowie ergänzende Verlegevorschriften der Hersteller zu beachten. Rohre und Dichtungsmaterialien sind vor dem Ablassen in den Rohrgraben auf wahrnehmbare Beschädigungen und Mängel zu untersuchen und ggf. auszusortieren. Für das Ablassen sind nur Hubgeräte zulässig die ein gleichmäßiges und feines Heben und Senken gestatten. Das Einbringen hat mit geeigneten Vorrichtungen wie Verlegehaken oder Gurten zu erfolgen.

Das Zusammenführen der Rohre muss zentrisch erfolgen, wobei das Rohr noch nicht auf der Grabensohle aufliegen darf, sondern am Verlegegerät frei hängen soll. Jedes einzelne Rohr ist nach Höhe und Richtung genau einzumessen. Das Herstellen der Rohrverbindung hat auch bei ungünstigen Baustellenbedingungen mit größter Sorgfalt und Sauberkeit zu erfolgen. Hierfür dürfen nur zuverlässige Fachkräfte eingesetzt werden.

7.2 Dichtigkeitsprüfung

Der AN hat die Dichtigkeit der Rohrleitung durch Wasserdruck gem. DIN EN 1610 nachzuweisen. In besonderen Fällen werden Muffendruckprüfungen zugelassen. Die Druckprobe für Kanalrohrleitungen ist 1 Tag vor Abnahme bei dem bauleitenden Büro telefonisch anzumelden. Die Abnahme der Bauleitung erfolgt dann spätestens innerhalb des nächsten darauffolgenden Arbeitstages.

Die Prüfung ist bis zur Erreichung der vorgeschriebenen

Dichtigkeit zu wiederholen. Die Gestellung des Prüfwassers und schadlose Beseitigung des Prüfwassers ist Sache des AN. Vor der Dichtigkeitsprüfung ist die Rohrleitung gegen seitliches Ausknicken zu sichern. Die Verschlusssteller der Abzweige sind so zu dichten, dass sie ohne Beschädigung der Muffe wieder entfernt werden können.

7.3 Schachtauschlüsse

Der Anschluss der Rohrleitungen an die Schächte erfolgt grundsätzlich gelenkig. Die hieraus entstehenden Kosten für Anschlussringe, Anschlussmuffen, Kurzrohre usw. sind in die Schacht-Pos. einzurechnen, sofern nicht gesonderte Pos. ausgewiesen sind. Zur Erzielung einer wasserdichten Verbindung zwischen Schacht und Rohrleitung sind die Betonringe außen angeraut und Steinzeugmuffen außen unglasiert. Bei Steinzeugrohren soll das in die Schachtausschlussmuffe eingeführte Rohr nicht länger als 75 cm sein.

Bei Beton- und Stahlbetonrohren kann dieses Passrohr je nach Nennweite bis zu 2 m lang sein. Rohrschnitte werden nicht gesondert vergütet.

7.4 Steinzeugrohre

Es dürfen nur Steinzeugrohre mit den Verbindungssystemen A-G nach DIN EN 295 verwendet werden. Das Einschieben von Hand kann bei kleinen Dimensionen durch eine Brechstange mit Holzunterlage, bei großen Dimensionen durch Seilzug unterstützt werden. Es ist darauf zu achten, dass durch den Anpressdruck der Muffenspiegel nicht beschädigt wird. Beschädigte Rohre hat der AN zu ersetzen. Für die Anschlussleitungen sind grundsätzlich Formstücke mit Abzweigstutzen in die Hauptleitung einzubauen. Wird ein nachträglicher Einbau eines Abzweiges erforderlich, ist wie folgt zu verfahren: Bei kleineren Rohrdimensionen (bis 30 cm) ist von einem Abzweigformstück die Muffe mittels Kettenschneider abzuschneiden

und aus der Hauptleitung ein gleich langes Stück herauszuschneiden. Der muffenlose Abzweig ist mittels zweier PE-Dichtungsmanschetten (Kanada-Dichtung) in den Kanal einzubauen. Das Anschlagen von Steinzeugrohren zum Einbau von Abzweigstutzen ist verboten!

