



Köniz, 1. Juli 2017

# NORMALIEN

## Öffentliche Kanalisation



### Inhalt

1. Standards der öffentlichen Kanalisation
2. Allgemeine Bedingungen für Tiefbauarbeiten
3. Kontrollschacht 900/1100 mm
4. Schachtabdeckung: Ersatz
5. Fallrohranschluss an Kontrollschacht
6. Sicherheitsvereinbarung
7. Beschilderung der Abwasseranlagen

Sämtliche Normalien inkl. Liegenschaftsentwässerung (LSE) sind auf der Homepage [www.koeniz.ch](http://www.koeniz.ch) unter dem Stichwort Abwasser zu finden.



## Standards der öffentlichen Kanalisation

### 1 Definition

Als öffentliche Kanalisation gelten:

- Alle Anlageteile im Eigentum des Dienstzweiges Abwasser. Dazu gehören Kanäle und Leitungen, Kontrollschächte inkl. Abdeckungen, Sonderbauwerke wie Regenbecken und Pumpwerke und die Steuerkabel zu den Sonderbauwerken.

Nicht Bestandteil der öffentlichen Kanalisation sind:

- Anlagen der Liegenschaftsentwässerung und der Strassenentwässerung.

Auf Anfrage kann in das System des Werkleitungskatasters Einsicht genommen werden.

### 2 Meldepflicht

Wer an Anlagen der öffentlichen Kanalisation technische Änderungen vornehmen will (z.B. Schachtdeckel überdecken, Schachtdeckel höher- od. tiefer setzen, Neuanschlüsse od. Abhängen privater Leitungen), muss dies dem Dienstzweig Abwasser (031 970 98 22) melden. Die Weisungen des Dienstzweiges Abwasser sind zu befolgen.

### 3 Sicherheitsvereinbarung

Zum Schutz aller Personen die sich in Kanälen/Schächten oder Bauwerken der öffentlichen Kanalisation aufhalten, ist von ihren vorgesetzten Stellen und von den beauftragten Personen vorgängig eine Sicherheitsvereinbarung zu unterzeichnen.

### 4 Bauabstand

Bauten und Anlagen haben in der Regel einen Abstand von mindestens 3.0 m, hochstämmige Bäume einen solchen von mindestens 2.5 m gegenüber bestehenden und einen Abstand von mindestens 5.0 m gegenüber geplanten öffentlichen Abwasseranlagen einzuhalten.

Soweit es die Sicherheit oder der Schutz der Abwasseranlage erfordert, kann die Gemeinde im Einzelfall die Einhaltung eines grösseren Abstandes vorschreiben. Ausnahmebewilligungen können unter Auflagen erteilt werden.

### 5 Kontrollschächte

Kontrollschächte sind gemäss Normalie K 1.1 mit der Nennweite 900/1100 mm zu konstruieren.

Rohrdurchmesser > 900 mm erfordern eine Kontrollschachtgrösse 1200/1500 mm oder einen Spezialschacht.

Misch- und Schmutzabwasseranschlüsse sind zur Kanalsohle gemäss Normalie K 1.3 zu führen.

Regenabwasser darf hochliegend angeschlossen werden.

Für öffentliche Sanierungsleitungen (ausserhalb Baugebiet) gelten Vorschriften gemäss der Schweizer Norm SN 592000.

Alle Kontrollschächte sind mit einer farbigen Nummernplatte beschildert. Müssen an einem Schacht Änderungen ausgeführt werden, sind diese Schilder abzuschrauben und dem Dienstzweig Abwasser zu übergeben.

### 6 Schachtabdeckung

Die neuen Kontrollschächte und die Schachtdeckel-Ersätze im Strassengebiet sind mit Abdeckungen des Typs BGS „NIVO“ Figur N 190 oder gleichwertigen Produkten auszurüsten.

In der Regel kommen Deckel mit Lüftungslöchern ohne Schlammeimer zur Anwendung.

### 7 Private Anschlüsse an die öffentliche Kanalisation

Nicht begehbare Kanäle < 900 mm:

- Gebohrter Anschluss DN 150 mm oder DN 200 mm. An Betonrohre mit AWADOCK-Anschlussystem (REHAU Münsingen oder gleichwertig).

An Kunststoffrohre mit AWADOCK T-flex Anschlussattel.

An nicht begehbare Kanäle erfolgt der Anschluss rechtwinklig und zentrisch auf die Kanalachse.

Begehbare Kanäle > 900 mm:

- Gebohrter Anschluss DN 150 mm oder DN 200 mm. Der Anschluss erfolgt mit Schachtfutter in Sohlennähe mindestens 10 cm über Trockenwetterabfluss.

Jeder Anschluss muss vor dem Eindecken der Fachstelle Liegenschaftsentwässerung (Tel. 031 970 94 69) zur Abnahme gemeldet werden.

## **8 Neubau oder Erneuerung von öffentlichen Kanalisationen**

Die zu verwendenden Materialien werden gestützt auf die örtlichen Gegebenheiten bei Projektbeginn festgelegt. Die Rohrbettung ergibt sich aus der verlangten rohrstatischen Berechnung.

Nach Bauarbeiten sind die betroffenen Kanäle zu reinigen. Die Verunreinigungen dürfen nicht weitergespült werden, sondern müssen abgesaugt oder von Hand entfernt werden. Bei Neubauten ist der Zustand mittels Kanalfernsehen zu dokumentieren.

Bei neu erstellten oder sanierten öffentlichen Kanalisationen erfolgt eine Dichtigkeitsprüfung nach Norm SIA 190.

## **9 Ausserbetriebnahme von Kanälen**

Werden Kanäle  $\geq$  DN 250 mm dauerhaft ausser Betrieb genommen, sind sie wenn möglich abzubrechen oder mit Splitt 4/8 mm zu verfüllen. In jedem Fall sind die Enden dicht zu verschliessen. Aufgehobene Anschlüsse sind sauber von Hand oder mit Kanalroboter dicht zu verschliessen.

## **10 Allgemeines**

Die Allgemeinen Bedingungen für Tiefbauarbeiten sind zu beachten.

## Allgemeine Bedingungen für Tiefbauarbeiten

### 1 Ausschreibungsunterlagen

Als Ausschreibungsgrundlagen gelten insbesondere:

- 1.01 Der Text der vorgesehenen, bzw. abgeschlossenen Vertragsurkunde.
- 1.02 Die durch das Bauobjekt bedingten besonderen Bestimmungen.
- 1.03 Das Leistungsverzeichnis.
- 1.04 Die Pläne.
- 1.05 Diese Allgemeinen Bedingungen für Tiefbauarbeiten.
- 1.06 Die Normalien für Strassenbau, öffentliche Beleuchtung, Abwasser und Wasserversorgung der Gemeinde Köniz.
- 1.07 Die Normen, herausgegeben durch den Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein (SIA). Insbesondere Norm SIA 118.
- 1.08 Die Normen der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS).
- 1.09 Die Verordnungen und Richtlinien der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA).
- 1.10 Die Richtlinie Nr. 6508 der Eidg. Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS).
- 1.11 Die Bauverordnung des Kantons Bern vom 6. März 1985.
- 1.12 Das aktuelle kantonale Beschaffungsrecht.
- 1.13 Die auch auf den Tiefbau anwendbaren Vorschriften gemäss „Massnahmenplan umweltgerechter Hochbau“ der Stadt Bern und der Gemeinde Köniz.
- 1.14 Das Ortspolizeireglement der Einwohnergemeinde Köniz vom 31. Januar 1977 (soweit das Vorhaben auf Gemeindegebiet Köniz liegt).

Die oben genannte Rangordnung gilt im Übrigen, falls sich einzelne Vertragsbestandteile widersprechen.

### 2 Leistungsverzeichnis, Vertrag

- 2.01 Das Angebot ist in jedem Fall auf dem abgegebenen Originalleistungsverzeichnis einzureichen. Dieser Text ist verbindlich.
- 2.02 Änderungen und Ergänzungen des Leistungsverzeichnisses durch die Unternehmung zur Offertstellung sind ungültig und können zum Ausschluss von der Submission führen. Änderungen gelten als Unternehmervariante und sind separat einzureichen. Die Bauherrschaft ist nicht verpflichtet darauf einzugehen.
- 2.03 Die Unternehmung hat den von ihr beanspruchten Prozentsatz für Lohnänderungen des technischen und kaufmännischen Personals, Preisänderungen von Hilfs- und Betriebsstoffen und Unkosten für Teuerungsabrechnungen in einem Begleitbrief zum Angebot zu offerieren. Unterlässt er dies, so verzichtet er auf einen diesbezüglichen Anspruch.
- 2.04 Die Pläne und Normen werden elektronisch oder in Papierform der Unternehmung abgegeben. Zusätzliche Exemplare werden auf Verlangen zu den Selbstkosten geliefert.
- 2.05 Der Auftrag an die Unternehmung erfolgt ausschliesslich durch die allseitige Unterzeichnung des Werkvertrages oder mit Auftragschreiben. Die Bauherrschaft kann aus wichtigen Gründen auf die Vergabe verzichten.
- 2.06 Die Rabatte und Skonti des Werkvertrages gelten für sämtliche Arbeiten im Rahmen des Vertrages.
- 2.07 Das Bauprogramm gemäss Werkvertrag ist integrierender Bestandteil und bestimmt die vertraglichen Fristen. Insbesondere gilt der Programmendpunkt als Frist, bis zu deren Ablauf die übernommenen Arbeiten ausgeführt sein müssen.
- 2.08 Der Bezug von Subunternehmen bedarf auch für unwesentliche Teile einer ausdrücklichen Erlaubnis der Bauherrschaft.
- 2.09 Eine Abtretung (Zession) der Forderung der Unternehmung gegen die Bauherrschaft an Dritte ist ungültig.

