

Position: Inspektion und Ortung von Anschlusskanälen und -leitungen der GEAAllgemeine Bemerkung:

Die beschriebenen Leistungen können nur auf Nachweis durchgeführt werden, da die Nebennetze zu viele unbekannte Größen beinhalten. Sie sind für Unternehmer somit nicht kalkulierbar bzw. für die ausschreibende Stelle nicht so zu beschreiben, wie nötig. Ausschreibungen auf laufende Meter motivieren Unternehmer nicht, schwierige Inspektionen durchzuführen!!!

Bei verschmutzten Leitungen ist eine Reinigung zwingend erforderlich. Die Untersuchung ist gegen die Fließrichtung (Beseitigung von Rückstau) durchzuführen. Eine für die Sanierungsplanung verwendbare digitale Aufzeichnung im hochauflösenden MPEG-Format ist Bestandteil der Abrechnung. Nicht nachvollziehbare Protokolle, nicht auswertbare Bild- und Filmqualität werden nicht anerkannt und werden im Betrugsfall zur Anzeige gebracht (z.B. bei Kopie von anderen Rohrsträngen etc.).

Vorgehensweise:

Inspektion und Reinigung vom Hauptkanal (DN 200 mm bis DN 1500 mm) aus über die dortigen Anschlüsse mittels Satellitentechnik in die Zulauf- und Anschlusskanäle (DN 100 - DN 200) sowie von Kontrollschächten oder Öffnungen außerhalb von Gebäuden.

Vom Anschlusspunkt am Hauptkanal gemessen müssen bis zu 100 Meter Anschlussleitung inspiziert werden können. Dabei muss auch die lückenlose Inspektion und elektronische Vermessung von komplex verzweigten Leitungssystemen möglich sein. Solche Leitungssysteme sind über mehrere Abzweige hinweg zu inspizieren. Auch Lageabweichungen und Richtungsänderungen (bis zu 90 Grad) müssen für die Kamera durchgängig sein. Eine Reinigung sämtlicher verschmutzter Anschlussleitungen wird während der Inspektion gefordert.

Es ist, eine Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera mit freiem Sichtfeld einzusetzen. Die Aufnahmen sind mit hochauflösendem und in der Befahrung mit horizontalem Bild zu erzeugen. Schadstellen, Verzweigungen und Rohrverbindungen müssen komplett ohne behindernde Leitvorrichtung abgeschwenkt werden können. Der Rohrdurchmesser des Anschlussrohres ist zu messen bzw. zu bestimmen.

Abzweige, Lageabweichungen, Bögen, Leitungsknicke oder gekrümmte Leitungsverläufe sind im Zuge der Inspektion zu vermessen. Die Mindest-Anforderung ist ein entsprechender Sender in der Kamera, dessen Signale mit einem geeignetem Ortungsgerät zu lokalisieren sind. Die georteten Punkte sind einzu-messen und in die Ausführungspläne mit einer X/Y-Genauigkeit von $\leq \pm 50$ cm, Z $\leq \pm 25$ cm zu übertragen.

Eine genauere Messung soll über eine elektronische 3D-Kanalverlaufsvermess-Software, und dem Erstellen eines Lageplans im DXF-, DWG-Format sowie ASCII-File zur Weiterbearbeitung in GIS-Strukturen erfolgen. Das Erfassungsprotokoll muss nach EN 13508 und der Schnittstelle M 150/2003 (2010) oder ISYBau 2006 erfolgen. Eine eventuell erforderliche zusätzliche Ortungs-, Vermess- und Datenaufbereitung muss auf dem Stundennachweis gesondert vermerkt und ausgewiesen werden.

Die Inspektionsdaten sind gemäß Austauschformat zu erfassen und digital abzulegen. Vorab ist hierzu zwingend eine Abstimmung mit dem Auftraggeber notwendig. Bei verzweigten Leitungssystemen ist ab jedem Abzweig eine neue Leitung anzulegen. Die Leitungsstart- sowie Leitungsendpunkte sind gemäß den Ausführungsunterlagen zu benennen. Ziel ist die gesamtheitliche Inspektion bis zu den Leitungsendpunkten. Blindleitungen oder tot gelegte Rohrstränge sind dabei speziell zu kennzeichnen.

Abrechnung nach:

1. Stunden Inspektion à	€	€
2. Stunden Reinigung à	€	€
3.1 m Ortung à	€	€
3.2 m elektronische XYZ-Kanal- Verlaufsvermessung à	€	€
4. Tageseinsätze für Komplettdokumentation à	€	€

Preise inklusive Rüstzeiten, An- und Abfahrt zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer.