

1. Vertragsgrundlage ist VOB 2019

Vertragsbestandteil sind auch die in der Ausschreibung verwendeten / aufgeführten Standardleistungshefte / -bücher / -beschreibungen.

2. Abnahme

Nach VOB Teil B § 12, Ziffer 4, wird die förmliche Abnahme vereinbart

3. Mängelansprüche

Nach VOB Teil B § 13 wird die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche mit 4 Jahren nach mängelfreier Abnahme vereinbart.

4. Weitere Bedingungen

4.1. Gerichtsstand ist der Sitz des Auftraggebers

4.2. Maßnahmen zur zügigen Bauabwicklung und Bauabrechnung

4.2.1. Eignungs- und Materialprüfungen zur Bauausführung

- a) **Alle erforderlichen Eignungsprüfungen sind nach Auftragserteilung vom Auftragnehmer vorzulegen.**
- b) **Materialnachweise einschließlich der erforderlichen Proben sind in der Regel vom Auftragnehmer, vor der Materialbestellung, vorzulegen**
- c) **Standortsicherheitsnachweise von Einbauten und Baubehelfen sind vor der Materialbestellung bzw. Ausführung vom Auftragnehmer vorzulegen.**
- d) **Art und Umfang der erforderlichen Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen des AN sind in den einschlägigen zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien im Straßenbau festgelegt und sind vor Einbringung der Folgeleistung vorzulegen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG zu überlassen.**
- e) **Dichtheitskontrollen und Videountersuchungen von Kanälen im Rahmen der Eigenüberwachung sind vor Aufbringung des Oberbaus vom Auftragnehmer durchzuführen (siehe auch ATV A 139); Nachweise in Form von Protokollen und Videos sind dem AG umgehend auszuhändigen!**
- f) **Im Innerortsstraßenbau sind vor Ausführungsbeginn Profile durch Auspflockung herzustellen. Vor dem Bordsteinsatz sind Detailanpassungen durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig durchzuschnüren und mit den Anliegern abzustimmen.**
- g) **Die anfallenden Kosten zu Ziffer 4.2.1 a - f sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzukalkulieren, sofern dies nicht in den Leistungspositionen berücksichtigt ist.**

4.2.2. Kontrollprüfungen

Die Durchführung erforderlicher Kontrollprüfungen, nach den einschlägigen ZTV, wird vom Auftraggeber direkt an ein entsprechendes Fachinstitut beauftragt. Für Kontrollprüfungen des AG hat der AN Geräte und Personal zur Verfügung zu stellen. Die Kosten hierfür werden nach den einschlägigen Positionen des LV vergütet. Der AN hat Kontrollprüfungen daher rechtzeitig zu ermöglichen und mit dem AG terminlich zu vereinbaren.

4.2.3. Abnahmevoraussetzungen

- a) Durchführung einer Vorabnahme zwischen Auftragnehmer, Bauleitung und örtlichen Bauüberwachung der Fassnacht Ingenieure GmbH mit Kontrolle aller vorzulegenden Nachweise.
- b) Kontrolle und Dokumentation der Feststellungen bei, im Rahmen der ausführungstangierten zusätzlichen Maßnahme wie:
 - Funktionsfähigkeit von Wasserversorgungseinrichtungen (Schieber Hydranten etc.)
 - Ver- und Entsorgungseinrichtungen
 - Straßenwiederherstellung mit Baulastträger
- c) Kontrolle technischer Einrichtung bei Sonderbauwerken, wie Aggregate, Pumpen etc. (Leistungsnachweis, Revisionsunterlagen usw.)

- d) Herbeiführung bei der Aufmaßerkennung von Hausanschlussleitungen durch den Eigentümer.
- e) Übergabe des Bautagebuches an die örtliche Bauüberwachung.
- f) Behebung der Feststellungen nach BVB Ziffer 4.2.3 a + b + c.

4.2.4. Aufmaß und Abrechnung

Festlegung und Dokumentation der Abrechnungsaufteilung im Rahmen eines Gesamtauftrages über die losweise Teilung hinaus, zwischen Auftraggeber, örtlicher Bauüberwachung und Auftragnehmer. Siehe Baubeschreibung „IV Abrechnung“.