- 2.10 Die im Angebot angegebenen Ausmasse sind annähernd gerechnet und unverbindlich. Änderungen der Einheitspreise wegen Mehr- oder Mindermass werden nicht gewährt (Regelung zu SIA-Norm 118, Art. 86).
- 2.11 Bei Witterungseinflüssen sowie bei allgemeinen marktwirtschaftlichen Störungen werden durch die Bauherrschaft keine zusätzlichen Vergütungen ausserhalb der im Leistungsverzeichnis definierten ausgerichtet. Entschädigungen an die Arbeitnehmer für witterungsbedingte Ausfälle sind im Angebot einzurechnen.
- 2.12 Die Bauherrschaft richtet keine Zulagen für Arbeiten im Wasser aus.
- 2.13 Sämtliche Aufwendungen zum Schutze Dritter gegen Immissionen trifft die Unternehmung ausschliesslich auf eigene Kosten.
- 2.14 Die Beschaffung der Lager-, Deponie- und Installationsplätze ist Sache der Unternehmung, soweit ihm in den Ausschreibungsunterlagen nicht spezielle Plätze zugewiesen werden.
- 2.15 Die Unternehmung hat die Aufwendungen für die Beschaffung der Energie und des Wassers, sowie die Ableitung von Abwässern im Angebot einzurechnen.
- 2.16 Regiearbeiten dürfen nur nach Auftrag der Bauherrschaft ausgeführt werden. Massnahmen zur Abwehr von Schäden fallen nicht unter diese Regelung.
- 2.17 Die Leitung der Regiearbeiten erfolgt ohne anderslautende Anweisung der Bauleitung durch die Unternehmung.
- 2.18 Regierapporte sind innerhalb 7 Tagen oder spätestens anlässlich der nächsten Bausitzung der Bauleitung zu unterbreiten, andernfalls werden sie nicht anerkannt.
- 2.19 Die Abnahme des Bauwerkes erfolgt ausschliesslich auf Anzeige der Unternehmung, auch wenn die Bauherrschaft das Bauwerk vorzeitig in Betrieb nimmt.

### 3 Abrechnung

- 3.01 Die Abrechnung erfolgt gestützt auf die mit dem Auftragnehmer bereinigten Ausmassprotokolle der Bauleitung.
- 3.02 Nachtragspreise sind in jedem Fall vor Inangriffnahme der betreffenden Arbeit schriftlich zu offerieren. Unterlässt die Unternehmung die rechtzeitige schriftliche Anzeige vor Ausführung der Arbeit, so verwirkt sie ihren Anspruch auf den Nachtragspreis.
- 3.03 Soweit das Vorausmass in den einzelnen Positionen nicht andere Bestimmungen enthält, sind sämtliche Nebenleistungen in den Einheitspreisen einzurechnen, insbesondere (als Ergänzung von Art. 39, Abs. 2, SIA-Norm 118):
- 3.03.1 Das Abladen und Verteilen der auf die Baustelle geführten Materialien,
- 3.03.2 Das Erstellen allfälliger Rampen für den maschinellen Materialaushub.
- 3.04 Soweit der Text des Leistungsverzeichnisses nichts anderes bestimmt, beziehen sich sämtliche Ausmasse auf Festmasse.
- 3.05 Bituminöse Beläge und Tragschichten werden nach Lieferschein (24 kg Mischgut pro 10 mm Schichtdicke und m<sup>2</sup> eingebaute Fläche) gewichtsmässig ausgemessen. Das durchschnittliche Gewicht muss mit dem vertraglich vereinbarten Gewicht auf  $\pm 5\%$  genau übereinstimmen. Bei Mehrverbrauch an Mischgut über die vorgenannte Toleranz hinaus gilt folgende Regelung:
- 3.05.1 AC T: Ausmass theoretisch, Mehrverbrauch über die Toleranzgrenze wird nicht vergütet.
- 3.05.2 AC auf AC T, die nicht oder weniger als 6 Monate lang befahren wurden: Ausmass theoretisch, notwendige Aufschiftungen zu Lasten der Unternehmung, Mehrverbrauch über die Toleranzgrenze, wird nicht vergütet.

3.05.3 AC auf AC T, die vor Belagseinbau länger als 6 Monate dem Verkehr ausgesetzt waren: Ausmass theoretisch, Aufschiftungen zu Lasten Unternehmung, falls die AC T von der gleichen Unternehmung eingebaut wurde. Mehrverbrauch über die Toleranzgrenze gehen zu Lasten der Bauherrschaft, sofern eine Absprache mit der Bauleitung vor dem Einbau erfolgt ist.

3.05.4 AC auf alte Beläge und AC T bei Belagsanierungen: Ausmass nach Lieferschein, Aufschiftungen zu Lasten der Bauherrschaft gemäss Absprache.

#### **4 Bauarbeiten**

4.01 Die Bauherrschaft behält sich die Lieferung von Baumaterialien und die Ausführung gewisser Arbeiten in eigener Regie ausdrücklich vor.

4.02 Das Verteilen von Aushubmaterial auf der Deponie ist Sache der Unternehmung. Allfällige Deponiegebühren sind im Einheitspreis einzurechnen.

4.03 Die Unternehmung ist verpflichtet, Materialien, die aus dem Aushub oder Abbruch stammen und durch die Bauleitung zur Wiederverwendung bestimmt wurden, auf der Baustelle zu lagern und für die Wiederverwendung fristgerecht zur Verfügung zu stellen. Eine spezielle Materialvergütung erfolgt nur, falls die Unternehmung einen unzumutbaren Mehraufwand geltend machen kann.

4.04 Die Unternehmung haftet der Bauherrschaft gegenüber für alle Haftpflichtansprüche, welche infolge von Unfällen oder anderen Schadenereignissen von Dritten geltend gemacht werden. Er haftet ferner für alle Beschädigungen, welche infolge der von ihr übernommenen Arbeiten nachbarlichem Eigentum zugefügt werden. Die Bauherrschaft wird vorbehaltlich einer besonderen Vereinbarung mit der Unternehmung keine Bauherrenhaftpflichtversicherung abschliessen.

4.05 Die Unternehmung ist verpflichtet, vor Beginn der einzelnen Bauetappen die genaue Lage aller Werkleitungen nach Absprache mit deren Eigentümer festzustellen und abzustecken. Sie hat alle Massnahmen zu treffen, damit die vorhandenen Anlagen und Werkleitungen durch die Bauarbeiten keinen Schaden erleiden (Ergänzung zu SIA-Norm 118, Art. 110, Abs. 1). Die Entschädigungen sind in den entsprechenden Einheitspreisen einzurechnen.

4.06 Allfällige Kulturen, Einfriedungen, Gebäude, Bäume usw. sind durch geeignete Massnahmen vor Beschädigungen zu schützen. Diese Aufwendungen sind in die Installationsglobale oder bei Fehlen derselben in die Einheitspreise einzurechnen.

4.07 Der private Grund darf nur in dem Bereich beansprucht werden, in welchem die Bauherrschaft für die Wiederherstellung und den Ertragsausfall aufkommt. Darüber hinaus beanspruchte Gebiete bedürfen der Genehmigung des Grundeigentümers. Dabei gehen die Entschädigungsansprüche zu Lasten der Unternehmung.

4.08 Das Beheben von Setzungen, welche durch ungenügendes Einfüllen oder Verdichten entstanden sind, sowie alle sich daraus ergebenden Anpassungsarbeiten gehen zu Lasten der Unternehmung.

4.09 Zur Verhinderung von Verschmutzungen der Entwässerungs- und Kanalisationsanlagen sind vor Belagsarbeiten Einlaufroste und gelochte Deckel abzudecken.

#### **5 Verkehr**

5.01 Baustellen auf öffentlichem Grund oder daran angrenzend sind den zuständigen Polizeiorganen frühzeitig zu melden, Strassensperren oder -querungen mindestens einen Monat im Voraus. Massgebend für die Signalisation und Markierung von Baustellen sind die Weisungen der zuständigen Polizeibehörde (Polizeiinspektorat Köniz, Sägestrasse 42, 3098 Köniz, Tel. 031 970 95 15).

5.02 Die angeordneten Massnahmen sind durch die Verantwortlichen der Unternehmung täglich zu kontrollieren und wenn notwendig sofort instand zu stellen.



- 5.03 Zu Lasten der Bauherrschaft fallen alle Massnahmen ausserhalb der eigentlichen Baustelle, wie Verkehrsumleitungen, Verkehrseinschränkungen, Wegweiser, Hinweistafeln usw.
- 5.04 Zu Lasten der Unternehmung fallen alle Massnahmen für Signalisierung, Absperrung und Beleuchtung innerhalb und im Bereich der Baustelle inkl. Vorseinalisierung. Sie sind den zuständigen Polizeiorganen vorgängig zur Genehmigung vorzuweisen und zu gegebener Zeit zur Abnahme anzumelden.
- 5.05 Die Unternehmung hat ausserdem, falls im Angebot hierfür keine separaten Positionen ausgesetzt sind, nachstehende Aufwendungen in die Installationsglobale einzurechnen:
- 5.05.1 Aufrechterhaltung des öffentlichen Fahrzeug- und Fussgängerverkehrs, sofern keine Verkehrsumleitung vorgesehen ist.
- 5.05.2 Aufrechterhaltung des Zubringerdienstes für Fahrzeuge und Fussgänger zu den anstossenden Grundstücken, sofern die Baustelle für den Durchgangsverkehr gesperrt ist.
- 5.05.3 Erstellen und Instandhalten von betriebs-sicheren Zugängen und Zufahrten zu den einzelnen Liegenschaften während der ganzen Bauzeit.
- 5.05.4 Die tägliche Reinigung der von Fahrzeugen der Baustelle verschmutzten Strassen inner- und ausserhalb der Baustelle. Grössere Verunreinigungen und Steine müssen sofort entfernt werden.
- 6.03 Die Unternehmung hat alle wichtigen Höhenbestimmungen mit Nivellement von mindestens zwei Fixpunkten aus vorzunehmen.
- 6.04 Sämtliche Werkleitungen sind vor dem Einfüllen der Gräben dem Dienstzweig Geomatik, Tel. 079 471 47 24, zum Einmessen zu melden. Planauskünfte sind unter Tel. 031 970 94 66 (Dienstzweig Geomatik) erhältlich.

Köniz, 1. Juli 2010 (rev. 1. Oktober 2017)

## **6 Geomatik**

- 6.01 Die Unternehmung ist verpflichtet, vor Baubeginn sämtliche Vermessungspunkte durch das zuständige Geometerbüro (bbp geomatik ag, Könizstrasse 161, 3097 Liebefeld, Tel. 031 970 30 50) versichern zu lassen. Die entsprechenden Kosten gehen zu Lasten der Bauherrschaft.
- 6.02 Die Kosten für die Rekonstruktion von Vermessungspunkten und bauseits erstellten Absteckungselementen, die von der Unternehmung beschädigt wurden, gehen zu deren Lasten.



