



Kantonsstrasse Nr. 11 Innertkirchen – Susten
Gemeinde: Innertkirchen
21020482 / Zustandsaufnahme Entwässerung Susten

Ausschreibungsunterlagen für Dienstleistungen

Dokument D

Leistungsverzeichnis

Inhalt:

- NPK 111 Regie
- NPK 135 Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

1 Bestandesaufnahmen 111 Regiearbeiten

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.
. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

- .200 Der Abschnitt 000 enthält Begriffsdefinitionen. Der Unterabschnitt 030 wird unverändert aus dem NPK übernommen und ist im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung

031 Begriffe.

- .100 Betriebsmaterial: Material, das beim Produktionsprozess verbraucht wird, jedoch kein Bestandteil des Fertigproduktes ist.
- .200 Fremdleistungen: mobile Hebezeuge, Mulden, Transporte, Entsorgung und dgl. Die Leistungen können vom Unternehmer oder von Dritten erbracht werden.

032 Abkürzungen.

- .100 IPB: Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren.
- .200 KBOB: Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren.
- .300 SBV: Schweizerischer Baumeisterverband.

033 Verständigung.

- .100 Aufsichtsperson: Polier, Vorarbeiter, Werkstattleiter, Montageleiter und dgl. (Lohnklasse V oder höher).
- .200 Fachspezialist: Kundenmaurer, Sprengbefugter (Lohnklasse Q oder A), Kundengärtner und dgl.
- .300 Fachperson: Maurer, Strassenbauer, Betonsanierer, Abdich-

033.300 ter, Baumaschinenführer, Kranführer (Lohnklassen Q, A oder B); Chauffeur, Metallbauer, Gerüstmonteur, Gärtner und dgl.

.400 Hilfsperson: Bauarbeiter (Lohnklasse C), Markierer, Hilfspfleger und dgl.

100 Personal

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Stundenansätze des Unternehmers

112 Stundenansätze des Unternehmers für Personalkategorien.

.006 Fachperson. Gilt für sämtliche Arbeiter vor Ort.

90 h

.....

111 Total Regiearbeiten

.....

135 Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen

000 Bedingungen

- . Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.
- . Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

- .200 Der Abschnitt 000 enthält Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen. Die Unterabschnitte 010, 020 und 030 werden unverändert aus dem NPK übernommen und sind im Leistungsverzeichnis vollumfänglich nachfolgend wiedergegeben.

010 Vergütungsregelungen

011 Allgemeine Vergütungsregelungen.

- .100 Abbruch. Ohne andere Festlegung umfasst der Abbruch:
 - . Abbrechen, Aufladen, Abtransportieren, Zwischenlagern und Entsorgen eines Objekts, Objektteils oder Materials.
 - . Abbruchart, Abtransport, Zwischenlagerung und Entsorgung sind dem Unternehmer freigestellt, haben jedoch den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Abbruchpreises.
 - . Deponie- und Entsorgungsgebühren sind im Abbruchpreis ebenfalls inbegriffen.
 - . Müssen innerhalb eines Abbruchs belastete Materialien mit abgebrochen werden, sind diese separat abzubereiten, zu behandeln und zu entsorgen und sind nicht Bestandteil des Abbruchpreises.
 - . Das Abbruchmaterial geht ins Eigentum des Unternehmers über.
- .200 Demontage. Ohne andere Festlegung umfasst die Demontage:
 - . Demontieren eines Objekts, eines Objektteils oder von Materialien, Reinigen, Richten, Aufladen, Abtransportieren, Trennen und Zwischenlagern des demontierten Materials in einer Sammelstelle.
 - Der verlangte Zustand der demontierten Teile ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
 - . Der Standort der Sammelstelle ist in den besonderen Bestimmungen zu beschreiben.
 - . Demontage, Abtransport, Trennung und Zwischenlagerung haben den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und sind Bestandteil des Demontagepreises.
 - . Deponie- und Entsorgungsgebühren sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.
 - . Das demontierte Material gehört dem Bauherrn. Er ent-