Festlegung und Dokumentation der Abrechnungsquerschnitte zwischen Auftragnehmer und örtlicher Bauüberwachung.

Vereinbarung zur Straßenwiederherstellung, Wiederherstellung von benutzten Privatflächen und dgl. Abrechnungstrennung von Teilmaßnahmen, konsequent von Ausführungsbeginn an. Für jede Position des Leistungsverzeichnisses ist fortschreitend mit der Bauausführung ein gesondertes Aufmaß zu erstellen, die Station anzugeben bei der die Leistung angefallen ist sowie auf eine fortlaufende Nummerierung der Aufmaßblätter zu achten. Bei Kostenbeteiligung von Dritten an einer Bauleistung ist diese Leistung auf besonderem Aufmaßblatt unter Angabe aller Kostenbeteiligten und der auf sie zutreffenden Anteile an dem jeweiligen Kostenteilungsschlüssel nach Angabe des AG aufzuführen.

Zu jeder AZ ist ein fortlaufendes genaues Aufmaß mit Massenermittlung mitzuliefern.

Bei der Rechnungsstellung ist auf klare Trennung der einzelnen Ausbaugewerke zu achten. Kostenteilungen innerhalb von Positionen sind bei der Ermittlung und Summierung der Positionsmengen zu berücksichtigen.

Die Mengenansätze zu den Aufmaßen sind, in Absprache mit Fassnacht Ingenieure GmbH, als kumulierende oder periodische

Aufmaßdatei im Datenformat DA 11, gemäß REB 23.003, online oder auf Datenträger zu jeder Rechnung vorzulegen.

Dabei ist folgendes zu beachten:

In der Spalte „Erläuterung“ ist die Aufmaß- oder Haltungsnummer einzutragen, die Verwendung als Textzeile(56Z) ist bei Angaben zu einzelnen Bereichen zu verwenden. Die Verwendung und Unterteilung der Adresse(n) 0001A0 bis 9999Z9 richtet sich nach den Erfordernissen des AG und wird zur Auftragserteilung mitgeteilt.

Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen!

Nachträge sind gemäß VOB Teil B § 2, Absatz 6 vor der Ausführung anzuzeigen bzw. zu vereinbaren.

Bei Leistungen nach § 2, Absatz 8, Satz 2 ist nach Anzeige durch den Auftragnehmer unverzüglich ein Preis zu vereinbaren. Zusatzleistungen kleineren Umfangs sind in der Regel durch Materialnachweise und Regieleistung zu vergüten.

Materialmassennachweise, besonders Mischgutnachweise, sind mit der nächstfolgenden AZ vorzulegen.

Schlussrechnungsunterlagen müssen vollständig sein.

Fristgemäße Vorlage gemäß VOB Teil B, § 14, Absatz 3, ansonsten Vereinbarungen zwischen Auftragnehmer und örtlicher Bauüberwachung zur Abnahme. Die Anspruchsfrist gemäß VOB Teil B § 16 Absatz 3 für die Fälligkeit der Schlussrechnungsforderung beträgt 60 Tage, ebenso beträgt die Prüffrist für die Schlussrechnung 60 Tage.

4.3. Güte- und Prüfbestimmung

4.3.1. Kanal, Wasser, Straße

4.3.1.1. Qualifikation der Unternehmen -entfällt

4.3.1.2. Baustellenmeldung, Eigenüberwachung und Firmen-, Baustellenbesuchsberichte -entfällt

4.3.1.3. DVGW-Bescheinigung

Für die Ausführung der Wasserleitungsarbeiten ist der Nachweis der DVGW-Bescheinigung für den ausgeschriebenen Werkstoff sowie Zertifizierung nach DVGW GW 301 vorzulegen.

Ersatzweise sind die Anforderungen erfüllt, wenn das Unternehmen einen Qualifikationsnachweis entsprechend den Ersatzmaßnahmen Kanäle, jedoch auf die Wasserleitungsherstellung, vorlegt.

4.3.2. Anlagenbau - entfällt

4.4. Für die Ausführung und Abrechnung gelten die „**Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen**“ wie folgt aufgeführt:

**** ZTV – Rohrgraben**

**** Weitere Zusätzliche Vertragsbedingungen**

sofern nachfolgend für die Abrechnungsbreiten nichts Abweichendes vereinbart ist.

