Inhaltsverzeichnis

11.1 Bauabnahme
11.1.1 Allgemeines
11.1.2 Vorabnahme / Funktionskontrolle
11.1.3 Reinigung der neu erstellten Anlagen
11.1.4 Abnahme
11.1.5 Abnahmebericht der Bauleitung

11.2 Richtlinie für Kanalfernsehen

11.3 Definition der Schadenbilder

11.4 Inhalt des Abnahmeberichts
11.4.1 Allgemeines
11.4.2 Bauausführung
11.4.3 Durchgeführte Kontrollen und Prüfungen
11.4.4 Renovierung von neu erstellten Anlagen
11.4.5 Ausführungsqualität
11.4.6 Hausanschlüsse

11.1 Bauabnahme

11.1.1 Allgemeines

Alle neu erstellten oder sanierten Abwasseranlagen sind unmittelbar nach der Bauvollendung abzunehmen. Bei Sonderbauwerken sind die Unterlagen gemäss Kapitel 3.4.8 vor der Bauabnahme der Abteilung für Umwelt abzuliefern.

11.1.2 Vorabnahme / Funktionskontrolle

Die Bauleitung kontrolliert die korrekte Arbeitsausführung zusammen mit dem Unternehmer. Allfällige Mängel werden vor der Abnahme behoben.

11.1.3 Reinigen der neu erstellten Anlagen

Die Anlagen werden durch ein Kanalreinigungsunternehmen mit Hochdruckwasserstrahl gereinigt.

11.1.4 Abnahme

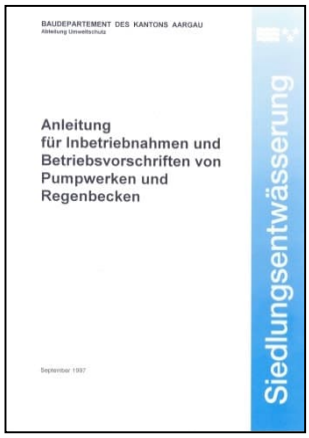
Der Termin für die Abnahme von Regenwasserbehandlungsanlagen und Pumpwerken wird in Absprache mit der kommunalen Gewässerschutzstelle festgelegt. Die Abnahme erfolgt durch die Bauleitung.

Anlagen bis Ø 1'100 mm

- Abnahme mittels Kanalfernsehen und Aufzeichnung auf Datenträger;
- Erstellen eines Kanalfernsehprotokolls durch den Kanalfernsehunternehmer;
- Visuelle Beurteilung der Bauwerke;
  Teilnehmer:
  - Bauleitung;
  - eventuell Unternehmung;
  - eventuell Bauherrschaft.

Anlagen über Ø 1'100 mm

- Begehung der Anlagen und visuelle Kontrolle, Abklopfen von Belägen;
  Teilnehmer:
  - Bauleitung;
  - Unternehmung;
  - Bauherrschaft.
- Erstellen eines Protokolls



Regenwasserbehandlungsanlagen und Pumpwerke

- Vereinbarung des Termins mit der Abteilung für Umwelt;
- Inbetriebnahme (Kapitel 3.4.7).
  Teilnehmer:
  - o Bauleitung;
  - o Bauherrschaft;
  - o Abteilung für Umwelt.

11.1.5 Abnahmebericht der Bauleitung

Die Bauleitung erstellt einen Bericht über die Bauabnahme. Der Bericht umfasst die Beurteilung aller neu erstellten oder renovierten Abwasseranlagen (inkl. Schachtbauwerke, Regenbecken usw.) und zeigt, soweit notwendig, die Behebung allfälliger Mängel und deren Sanierungsfrist auf. Für den Inhalt der Abnahmeberichte ist das Kapitel 11.4 massgebend.

Mit dem Abnahmebericht sind der Abteilung für Umwelt folgende Dokumente in digitaler Form abzugeben:

- Protokolle Kanalfernsehaufnahmen (Schmutz- und Sauberwasserleitungen, renovierte Leitungen);
- Protokolle Dichtheitsprüfungen;
- Protokolle Abnahmen und Inbetriebnahmen;
- Pläne des ausgeführten Bauwerks (PAW).

Die Originalunterlagen inkl. Kanal-TV-Aufnahmen auf Datenträger sind durch die Bauleitung direkt an die Bauherrschaft weiterzuleiten. Weitere Hinweise sind im Kapitel 3.4.8 zu finden.

Die Abteilung für Umwelt führt eine stichprobenartige Qualitätskontrolle durch. Für die fachgerechte Ausführung und Einhaltung der geltenden Vorgaben ist der Projektverfasser bzw. die Bauleitung verantwortlich.

11.2 Richtlinie für Kanalfernsehen

Das Kanalfernsehen wird für die Abnahme von neuen, für die Beurteilung von sanierten und für die Zustandserfassung von bestehenden Kanalisationsanlagen eingesetzt.

Dabei gilt die VSA-Richtlinie «Zustandserfassung von Entwässerungsanlagen» Ausgabe 2007.