- 011.200 scheidet über die weitere Verwendung bzw. über die Behandlung des Materials ab der Sammelstelle. Diese Leistungen sind im Demontagepreis nicht inbegriffen.
- .300 Behinderungen bei Leitungen im Aushubprofil.
 - .310 Behinderungen: Bei vorhandenen Werk- und Entwässerungsleitungen, die ganz oder teilweise im Aushubprofil liegen, wird die Position Behinderung für das sorgfältigere Arbeiten und damit die verminderte Leistung wegen Behinderungen bei Rohreinzug, Spriessungen, Auffüllungen und dgl. vergütet.
 - .320 Sichern und Schützen: Der Unternehmer hat freigelegte Leitungen nach Vorschrift der jeweiligen Werke zu sichern und zu schützen. Die Aufwendungen werden in den Positionen für Sichern und Schützen vergütet.
 - .330 Aushub von Hand: Im Bereich von Werk- und Entwässerungsleitungen wird Aushub von Hand, falls ein maschineller Aushub nicht möglich ist, nach den entsprechenden Positionen vergütet.
- 012 Inbegriffene Leistungen (1).
- .100 Bei allen Arbeiten:
 - . Einbaufolie.
 - . Massnahmen gegen Staubentwicklung bzw. zur Staubbekämpfung, wie z.B. Wassersprengen.
 - . Reinigen der benützten Transportwege, exkl. Radwaschanlagen.
 - . Abhalten von Regenwasser und Ableiten von Grund- und Regenwasser, sofern dies ohne besondere Massnahmen wie Pumpen, chemische Behandlung, Sickergruben und dgl. möglich ist.
 - . Bei Materiallieferungen durch den Unternehmer: Zwischenlagerungen und Transporte innerhalb der Baustelle bis zur Verwendungsstelle.
 - . Qualitätskontrollen des ab Werk gelieferten Materials.
 - . Systembedingte Qualitätsüberwachung während der Sanierungsarbeiten.
 - . Reinigen und Instandsetzen der Leitungen und Schächte bis zur Abnahme.
 - . Mehraufwendungen infolge von Verkehrsbehinderungen.
 - . Arbeitsunterbrüche infolge von schlechtem Wetter bzw. starkem Wasseranfall, ausgenommen sind die U'abschnitte 530 und 650.
 - . Anbringen und Entfernen von Parkverbots- und Informationstafeln.
 - . Einholen von Zufahrts- und Parkbewilligungen, inkl. Gebühren.
 - .200 Bei Baustelleneinrichtungen:
 - . Abschränkungen, Signalisierung und deren Beleuchtung im Baubereich.
 - . Kosten für den Verbrauch von Energie und Wasser.
 - . An- und Zwischentransportieren, Abladen und Zwischenlagern von Ueberwachungs-ausrüstungen auf der Baustelle.
 - .300 Bei Erdarbeiten für provisorische Zugänge:
 - . Arbeitstechnisch bedingte Ueberprofile; das einkalkulierte Ueberprofil gibt der Unternehmer mit seinem Angebot

- 012.300 bekannt.
- . Leistungen, die auf vom Unternehmer verursachte Uebermasse zurückzuführen sind.
 - . Zwischenlager des Unternehmers.
 - . Trennen und seitliches Zwischenlagern von Materialien, die zur weiteren Verwendung geeignet sind.
- .400 Bei Transporten:
- . Wartezeiten bei Signalanlagen, Bahnübergängen, Verkehrsstau und dgl.
 - . Mehraufwand für das Wiegen von Aushubmaterial.
 - . Ladezeiten.
- .500 Bei Injektionen:
- . Zuleitungen für Energie und Wasser ab bauseits zur Verfügung gestellten Abnahmestellen.
 - . Kosten für den Verbrauch von Energie und Wasser.
 - . Protokollieren des Injektionsgutverbrauchs pro Bohrloch, Rohrverbindung, Riss oder pro Loch, inkl. Angabe der Lage sowie der Luft- und Materialtemperaturen, des Injektionsdrucks und der Injektionsdauer.
 - . Ausspülen des Bohrstaubs aus dem Bohrloch.
- .600 Bei allen Zustandserfassungen ist pro Objekt ein Protokoll mit Bildern zu erstellen. Das Protokoll und die Bilder sind dem Bauherrn auf einem Datenträger und/oder in Papierform abzugeben. Genauere Angaben in Pos. 221.300.
- 013 Inbegriffene Leistungen (2).
- .100 Bei der Zustandserfassung, Reparatur und Renovierung von Abwasserkanälen (1).
- .110 . Bei materialtechnischen Untersuchungen für die Ausführung: Entnahme, Verpackung und Versand an die Prüfstelle.
- . Bei der Entnahme von Probestücken aus ausgehärteten Schlauchlinern: Entnehmen der Probestücke an den vorgängig definierten Entnahmestellen.
- Ausgleichen der Kanalwand an den vorgängig bestimmten Entnahmestellen sowie nachträgliches dichtes Verschiessen, Ausspachteln und/oder Laminieren.
- .120 . Bei mobilem Pumpenbetrieb: Bis zu einer manometrischen Förderhöhe von m 5 das Einrichten, Vorhalten, Umstellen, Betreiben und Warten während der normalen Arbeitszeit, sofern nichts anderes vereinbart wird.
- . Elektrizitätszähler und sämtliche elektrischen Leitungen, die für den sicheren Betrieb der Pumpen erforderlich sind, bis m 50 ab Pumpe.
 - . Leitungen für das Ableiten von Pumpwasser, l bis m 20.
- .130 Bei der Reinigung von Leitungen und Schächten mit Spezialfahrzeug und Hochdruck-Spülgerät:
- . An- und Rückfahrt, Vorhalten und Umstellen sowie Absaugen, Abtransport des Spülguts und Entsorgung.
 - . Sauberes Ausspritzen der Schachtbauwerke.
 - . Demontage und Wiedermontage vorhandener Tauchbogen.