4.4.1. Hausanschlussrechnungen -entfällt

4.4.2. Wenn nach Annahme der Schlusszahlung, insbesondere im Zuge der örtlichen oder überörtlichen Prüfung Fehler in der Abrechnung oder in den Unterlagen der Abrechnung festgestellt werden, so ist der Auftragnehmer verpflichtet, dem Auftraggeber den danach zustehenden Betrag zu erstatten. Er kann sich nicht auf einen Wegfall der Bereicherung (§818 Abs. 3 BGB) berufen § 16 Nr.3 Abs. 2 VOB/B bleibt unberührt.

4.5. Regelprodukt „oder gleichwertiger Art“

Sofern in Leistungspositionen ein Regelprodukt ausgeschrieben wird mit dem Zusatz – „oder gleichwertiger Art“ besteht für den Bieter die Möglichkeit in der darauf folgenden Leerzeile ein gleichwertiges Alternativprodukt anzubieten.

Die sachliche Gleichwertigkeit eines Alternativprodukts ist durch den Bieter bedarfsweise nachzuweisen. Wenn vom Bieter keine Eintragungen für ein gleichwertiges Alternativprodukt erfolgt, ist das Regelprodukt Angebotsgrundlage.

4.6. Normen in Leistungstexten

Sind Normen in den Leistungstexten genannt, die zum Zeitpunkt der Ausschreibung bzw. des Angebotes nicht mehr gelten, dann sind geltende Nachfolgenormen ohne Änderung des LV-Textes gültig, vereinbart und anzuwenden.

5. **Rückgabe Mängelansprüchebürgschaft**

Die Rückgabe der Mängelansprüchebürgschaft erfolgt zum Ablauf der festgelegten Frist zur Verjährung der Mängelansprüche nach mängelfreier Abnahme, bei festgestellten Mängeln, nach Erledigung der Mängel.

Weitere Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen:

01.BAUSTELLENEINRICHTUNG

02.ERDARBEITEN

02.1 BAUGRUBENAUSHUB / BAUWERKE

Bei Bauwerken wird in Ergänzung zu DIN 4124 für den Baugrubenaushub, inkl. aller Erdarbeiten von der aufgehenden Wand des Bauwerkes bis Außenseite Verbau generell 1,00 m anerkannt. Dies gilt auch bei ausragender Bodenplatte!

02.2 LIEFERUNG U. EINBAU VON SCHÜTTMATERIAL

Material	:Körnung : mm	:geschüttet : to/m3	:verdichtet : to/m3
Sand gewaschen	: 0-2	: 1,50	: 1,75
Sand gewaschen	: 0-4	: 1,55	: 1,95
Riesel gewaschen	: 4-8	: 1,55	: 1,95
Feinkies gewaschen	: 8-16	: 1,65	: 1,90
Kies gewaschen	: 16-32	: 1,60	: 1,90
Kiessand gewaschen	: 0-16	: 1,80	: 2,20
Kiessand gewaschen	: 0-32	: 1,75	: 2,25
Brechsand	: 0-2	: 1,60	: 1,90
Edelsplitt	: 2-5	: 1,50	: 1,75
Mineralmoräne	: 0-32	: 1,80	: 2,20
Mineralmoräne	: 0-56	: 1,80	: 2,25
Wandkies	: 0-X	: 1,80	: 2,25
Sand ungewaschen	:	: 1,60	: 2,00
Grobkies/Wacken	:	: 1,50	: 1,85
Siebschutt/Vorabsiebung	:	: 1,70	: 2,10
Mineralbeton mit Moränesand	:	: 1,80	: 2,25
Mineralbeton mit Jurasand	:	: 1,70	: 2,20
Schotter	:	: 1,65	: 2,10
Schroppen	:	: 1,50	: 1,90
Humus (steinfrei)	:	: 1,60	: 1,90
Asphaltfeinbeton	:	:	: 2,50
Asphalttragschicht	:	:	: 2,50
Asphaltbinder	:	:	: 2,50
Sandasphalt	:	: 2,30	:

Die Umrechnungstabelle hat nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung!