## Kontrollschacht 900/1100 mm

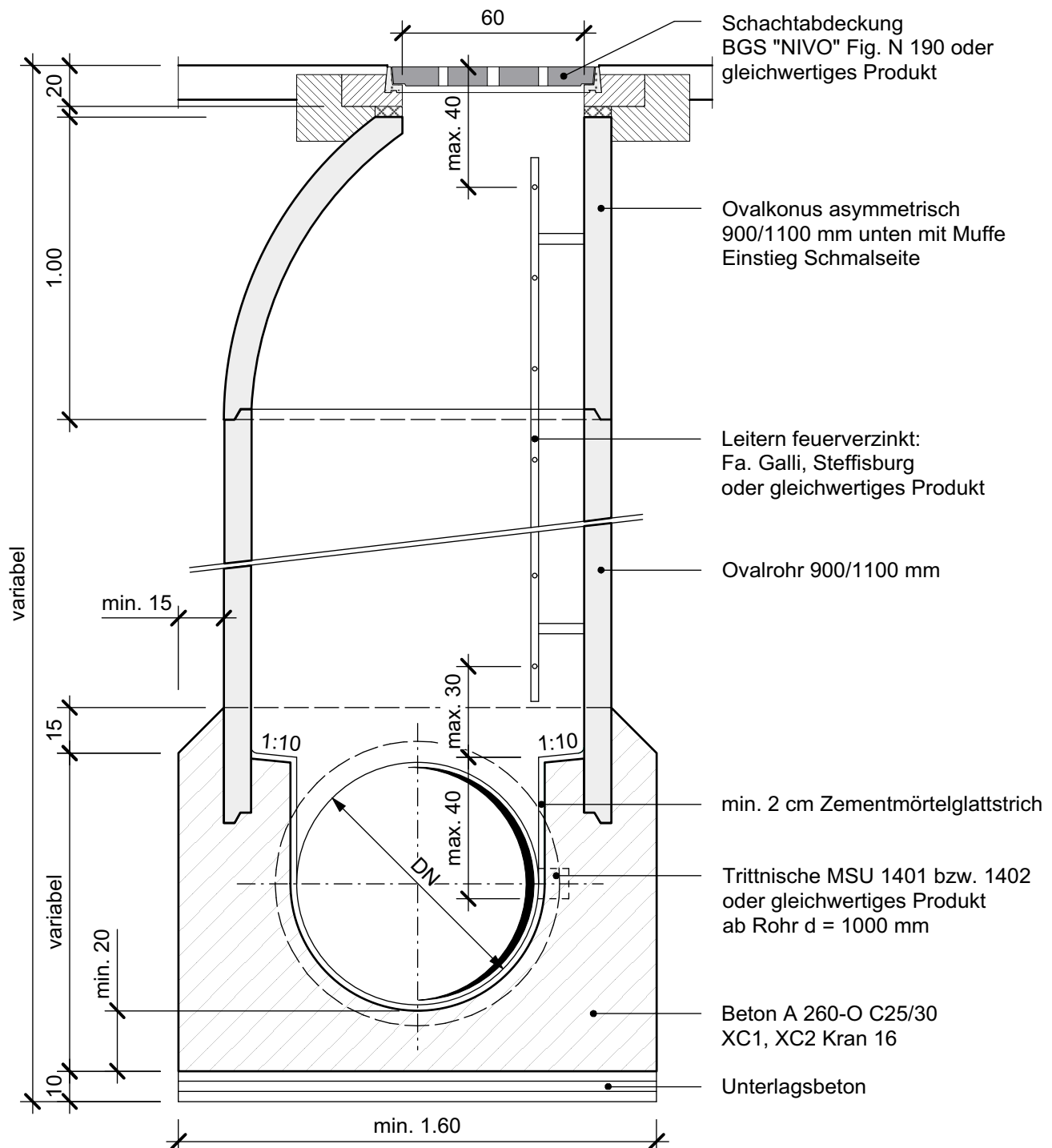
**K 1.1**

Juli 17

- längsgestellt für Kanäle bis DN 500 mm  
quergestellt für Kanäle DN 600 - 900 mm

DN > 900 mm und Abweichungen zum unten dargestellten Normal sind Spezialschächte.

Spezialschächte sind fachmännisch zu konstruieren und vom Dienstzweig Abwasser genehmigen zu lassen.