Bei Dimensionen über 30 cm ist die Hauptleitung mittels eines zylindrischen Kronenbohrers kreisrund anzubohren.

Als Stutzen ist ein Rohr mit Verbindungssystem A-G nach DIN EN 295 so abzuschneiden, dass die Stutzenlänge vom Muffenansatz zur Schnittebene etwa der Wanddicke des Hauptrohres entspricht. Der Stutzen wird dann mittels Bohrring (B-Ring) in das vorbereitete Bohrloch eingeschoben.

7.5 Beton- und Stahlbetonrohre

Bei Lieferung von Rohren aus Beton und Stahlbeton dürfen nur Herstellerwerke berücksichtigt werden, deren Erzeugnisse den Forderungen der DIN-Normen entsprechend und einer amtlichen Güteüberwachung unterliegen.

Betonprüfungen der Betonwaren vor Einbau bleiben vorbehalten, ohne hiermit die in der VOB oder vertragsmäßig festgesetzte Gewährleistung auszuschließen. Das Verlegen der Rohre hat nach DIN EN 1610 zu erfolgen. Die Rohre sind mit Gummiringen zu dichten. Es sind die Einbauvorschriften der Lieferwerke zu beachten.

8. Einsteigschächte und Bauwerke

8.1 Baugrundsätze

a) Es sind die Baugrundsätze nach ATV –DVWK-A 257 zu beachten.

b) Beidseitig des Gerinnes sind Podestflächen anzuordnen, die mindestens 25 cm breit sein sollen, ein Quergefälle von ca. 10% gegen das Gerinne haben sowie mindestens auf Kämpferhöhe des höchsten einmündenden Rohres liegen sollen. Bei

großen Höhenunterschieden (Abstürzen) der anschließenden Rohre kann das Podest entsprechend dem Gerinneverlauf abgetrepppt werden.

c) Richtungsänderungen der Rohrleitung sind mit Übergangsstücken Kreisbögen herzustellen, deren Radius mindestens gleich der doppelten Rohrnennweite ist.

d) Die Kanalrohre sind rechtwinklig an die Schachtwand anzuschließen.

e) Schachtabdeckung und Auflageringe sind vollfugig zu vermörteln und gegen seitliches Ausweichen zu sichern.

f) Betonschachtringe und Schachthälse dürfen nur oberhalb des höchstmöglichen Grundwasserstandes eingesetzt werden.

8.2 Baustoffe und Bauausführung

8.21 Beton

a) Für alle Betonbauteile ist grundsätzlich kalkarmer Zement (Traß- oder Hochofen-Zement) zu verwenden. Der Beton ist maschinell herzustellen.

b) Für wasserdicht herzustellende Betonbauteile ist mindestens C 20/25 zu verwenden. Die DIN 1045 und DIN 1047 sind unbedingt zu beachten. Die Verträglichkeit verwendeter Dichtungsmittel mit den übrigen Zuschlagstoffen ist nachzuweisen.

c) Arbeitsfugen sind auf das notwendige Maß zu beschränken und wasserdicht mit Fugenband auszubilden.

d) Der AN hat zur Überwachung der erforderlichen Betonfestigkeiten auf Anweisung und im Beisein des AG Betonprobewürfel anzufertigen und diese einer ihm genannten Prüfstelle zu übergeben. Die Kosten der Anfertigung und der Transport der Probewürfel trägt der AN.

Bei Herstellung von Massengussbeton kann für je 100 m³ Beton bis zu 1 Satz (3 Stück Betonprobewürfel) gefordert werden.