03.ROHRLEITUNGEN UND SCHÄCHTE

03.1 Schachtunterteile aus Ortbeton sind doppelhäufig geschalt so herzustellen, dass eine oberflächige Nachbehandlung durch Putz oder dgl. nicht erforderlich ist. Gemäß DIN 18306 ist wasserdichte Ausführung gefordert.

Die Schachtunterteile sind innenseitig mit einem lösungsmittelfreien Anstrich auf Epoxydharzbasis zu versehen. Herzustellen sind die Unterteile so, dass der Ortbeton mindestens 25 cm über Rohrscheitel geführt wird, jedoch zur planmäßigen Schachtabdeckungsoberkante maximal drei Ausgleichsringe erforderlich werden!

Die Gerinneprofilierung der Schachtunterteile ist bis DN 500 mm als abgehendes Rohr scheinbar gleich herzustellen. Bei Rohrquerschnitten > DN 500 ist die Profilierung auf $\frac{2}{3}$ Rohrhöhe, jedoch mindestens 50 cm hoch auszuführen.

- * Für Schachtbauteile aus Beton- und Stahlbeton gilt **DIN 4034 Teil 1 Neu** und DIN EN 1917 sowie FBS Teil 2.
- * Die Wandstärke muss hiernach mindestens 120 mm betragen, die Muffenverbindung muss eine Gleitdichtung
- * aus Elastomeren mit dichter Struktur aufweisen und der Überwachung nach DIN 4060 und DIN EN 681-1 genügen.

Eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung zwischen allen Schachtbauteilen ist durch Einbau von Lastübertragungsrings zu gewährleisten.

03.2 Für die Lieferung und Verlegung von Beton- und Stahlbetonrohren als Abwasserleitungen ist die FBS-Qualitätsrichtlinie Vertragsbestandteil, in der zum Ausschreibungszeitpunkt gültigen Fassung.

Es wird darauf hingewiesen, dass nur Stahlbetonrohre mit erhöhten Anforderungen nach den FBS-Qualitätsrichtlinien verlegt werden dürfen.

- * Die Verleihung des FBS-Qualitätszeichens für die jeweiligen Nennweitengruppen ist vom Rohrhersteller vorzulegen.
- * Der Rohrhersteller muss Mitglied der FBS sein.
- * Der Prüfbericht nach DIN 4035 Anhang B und der Nachweis der FBS-Qualität durch den ergänzenden Prüfbericht der güteüberwachenden Stelle ist auf Anforderung vorzulegen.
- * Hiernach sind ausschließlich Muffen mit fest eingebauter Kompressionsgleitdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur, überwacht nach DIN 4060 und DIN EN 681-1, zugelassen.
- * Zum Nachweis der Wasserdichtheit verlegter Abwasserkanäle aus Beton- und Stahlbetonrohren ist die **Richtlinie für die Prüfung von Leitungen aus Beton- und Stahlbetonrohren auf Wasserdichtheit**
- * Ausgabe Dezember 1989, herausgegeben vom "Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie eV" * Vertragsbestandteil.
- * Nachzuweisen ist die Wasserdichtheit an verlegten Rohrleitungen durch den Auftragnehmer grundsätzlich an allen, im Rahmen des Auftrages, hergestellten Abwasserleitungen.

03.3 Steinzeugrohre nach DIN 1230 und DIN EN 295

Die Leitungszone ist nach bzw. den Verlegerichtlinien der Rohrhersteller (abweichend von DIN 1610) lagenweise mit Kiessand sowie einer Abdeckung von 300 mm zu verfüllen und **von Hand oder mit leichtem Gerät zu verdichten**.

- * Die zulässige Schütthöhe und der Verdichtungsgeräteinsatz beim weiteren Verfüllen bzw. Überschütten sind den zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
- * ZTV A-StB 12 in Verbindung mit der ZTV E-StB 17 und Arbeitsblatt A 139 zu entnehmen.
- * Im Bereich bis 1,0 m über Rohrscheitel dürfen grundsätzlich keine mittelschweren oder schweren Verdichtungsgeräte eingesetzt werden.