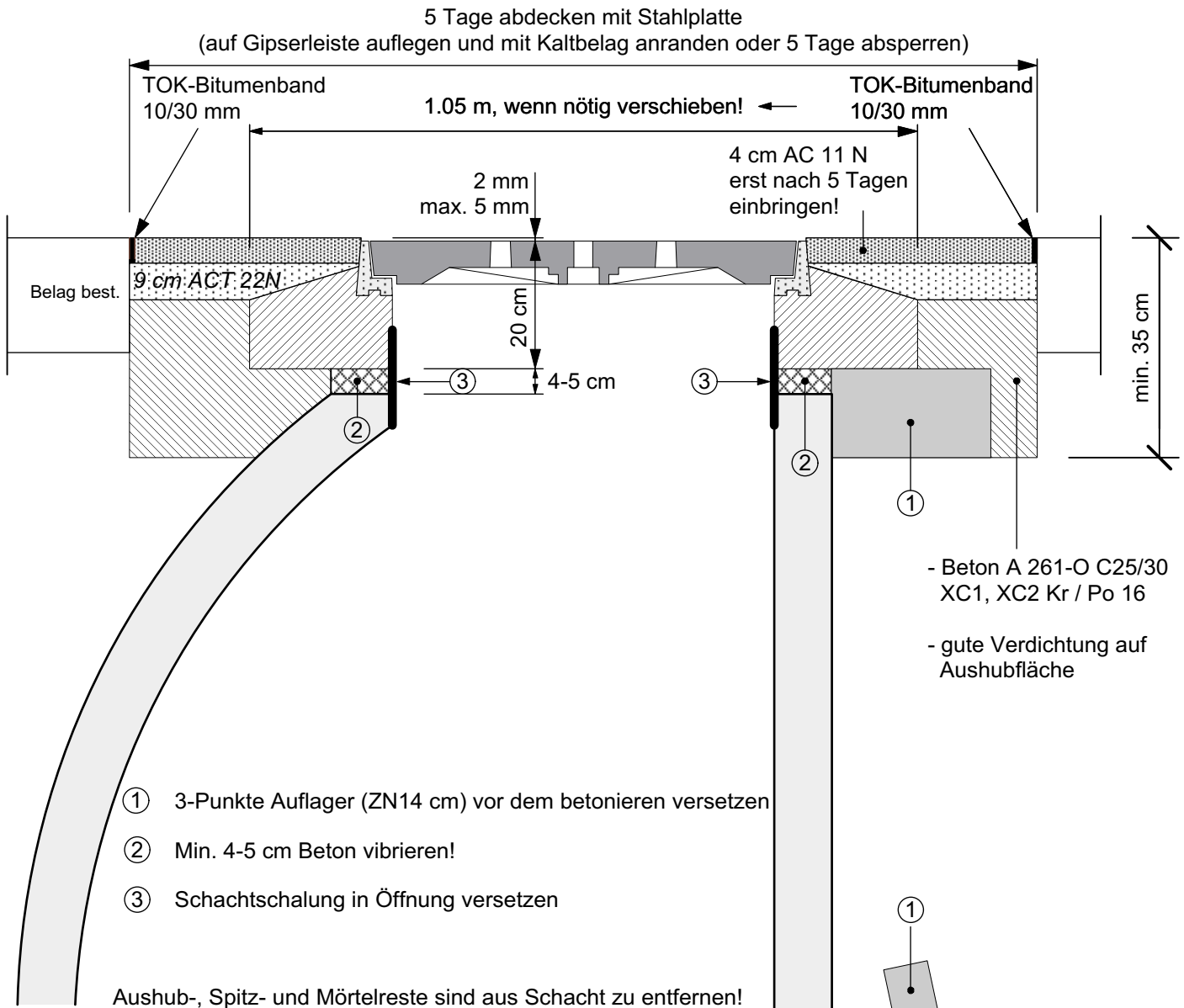


**Schachtabdeckung: Ersatz**

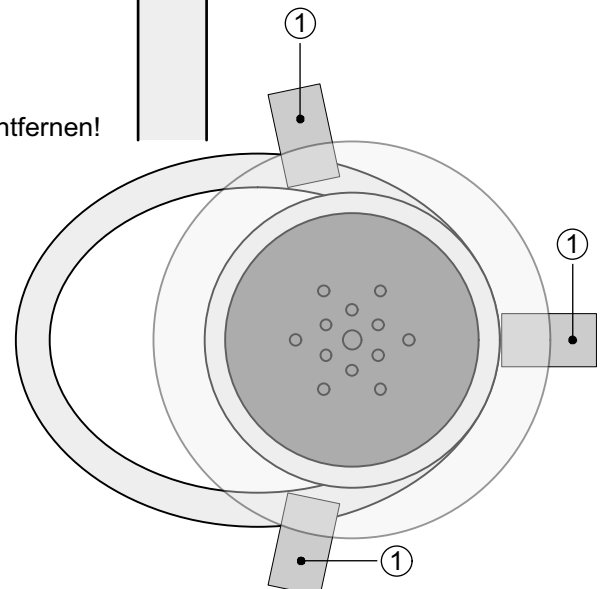
**K 1.2** (Seite 1 von 2)

Juli 17

Schachtabdeckung BGS "NIVO" Fig. N 190 oder gleichwertiges Produkt



**Grundriss** →





## Anleitung

### Grundsätzliches:

1. Jede Veränderung oder Arbeit an öffentlichen Abwasseranlagen bedarf einer vorgängigen Absprache mit dem Dienstzweig Abwasser (Sicherheit, Synergien usw.).
2. Auf die Einhaltung vorliegender Anleitung ist genauestens zu achten.

### Wichtige Punkte zum Einbau des Schachtrahmens:

1. Die Schachtabdeckung an der richtigen Position auf die 3-Punkte Auflager (Zementstein) versetzen.
2. Schachtschalung in Öffnung versetzen.
3. Den Beton bis an den Grabenrand und bis zur Schachtabdeckung einbringen.
4. Der Rahmen wird in Beton A 261-O C25/30 XC1, XC2 Kran 16 vibriert eingebaut.

### Höhenlage der Abdeckung:

1. Die Masse sind in Längsrichtung massgebend.
2. Die Abdeckung ist im vorhandenen Strassengefälle zu versetzen.
3. Der Deckelrahmen hat 2-5 mm unter der Fahrbahnoberfläche zu liegen.