8.22 Mauerwerk

a) Für gemauerte Schachtbauteile sind Kanalklinker nach DIN 4051 I. Wahl zu verwenden.

b) Das Mauerwerk ist vollfugig zu vermauern, die Fugen auf der Schachttinnenseite 2 cm tief auszukratzen und mit schwindfreiem Fugenmörtel steinbündig in 2 Lagen zu verfugen. Das Schlämmen der Fugen ist verboten.

c) Für die Herstellung von Gerinneverschnidungen u. dergl. sind erfahrene Kanalmaurer einzusetzen. Die Kanalklinker sind mit der Trennscheibe so zu bearbeiten, dass eine ebenflächige Vermauerung ohne übermäßigen Fugenanteil möglich ist. Grate und vorstehende Kanten sind abzuschleifen.

d) Gemauerte Kanalschächte sind an der Außenseite 2 cm dick mit einem Zementputz im M.V. 1:3 zu verputzen.

8.3 Abdichtung gegen Grundwasser

Die Wannen werden entweder nach den Richtlinien der DIN 18. 337 ausgebildet oder es wird auf der nach allen Seiten um 13 cm vergrößerten Stahlbetonsohle des Schachtes bzw. des Bauwerkes das Wannenmauerwerk 1/2 stark aus Vormauerziegeln vollfugig hergestellt. Das Mauerwerk soll bis 50 cm über den höchsten Grundwasserstand gezogen werden. Es ist immer mit Zementmörtel zu verputzen. Der Anschluss an die Schachteinbinder und an die Stahlbetonsohle ist durch eine Hohlkehle herzustellen. Nach Abbinden des Putzes ist dieser sowie die Stahlbetonsohle mit Vandex, Eurolan ö.ä. entsprechend den Werksvorschriften zu spachteln bzw. zu streichen. Nach Fertigstellung des gesamten Schachtes bzw. Bauwerks ist der Übergang von Schachtmauerwerk zum Wannenmauerwerk ebenfalls durch eine Hohlkehle herzustellen.

9. Straßenabläufe:

Straßenabläufe müssen DIN 4052, die Aufsätze müssen den Baugrundsätzen DIN 1213 entsprechen.

Die Straßenabläufe sind auf Beton so sorgfältig zu versetzen, dass eine Standveränderung ausgeschlossen ist. Besonderer Wert ist daraufzulegen, dass der Begu-Aufsatz mit dem Betonausgleichsring nicht unmittelbar auf dem oberen Schafttrand der Betonunterteile aufliegt, damit Erschütterungen darüberfahrender Fahrzeuge nicht auf den Ablauf übertragen werden.

10. Hausanschlussleitungen:

Anschlussleitungen sind grundsätzlich rechtwinklig zur Hauptleitung zu erlegen. Hierzu ist jeweils ein 45°-Bogen an den schrägen 45° Abzweig der Hauptleitung anzuschließen.

In unbebautem Gelände sind die Hausanschlüsse im unteren Drittel der jeweiligen Grundstücksfront anzuordnen oder mit der Bauleitung festzulegen. In unbebautem Gelände sind die Hausanschlüsse bis max.

2 m in die Grundstücke hinein zu verlegen. Das Leitungsende ist durch einen Holzpfehl, der von der Rohrsohle bis mind .50 cm über Gelände reichen muss, zu kennzeichnen.

Die Abzweigstutzen der Straßenablauf- und Hausanschlussleitungen sind von unten nach oben fortlaufend zu nummerieren und von den

Schachtdeckelmitten aus zu stationieren. Die Stutzen und die Enden der Anschlussleitungen (Holzpfehl) sind auf Grenzsteine oder Gebäudekanten einzumessen. Die Sohlhöhe der Leitungsenden ist auf NN einzunivellieren. Das Abstichmaß ist auf dem Markierungspfehl gut lesbar mit dauerhafter Farbe anzutragen. Der AN hat sicherzustellen, dass bei Grundstücken mit vorhandenen Entwässerungsanlagen alle Kanäle, Hof- und Waschküchenabläufe, Falleleitungen und Überläufe von Kläranlagen an die Kanalisation angeschlossen werden. Bei unbekannter Lage der Leitungen sind in Übereinstimmung mit dem AG Suchschlitze anzulegen. Wenn eine zentrale Kläranlage vorhanden ist, hat der AN vorhandene Kleinkläranlagen durch geeignete Maßnahmen auszuschalten und außer Betrieb zu setzen. Diese Arbeiten werden gesondert vergütet. Jauchegruben dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden.