03.4 Eigenüberwachung durch Videokontrolle vor Aufbringen der Asphaltbetonschichten.

Der Auftragnehmer hat in Eigenüberwachung vor Aufbringen der Asphaltbetonschichten im Straßenbereich sowie vor Durchführung der Rekultivierung im Außenbereich durch Videoaufnahmen und Dichtheitsuntersuchung in Eigenüberwachung sicherzustellen, dass die verlegte Rohrleitung schadensfrei ist.

Der Auftraggeber fordert, bei Abnahme der Neuleitung, eine einwandfreie, schadensfreie Übergabe, das heißt bei der Eigenüberwachung festgestellte schadhafte Rohre sind grundsätzlich auszutauschen und durch neues Material zu ersetzen. Die Daten der Eigenüberwachung sind dem AG umgehend auszuhändigen.

04.BETON - U. STAHLBETONARBEITEN

Entsprechend DIN 18331 BETON- u. STAHLBETONARBEITEN gelten bei der Ausführung nachfolgender Leistungen die Vorschriften und Bestimmungen des DEUTSCHEN AUSSCHUSSES FÜR STAHLBETON in ihrer jeweils gültigen Fassung. Dabei sind folgende gebräuchlichsten Bestimmungen besonders zu beachten:

- * DIN 1045 Teil 1 – 4 und DIN EN 206-1 Beton u. Stahlbeton, Bemessung und Ausführung
- * DIN EN 206-1
- * DIN EN 197-1
- * DIN EN 1164
- * DIN Fachberichte
- * DIN 488/1 BETONSTAHL
- * ZTV-ING

Für Baustellen mit Beton B II ist vor Ausführung der Betonarbeiten der FREMDÜBERWACHUNGSVERTRAG, abgeschlossen mit einer anerkannten Betonprüfstelle F, dem AG vorzulegen.

Gleiches gilt für die Vorlage der vom Fremdüberwacher anerkannten Eignungsprüfungen bzw. Sortenverzeichnisse der zur Ausführung erforderlichen Betone. Der Umfang und die Häufigkeit der Prüfungen richten sich nach DIN 1084.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Ergebnisse aller durchgeführten Prüfungen samt Überwachungsbericht der Prüfstelle F dem AG vorzulegen.

Für die Herstellung von Betonen mit besonderen Eigenschaften gilt DIN 1045, Teil 1 – 4 und DIN EN 206-1 sowie die zurzeit anerkannten Empfehlungen und Bestimmungen für die Herstellung von Betonen mit besonderen Eigenschaften.

Eine besondere Aufmerksamkeit ist dem W/Z-Wert, Luftporengehalt, dem Mehlkorngesamt, sowie dem Einbringen, Verdichten, Oberflächenschutz und insbesondere dem Nachbehandeln entsprechend **RICHTLINIE ZUR NACHBEHANDLUNG VON BETON** zu schenken.

Die Kosten aller Eignungsprüfungen, Fremdüberwachungen etc. sind vom AN in die Betonpositionen mit einzukalkulieren.

Für Betonbauteile mit sichtbaren Flächen sind die Kanten zu fassen, anfallende Kosten sind in die entsprechenden EP einzukalkulieren.

Mauerkronen sind beim Betonieren so zu überschütten, dass nach dem Verdichten die oberflächlich wässrige Betonschicht bis zur planlichen Höhe abgehoben wird. Abschließend ist die geforderte Oberfläche z. B. durch Abscheiben herzustellen. Aufwendungen hierfür sind in die EP einzurechnen.

Die Herstellung erforderlicher Aussparungen und Schlitze bzw. deren späteres Schließen wird nicht gesondert vergütet und ist in die EP Betonarbeiten einzurechnen, sofern nicht entsprechende Positionen hierfür in der Leistungsbeschreibung enthalten sind.

Arbeitsfugen nach DIN 1045 Teil 1 – 4 sind vom Auftragnehmer so zu gestalten, dass die Gesamtfunktion des Bauwerkes gewährleistet ist. Alle erforderlichen Aufwendungen hierzu sind in die Einheitspreise der Betonpositionen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

Die Ausführung der Arbeitsfugen ist vom Auftragnehmer vor Durchführung der Bauarbeiten dem Auftraggeber über Fassnacht Ingenieure GmbH anzuzeigen. Die Verantwortlichkeit für die sachgemäße Ausführung bleibt jedoch grundsätzlich beim Auftragnehmer.