### Belagsarbeiten:

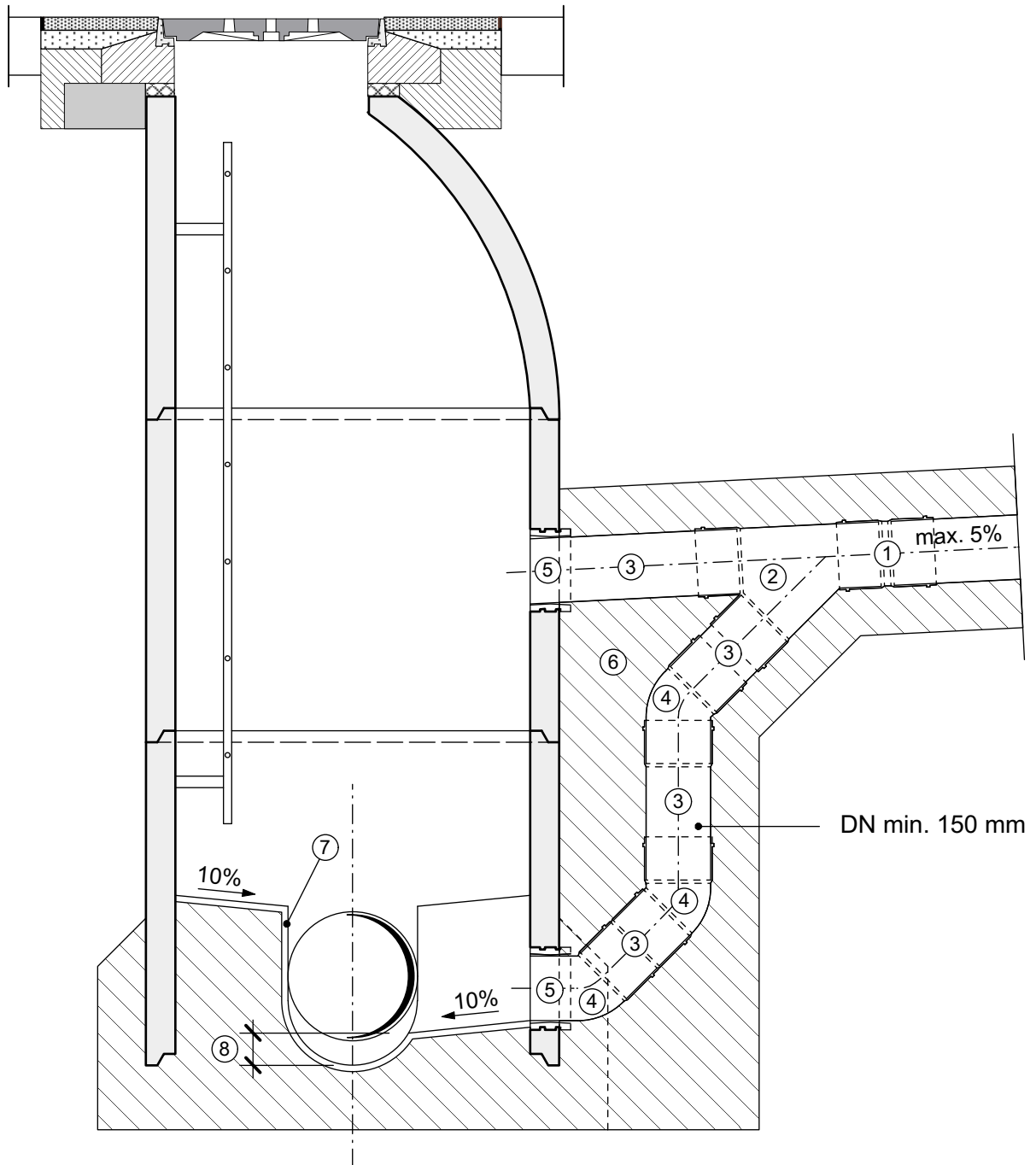
1. Die Belagsschnittränder und die Betonoberfläche werden mit Lackbitumen vorbehandelt.
2. Bei den Belagsrändern wird ein TOK-Band oder gleichwertiges Produkt eingelegt.
3. Bei Arbeiten in Strassen mit lediglich Oberflächenbehandlung oder lockerer Schottertränkung wird weiterhin oberflächlicher Belagsanstrich mit Absanden angewendet.
4. Hauptstrassen, T4, T5, T6, werden 4 cm AC 11 N eingebaut.  
Quartier - und Verbindungsstrassen, T1, T2, T3, werden 3 cm AC 8 N eingebaut.



## Fallrohranschluss an Kontrollschacht

**K 1.3**

Juli 17



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| ① Überschiebemuffe      | ⑤ Schachtfutter   |
| ② Abzweiger 45°         | ⑥ Unterlagsbeton d = 16 Zementgehalt kg/m <sup>3</sup> 75-150 |
| ③ Gerade Länge variabel | ⑦ 2 cm Zementmörtel-Glattstrich                               |
| ④ Bogen 45°             | ⑧ in der Regel 10 cm, max. halber DN vom öffentlichen Kanal   |



## Sicherheitsvereinbarung

Bestimmungen und Hinweise über das sicherheitsgerechte Verhalten bei Arbeiten in **Abwasseranlagen** (Regenbecken, Pumpwerke, Kontrollschächte und Kanäle)