11. Aufmaß- und Abrechnungsregeln:

11.1 Allgemeines

Das Aufmaß erfolgt nach VOB/C, sofern in dieser Vorschrift nichts anderes festgelegt ist.

11.2 Mutterboden

Als max. Abtragsbreite gilt, sofern im LVZ nichts anderes vereinbart wurde, folgende Richtlinie:

$$B = 4,0 + 2 \times b + 2 \times \sqrt{b \times t}$$

Hierin bedeuten:

b = mittlere Abrechnungsbreite der Baugrube

t = mittlere Tiefe der Baugrube.

11.3 Rohrgrabenaushub

Ist eine Abrechnung nach cbm ausgeschrieben, so wird wie folgt verfahren:

Abrechnungslänge ist der Abstand der Schachtmitten abzgl. der halben Baugrubenlängen der benachbarten Schächte.

Aushubtiefe ist die Differenz zwischen OK Gelände (bzw. UK Mutterboden) und Gerinnesohle zzgl. Wandungsstärke des Rohres und Rohraufleger gem. DIN EN 1610. Abrechnungstiefe ist die aus mindestens 2 Messungen gemittelte Aushubtiefe. Die Abrechnung erfolgt in der Tiefenstaffel, die der Abrechnungstiefe (d.h. nicht der größten gemessenen Tiefe)

zugeordnet ist. Abrechnungsbreite ergibt sich aus den nach DIN EN 1610 einzuhaltenden mind. lichten Querschnitten zuzüglich der Wandungsdicken des Verbaues. Für Rohrgräben mit zwei oder mehr nebeneinanderliegenden Kanälen (Trennsystem) wird die Abrechnungsbreite wie folgt berechnet:

Breite = Rohrgrabenbreite der äußeren Kanäle + Achsabstände

2

Für den tieferliegenden Kanal wird von dessen Baugrubensohle bis zu der des höherliegenden Kanals die Breite des einfachen Rohrgrabens angesetzt.

11.4 Aushub der Schachtbaugruben Abrechnungslänge und Abrechnungsbreite ergeben sich aus den Außenmaßen der Schächte zuzüglich Arbeitsraum gem. DIN 4124.

11.5 Aushub anderer Bodenarten

Abrechnung erfolgt nach cbm nach den v.g.Grundsätzen

11.6 Anfuhr von Austauschmaterial

Die eingebaute Menge ist jedoch durch Vorlage von Original- Wiegekarten und Aufstellung eines Soll-Ist-Vergleiches nachzuweisen.

Ergibt sich daraus eine geringere Menge, wird diese der Abrechnung zugrundegelegt.

11.7 Abrechnung der Baugrubenverkleidung

Die Baugrubenverkleidung wird nur gesondert abgerechnet, soweit sie getrennt vom Erdaushub ausgeschrieben worden ist. Abgerechnet wird nach qm der tatsächlich und ordnungsgemäß dicht an dicht verbauten Flächen. Abrechnungstiefe ist die Aushubtiefe.

11.8 Rohrbuch

Zur Dokumentation des Bauablaufs hat der AN ein Rohrbuch mit mindestens folgenden Eintragungen zu führen u. vorzulegen:

- Material-Art
- Rohr-DN
- Leitungskreuzungen (Art u. Anzahl u. Station auf nächsten Schacht)
- Leitungslängssicherung
- Seitenanschlüsse
- Handschachtung u. Besondere Leistungen wie z.B. Leitungsunterstützungen usw.
- Angabe zu den Schachtbauwerken

11.9 Güteschutz

Der Auftraggeber behält sich vor, im Zuge der Überprüfung der Fachkunde im Rahmen der Vergabeprüfung eine aktuelle Verleihungs-Urkunde des „Gütezeichens RAL – Kanalbau“ der Gütegemeinschaft Herstellung und Instandhaltung von Entwässerungskanälen und –leitungen e.V. anzufordern.

ZTV-Wasserversorgung

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

- Wasserversorg. -

(VOB/B § 1)

1. Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Wasserversorgung bauen in ergänzender Weise auf die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Kanal".
2. Der AG behält sich vor, im Zuge der Vergabeprüfung, die gemäß DVGW- Regelwerk, nach aktuellen Arbeitsblatt GW 301, geforderten Qualifikationskriterien und die entsprechenden Bescheinigungen für die ausgeschriebenen Rohrmaterialien nachfordern zu können.
3. Zusätzlich zu VOB und BGB sind die einschlägigen DIN-Vorschriften, die Richtlinien des DVGW sowie evtl. technischen Richtlinien des jeweiligen Versorgungsbetriebes oder Wasserverbandes zu beachten.
4. Der AN hat für die Verbindungen der Formstücke alle erforderlichen Dichtungen und Schrauben u. Unterlegscheiben zu liefern. Sofern keine gesonderte Pos. vorhanden ist, sind diese Kosten in die Einheitspreise einzurechnen.
5. Bei Lieferung durch den AG sind die beigestellten Materialien wie Rohre Formstücke, Schieber, Hydranten usw. auf der Baustelle in einer umzäunten und verschleißbaren Anlage zu lagern. Diese Kosten sind in die Baustelleneinrichtung zu kalkulieren und einzurechnen.
6. Die Verlegung der Rohre darf nur in Verbindung mit einer Rohrbürste erfolgen. Wird festgestellt, dass Rohre ohne Rohrbürste verlegt wurden, sind diese aufzunehmen und neu zu verlegen.
7. Nach jeder Unterbrechung bzw. nach Abschluss der Verlegearbeiten sind die Rohr-Enden wasserdicht zu verschließen, damit anfallendes Tagewasser und Grundwasser aus den Baugruben nicht in die Rohrleitungen fließen kann. In diesem Zusammenhang wird auf die nachzuweisende Keimfreiheit der betriebsfertig verlegten Rohre hingewiesen.
8. Material, welches vom AN geliefert wurde, darf nur nach Freigabe des AG eingebaut werden. Dies ist auch die Voraussetzung für die Vergütung.
9. Alle Aufmaße sind am offenen Graben durchzuführen. Aus den Aufmaßen müssen alle Rohre, Formstücke und Einbauteile nach Längen, Stückzahl und der Lage ersichtlich sein. Der AN hat bei der Abrechnung Abrechnungspläne (Lagepläne - Längenschnitte) vorzulegen, in die alle Einbauteile eingetragen sind. Alle Höhen sind auf m.ü.NN zu beziehen.
10. Übriggebliebenes, vom AG geliefertes Material, ist spätestens 10 Tage nach Herstellung der letzten Verbindung an dessen Lager zurückzuliefern. Zu spät zurückgeliefertes, verschmutztes oder beschädigtes Material wird dem AN in Rechnung gestellt.
11. Schieberkappen sind grundsätzlich so einzubauen, dass der Stift am Deckel in die Abgangsrichtung der Leitung zeigt. Bei Nichtbeachtung erfolgt die Änderung auf Kosten des AN.
12. Die Deckel aller Straßenkappen sind zur VOB-Abnahme von allen Mörtel- und Teerresten zu reinigen und im Sitz mit säurefreiem Hydrantenfett einzufetten.
13. Es können nur zertifizierte Produkte nach Trinkwasserverordnung eingesetzt werden.