- 013.140 Bei der Reinigung von Hand mit Dampf Hochdruckgerät in begehbaren Kanälen: An- und Rückfahrt.
- .150 Bei Fräsarbeiten in nicht begehbaren und begehbaren Kanälen: An- und Rückfahrt, Rückhalten von Fräs- und Spitzgut, Auflad des Materials auf Transportmittel, Abtransport und Entsorgung, inkl. Gebühren.
- .200 Bei der Zustandserfassung, Reparatur und Renovierung von Abwasserkanälen (2).
- .210 Bei Untergrundvorbereitungen in begehbaren Kanälen: Auflad des Materials auf Transportmittel, Abtransport und Entsorgung, inkl. Gebühren.
- .220 Bei Sicherheitseinrichtungen nach Dispositiv im gesamten Instandsetzungsperimeter:
. Einrichten, Vorhalten, Umstellen, Betreiben und Demonstrieren, inkl. Ueberwachung und Alarmierung.
. Persönliche Schutzausrüstung für das Einsteigen in Schächte und Kanäle.
- .230 Bei Reparaturen durch Kanalroboter mit Spezialwerkzeug:
. Ausfräsen von Schadstellen, Reinigen, Aufbringen und Verdichten des Reparaturmaterials, Schleifen des Untergrunds nach der Reparatur, Materiallieferungen sowie Protokollieren des Materialverbrauchs.
. Temporäres Absperrern der Leitung während des Verpressens und Verspachtelns mit dem Kanalroboter.
. Protokollieren des eingebrachten Reparaturmörtels je Schadstelle.
. Nacharbeiten, Schleifen, Fräsen von überschüssigem Harz bei partiellen Linern.
. Entfernen der Absperrblasen bei seitlichen Anschlüssen.
- .240 Bei der Renovierung ganzer Leitungsabschnitte:
. Vorbereiten des Untergrunds und zeitliche Unterbrüche für Kontrollen des Untergrunds durch Unternehmer und Bauherr.
. Protokollieren des Einbau- und Aushärtevorgangs bei Schlauchlinern.
. Verschliessen des Ringraums auf der Stirnseite je Verdämm- etappe und Anbringen von Einfüll- und Entlüftungsöffnungen.
. Protokollieren des Verdämmvorgangs bei der Ringraumverfüllung wie Druckhöhe und Nachweis der Auftriebssicherheit.
- .250 Bei Reparaturen:
. Vorbereitungsarbeiten wie Erweitern von Rissen, Reinigen und Entfernen von Versinterungen.
. Untergrundvorbereitung wie Reinigen, Erweitern von Schadstellen soweit erforderlich und Abgrenzen mit Trennschnitten.
. Einbinde- bzw. Einbautiefe bei seitlichen Anschlüssen min. mm 50.
- .260 Bei der Renovierung von Oberflächen: Auflad des Ausbruchs- bzw. Abtragsmaterials auf Transportmittel, Abtransport und Entsorgung, inkl. Gebühren.