---

### 1 Allgemeines

- 1.1 Die Bauarbeitenverordnung vom 29. Juni 2005 ist den Beauftragten bekannt. Für deren Einhaltung ist die beauftragte Firma verantwortlich.
- 1.2 Die beauftragte Firma instruiert alle Arbeitnehmenden (auch neu dazu Kommende).
- 1.3 Die Sicherheits- und Berufsvorschriften der Arbeitgeberfirma sind der Firma und dem Unterzeichnenden Mitarbeiter bekannt und werden von ihnen eingehalten und durchgesetzt.
- 1.4 Der Zutritt zu den Anlagen des Dienstzweigs Abwasser ist nur mit Bewilligung und unter Einhaltung der Anweisungen des Dienstzweigs Abwasser erlaubt. Arbeitsbeginn und Arbeitsende sind bekannt zu geben.
- 1.5 Die Sicherheitsinstruktionen des Dienstzweigs Abwasser werden von den Unterzeichnenden eingehalten und durchgesetzt.
- 1.6 Die persönliche Ausrüstung besteht aus geeignetem Schuhwerk, Helm, Handschuhen und allen weiteren zur Arbeitsausführung notwendigen Geräten.
- 1.7 Vor Arbeitsbeginn sind eventuelle Gefahrenherde durch die Unterzeichnenden abzuklären und zu sichern oder gut sichtbar zu signalisieren.
- 1.8 Das automatische Anlaufen von Maschinen und Anlageteilen ist zu beachten. Das Ausschalten der Automatik darf nur von Personal des Dienstzweigs Abwasser oder instruiertem Personal erfolgen.
- 1.9 Bei Absturzgefahr sind die betroffenen Personen gemäss SUVA-Bestimmungen zu sichern.
- 1.10 Anlagen müssen vor Arbeitsbeginn auf Gasvorkommen geprüft werden. Wo nötig sind sie zu belüften.

1.11 In allen Anlagen gilt Rauchverbot.

1.12 Der Arbeitsplatz ist sauber zu halten und gut zu beleuchten.

### 2 Arbeiten an Steuerungs- und Elektroanlagen

- 2.1 Die unter Allgemeines aufgeführten Punkte gelten sinngemäss.
- 2.2 Elektrotechnische Arbeiten müssen gemäss SEV-Vorschriften ausgeführt werden. Dazu gehören auch ein Abschlussprüfprotokoll und die Nachführung des Elektro- und Steuerchemas.

### 3 Arbeiten in Kanälen und Anlagen

- 3.1 Die unter Allgemeines aufgeführten Punkte gelten sinngemäss.
- 3.2 Bei Arbeiten in Abwasseranlagen sind die atmosphärischen Bedingungen dauernd zu überwachen. Der Dienstzweig Abwasser stellt wenn nötig und verfügbar ein Gaswarngerät zur Verfügung.
- 3.3 Der Zutritt ohne Gaswarngerät ist verboten.
- 3.4 Für Arbeiten in Abwasseranlagen sollen VSU-Standards (Verband Schweiz. Unfallverhütungsfirmen) angewendet werden.
- 3.5 Eine Person hält sich dauernd über Terrain auf und stellt die Verbindung zu den Notfalldiensten sicher.
- 3.6 Zur Bergung von verletzten Personen aus Abwasseranlagen ist die Feuerwehr aufzubieten Tel. 118.
- 3.7 Bei Vergiftungs- oder Gasvergiftungsverdacht darf erste Hilfe in Abwasseranlagen nur mit geeigneten Atemschutzgeräten geleistet werden (Selbstschutz).

Mit der Unterzeichnung der Sicherheitsvereinbarung wird bestätigt obigen Text zur Kenntnis genommen zu haben und die Bestimmungen anzuwenden.

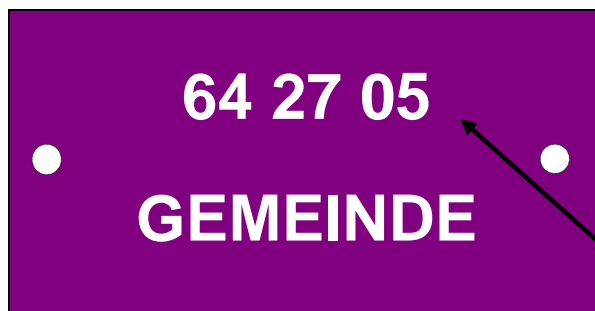
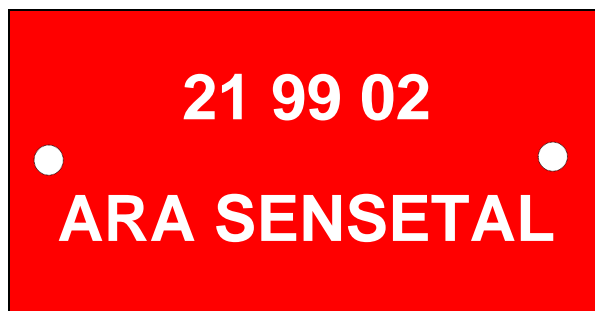
Ort, Datum:

Firma:

Unterschriften Firma + Mitarbeiter:

## BESCHILDERUNG

### der Kontrollschächte und -anlagen



Bedeutung

Grundfarbe  
Abwasserart, Medium

Farbe  
Plandarstellung

Bach	BW
Kühlabwasser, Reinabwasser	KW
Mischabwasser	MW
Regenabwasser	RW
Schmutzabwasser	SW

Schachtnummer

Eigentümer

Erläuterung

Autobahn	Strassenentwässerung Autobahn
Bahnen	Entwässerung der Bahnen (BLS, SBB)
Gemeinde	Öffentliche Kanalisation
Kanton Bern	Strassenentwässerung Kanton
Andere Eigentümer	Gewässer / Kanäle andere Gemeinden
Privat	Privat
ARA Sensetal	Verbandskanäle
Abt. Werkhof	Strassenentwässerung Gemeinde