11.3 Definition der Schadenbilder

Der Einsatz des Kanalfernsehens für die Kontrolle von Kanalisationsanlagen erfordert eine einheitliche Bezeichnung für festgestellte Mängel.

Die Bezeichnung der Schadenbilder erfolgt nach dem VSA-Merkblatt «Schadencodierung und Datentransfer» Ausgabe 2019.

11.4 Inhalt des Abnahmeberichts

Mit dem Abnahmebericht sind der Abteilung für Umwelt die Unterlagen gemäss Kapitel 3.4.8 abzugeben.

11.4.1 Allgemeines

Übersichtsplan (Verkleinerung)

Objektbezeichnung mit Nummer der Projektgenehmigung (A... - …)

Bauprojekt

- Kreditbeschluss;
- Projektgenehmigung (Aussagen betreffend die Erfüllung der Auflagen, wie Zustandsaufnahmen und allfällige Renovierungen von Hausanschlussleitungen nach § 34 V EG UWR).

11.4.2 Bauausführung

Ausführungsprojekt

- Projektverfasser, verantwortlicher Bauleiter;
- Unternehmer, Bauführer;
- Bauteil, Baulos;
- Rohrmaterialien (inklusive Fabrikat und Rohrtyp), Bettungsprofile;
- Hausanschlussleitungen;
- Zusammenstellung nach Rohrmaterialien, Durchmesser, Längen und so weiter nach Kapitel 11.4.5;
- Baugrund, Grundwasser;
- Ausführungsdaten;
- Vergleich der Bauausführung mit Bauprojekt, Begründung von Abweichungen;
- Probleme bei der Bauausführung;
- Baukosten.

11.4.3 Durchgeführte Kontrollen und Prüfungen

Dichtheitsprüfungen

- Beurteilung

Kanalfernsehaufnahmen

- Datum, Firma, Operateur;
- Beurteilung von Schäden;
- Beurteilung von Verformungen bei Kunststoffrohren gemäss Norm SIA 190, Kapitel 4.2.11.2.3;
- Beurteilung von Abweichungen von der projektierten Rohrleitungsachse gemäss Norm SIA 190, Kapitel 5.3.2.12 (zum Beispiel Senkungen).

Bauabnahme
- Teilnehmer;
- Beurteilung;
- Protokoll.

Weitere Kontrollen und Prüfungen
- Teilnehmer;
- Begründung, Beurteilung;
- Protokoll.

11.4.4 Renovierung von neu erstellten Anlagen

Alle Renovierungen, wie das Abdichten von Fugen, Reparieren von Rissen usw., sind detailliert zu beschreiben. Für das Vorgehen bei Renovierungen ist das Kapitel 3.4.4 zu beachten.

11.4.5 Ausführungsqualität

Die Ausführungsqualität der einzelnen Bauwerksteile von Schmutz- und Sauberwasserleitungen ist gemäss Tabelle zusammenzufassen.

Haltungen

Haltung KS Nr. - KS Nr.	Länge m	Rohr-material	Fabrikat	Ø in mm	Bettung SIA 190	Zone	Dichtheits-prüfung	Zustand	Renovierung / Massnahme	Frist Mängel-behebung	Datum Nach-kontrolle	Ablauf Garantie
341- 342	57.00	PP	……	300	U1	S3	i.O. Protokoll Nr.5	Verformung 4 bis 5 %	Nachkontr. vor Ablauf Garantie			xx.xx.xx

Kontrollschächte

Schacht Nr.	Material	Fabrikat	Abmessungen mm	Zone	Dichtheits-prüfung	Zustand	Renovierung / Massnahme	Frist Mängel-behebung	Datum Nach-kontrolle	Ablauf Garantie
341	Beton	……	Ø 900 / 1100	S3	i.O. Protokoll Nr. 21	i.O.				xx.xx.xx

11.4.6 Hausanschlüsse

Die Massnahmen im Bereich der Hausanschlüsse sind im Abnahmebericht ebenfalls zu dokumentieren.

§ 34 Abs. 2 V EG UWR:
Bei Erneuerung und umfassender Renovierung von öffentlichen Abwasseranlagen sind die privaten Hausanschlussleitungen durch deren Eigentümerinnen beziehungsweise Eigentümer auf ihren Zustand zu überprüfen und bei Bedarf zu sanieren.

Beispiel

HA Nr.	Gebäude Nr.	Material	Ø mm	Kanal-TV ja / nein	Dichtheits-prüfung ja / nein	Beurteilung	Massnahme
13	1254	BR	150	ja	nein	Offene Muffen → undicht; KS bei Gebäude fehlt	Neubau mit PP Ø 150 mm erfolgt, Dichtheitsprüfung i.O, KS bei Gebäude erstellt
Legende: Ø = Durchmesser KS = Kontrollschacht HA = Hausanschluss							
Material gemäss Legende Kapitel 3.8 (Abwasserkataster / Werkplan SIA 405)							