Alle EP der ausgewiesenen Positionen verstehen sich einschließlich der erforderlichen Schalarbeiten, soweit nicht besondere Positionen hierfür ausgeschrieben sind.

05.STRASSEN UND WEGE

Hier gelten die Vorbemerkungen zu den einzelnen Abschnitten der LBStb-By (Leistungsbeschreibung für den Straßen- und Brückenbau in Bayern).

06.WIRTSCHAFTLICHE DURCHFÜHRUNG DER BAUARBEITEN

Der Unternehmer hat darauf zu achten, dass keine unnötigen Arbeiten, z.B. bei Erdarbeiten entstehen. Hier ist nur soviel Aushub seitlich zu lagern, wie für die Hinterfüllung und das Andecken der Bauwerke sowie für die Verfüllung der Rohrgräben benötigt wird. Übriges Aushubmaterial ist sofort in Abstimmung mit der Bauleitung abzufahren. Geländeauffüllungen auf der Baustelle dürfen jedoch erst vorgenommen werden, wenn die Rohrleitungen verlegt sind. Entstehen durch Versäumnisse zusätzliche Grab- oder sonstige Arbeiten, so macht sich der AN haftbar und hat keinen Anspruch auf Vergütung.

07.ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN AM VORHABEN BETEILIGTEN

Einrichtungen und Behelfe sind Folge- und Ausbauhandwerkern in Abstimmung mit diesen zur Verfügung zu überlassen.

ZTV Rohrgraben

(vorrangig zu VOB/C – DIN 18 300 Erdarbeiten)

1. Abrechnungslänge

- 1.1 Als Grundlage gilt für alle Leistungen, bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenlänge oder ein Teil davon aufzumessen ist, die Länge der Rohrleitung in den Grenzen, in denen die abzurechnende Position zur Ausführung gekommen ist.

Schächte im Zuge der Leitung werden übermessen.

Bei abzweigenden Leitungen (auch Anschlussleitungen, Anschlusskanälen) wird von Achse Hauptrohr gemessen.

Führt die Leitung in ein Haus oder eine sonstige nicht zum Rohrgraben zählende bauliche Anlage, so wird bis Außenkante der Einführung gemessen.

- 1.2 Zu der Grabenlänge nach 1.1 kommen folgende Zulagen:

1.2.1 Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird eine Zulage von 0,50 m gewährt.

1.2.2 Bei Leitungen, die außerhalb von Schächten von bestehenden und bereits verfüllten Leitungen abzweigen, wird zur Herstellung des Anschlusses eine Zulage von 1,00 m gewährt.

1.2.3 Bei der Rohrbettung und bei der Rohrumhüllung werden die Schächte, gemessen von Außenseite Schachtwand zu Außenseite Schachtwand, abgesetzt. Sonstige Unterbrechungen mit geringerer Länge als 1,00 m werden übermessen.

2. Abrechnungsbreite (gleichgültig, ob verbaute oder unverbaute Ausführung)

- 2.1 Als Abrechnungsbreite gelten, wenn nichts anderes vorgeschrieben ist, für alle Leistungen, bei denen zur Feststellung der Abrechnungsmenge die Grabenbreite oder ein Teil davon benötigt wird, ohne Rücksicht auf die Aushubbreite, die unter Beachtung der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610 tatsächlich notwendig wird (mit Ausnahme der folgenden Abschnitte 2.2 und 2.3), folgende Breitenmaße:

Tabelle 1:

Bis einschl.

Nennweite DN/ID	50	250	400	800	1400	> 1400
Abrechnungsbreite für alle Tiefen (m)	0,70	1,00	DN/ID + 0,80	DN/ID + 0,90	DN/ID + 1,10	DN/ID + 1,30

- 2.2 Wenn Kanalgräben, Dränggräben und vergleichbare Leitungsgräben mit Tiefen von bis zu 1,25 m und einer zu verlegenden Leitung mit einer Nennweite kleiner 50 mm nicht betreten werden müssen, gelten als Abrechnungsbreite die Mindestbreiten nach Abschnitt 5.2.3 DIN 4124 entsprechend folgender Tabelle 2:

Tabelle 2:

Regelverlegetiefe	bis 0,70 m	über 0,70 m bis 0,90 m	über 0,90 m bis 1,00 m	über 1,00 m bis 1,25 m
lichte Grabenbreite	0,30 m	0,40 m	0,50 m	0,60 m

- 2.3 Rohrgräben innerhalb von Gebäuden, in der Sohle von Baugruben und Aushub von Fundamenten von Kleinbauwerken werden nach tatsächlich erforderlicher Breite abgerechnet.

- 2.4 Im Bereich von Schächten ist die Abrechnungsbreite für den gemäß Ziff. 1.1 für die Rohrleitung durchgemessenen Rohrgraben nach Ziff. 2.1 maßgebend.

- 2.5 Bei mehrfacher Rohrlage nebeneinander auf gleicher Sohle wird für das zweite (= gleich große oder kleinere) und jedes weitere Rohr ein Zuschlag von je DN + 0,40 gewährt, wenn größere als nach DIN 19 630 zulässige Abstände nicht vorgeschrieben sind. Wird lediglich ein Kabel oder Kabelschutzrohr im Sohl- oder Scheitelbereich mitgeführt, wird kein Zuschlag gewährt.

- 2.6 Bei Übereinanderlagerung gilt,

a) wenn das größere Rohr auf unterster Rohrgrabensohle liegt, über die gesamte Rohrgrabentiefe die Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 für das größere Rohr;

b) wenn das kleinere Rohr auf unterster Rohrgrabensohle liegt, die tatsächliche Rohrgrabentiefe mit der jeweiligen Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 gestaffelt.

- 2.7 Bei Stufenlage wird die Rohrgrabenbreite nach Tabelle 1 und die Rohrgrabentiefe für jedes Rohr einzeln ermittelt, wenn die Stufe eindeutig außerhalb der Rohrgrabenbreite des tieferen Rohrgrabens liegt.

- 2.8 Bei Straßenaufbrüchen und der Wiederherstellung der Straßenbefestigung wird auf die Rohrgrabenbreite ein Zuschlag gemäß der ZTVA-StB 97 in der jeweils gültigen Fassung. Eine Vergütung über die befestigte Straßenfläche hinaus wird jedoch nicht gewährt.

Zum jeweiligen planmäßigen Ende einer Leitung wird ein Zuschlag von 1,00 m gewährt. Zur Straßenbefestigung zählen nur gebundene Trag- und Deckschichten auf Bitumen- und Betonbasis.

3. Weitere Abrechnungsregelungen

- 3.1 Die Aushubtiefe wird von der Oberfläche des auszuhebenden Grabens bis zur Sohle des Grabens gerechnet. Bei der Ermittlung der Aushubmengen werden Aushubleistungen mindernd berücksichtigt, die in besonderen Ansätzen erfasst sind und vergütet werden. Bei eigens vereinbartem Oberbodenabtrag werden, wenn im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist, von der ursprünglichen Rohrgrabentiefe 0,20 m abgezogen.

- 3.2 Bei Hindernissen (Rohren, Kabeln, Kanälen usw.) im Rohrgraben wird der Aushub im Handschacht nur so weit vergütet, als er tatsächlich ausgeführt wird. Der Umfang der Handschachtarbeiten ist im Benehmen mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Wenn nichts anderes vereinbart ist, sind damit auch Erschwernisse und zusätzliche Leistungen für die Sicherung und den Schutz des Hindernisses abgegolten.

- 3.3 Wird der Auftragnehmer mit der Instandsetzung von beschädigten Hindernissen oder zusätzlichen, nicht auf das Hindernis bezogenen Sicherungsarbeiten beauftragt, so werden, wenn nichts anderes vereinbart ist, die zusätzliche Leistung im Stundenlohn verrechnet und das benötigte Material gegen Nachweis bezahlt.

- 3.4 Bodenaustausch wird abgerechnet nach dem Abrechnungsverfahren des Rohrgrabenaushubes. Der durch Leitungen ab DN 250, Sand- und Betonbettung, Sandüberdeckung, Trag- und Deckschichten von Verkehrswegen und sonstigen Einbauten mit mehr als 1 m³ Rauminhalt verdrängten Boden wird dabei abgezogen.