- 013.270 Bei Reparaturen an Schachtböden: Aufrad des Ausbruchs- bzw. Abtragsmaterials auf Transportmittel, Abtransport und Entsorgung, inkl. Gebühren.
- 014 Nicht inbegriffene Leistungen.
- .100 Bei allen Arbeiten:
- . Sondieren von Leitungen und dgl.
 - . Mehrleistungen infolge von Behinderungen durch Werkleitungen.
 - . Unterbrechen von Werkleitungen.
 - . Schützen und Sichern freigelegter Leitungen.
 - . Massnahmen zum Schutz der Umgebung wie Baum- oder Biotopschutz.
 - . Nachträglich von der Bauleitung angeordnete Etappierungen.
 - . Lichtsignalanlagen, Verkehrsregelung und Abschränkungen für die Verkehrsführung.
 - . Winterdienst.
 - . Einrichtungen für Dritte.
 - . Befüllen von Kanalreinigungs- und Saugfahrzeugen mit Wasser.
- .110 Beim Abbruch von Banketten: allfällige Ergänzungen oder Anpassungen.
- 020 Ausmassbestimmungen
-
- 021 Ausmassbestimmungen bei Ausmass nach Gruppenstunden.
- .100 Gruppenstunden enthalten alle Lohn- und Lohnnebenkosten, Vorhalte- und Betriebskosten der entsprechenden Einrichtungen sowie Geräteunterhalt und Werkzeugverschleiss.
- 022 Ausmassbestimmungen bei Leitungsquerungen.
- .100 Bei zu erhaltenden Werk- und Entwässerungsleitungen im Aushubprofil.
- .110 Für die Positionen Behinderung, Sichern und Schützen sowie Aushub von Hand gelten beim Antreffen von Leitungen folgende Ausmassbestimmungen:
- . Bei einzelnen, unabhängig voneinander verlaufenden parallelen Leitungen wird jede Leitung für sich gemessen.
 - . Leitungen inkl. Umhüllung mit einem Abstand unter m 0,50 gelten als 1 Leitung.
 - . Kabel- oder Rohrblöcke gelten unabhängig von ihrer Abmessung und der Anzahl Rohre als 1 Leitung.
- .120 Leitungen im Aushubprofil, deren freigelegte Länge grösser ist als die doppelte theoretische Graben- oder Grubenbreite, gelten als längs verlaufend.
- .130 Für Aushub von Hand gelten folgende Ausmassbestimmungen:
- . Im Bereich von längs und quer verlaufenden Leitungen wird Aushub von Hand bis zu einem Abstand von m 0,50 nach oben, unten und seitlich ab AK Leitung bzw. Leitungsumhüllung gemessen.
 - . Bei längs verlaufenden Leitungen wird Aushub von Hand

- 022.130 zusätzlich bis auf die Aushubsohle gemessen.
. Bei mehreren Leitungen im gleichen Aushubprofil darf die Summe der massgebenden Querschnittsflächen für den Aushub von Hand nicht grösser sein als die Querschnittsfläche des entsprechenden Aushubprofils.
. Wenn Werkeigentümer aus Sicherheitsgründen grössere Abstände verlangen, sind diese grösseren Abstände für die Ausmassbestimmungen massgebend.

030 Begriffe, Abkürzungen

031 Allgemeine Begriffe.

- .100 Instandsetzung: Wiederherstellen der Sicherheit und der Gebrauchstauglichkeit für eine festgelegte Dauer.
- .200 Renovierung: Massnahmen zur Verbesserung der aktuellen Funktionsfähigkeit von Abwassersystemen unter vollständigem oder teilweise Einbezug ihrer ursprünglichen Substanz.
- .300 Reparatur: Massnahmen zur Behebung örtlich begrenzter Schäden.
- .400 Sanierung: Massnahme zur Wiederherstellung oder Verbesserung von vorhandenen Entwässerungssystemen.
- .500 Visuelle Nachkontrolle: Massnahmen zur Feststellung des Zustands von Entwässerungssystemen während der Reparatur- oder Renovierungsarbeiten.
- .600 Zustandserfassung: Massnahmen zur Feststellung des Zustands von Entwässerungssystemen.

032 Fachspezifische Begriffe.

- .100 Allgemeine fachspezifische Begriffe.
- .110 Abwasserkanal: offenes oder geschlossenes Gerinne zur Ableitung von Abwasser zwischen 2 Abwasserbauwerken. Er ist eine bauliche Einheit, die hydraulisch durch eine oder mehrere Haltungen (hydraulisch homogenes Transportelement des Kanalnetzes, Berechnungsabschnitt einer Abflusssimulation) abgebildet werden kann.
- .120 Altrohr: sanierungsbedürftiges Rohr.
- .130 Bohrloch: auf den Injektionspacker abgestimmte Bohrung im Altrohr für Injektionen in begehbaren Kanälen und Schächten.
- .140 Nettolänge: Distanz in Längsrichtung der Rohrleitung (Abwicklung bzw. tatsächliche Länge) zwischen Rohranfang und Rohrende. Als Rohranfang bzw. Rohrende wird der Uebergang zwischen Schacht und Kanal verstanden.
- .150 Örtlich begrenzter Schaden: Schaden, der in Längsrichtung nicht länger als m 1,0 ist.

- 032.160 Scherbenbildung, Strukturschaden: Schadensbild, bei dem Wandungsteile eines Rohrs vollständig von Rissen umschlossen bzw. an einer Seite durch ein Rohrende begrenzt werden.
- .200 Liner, Lining.
- .210 Kurzrohrlining: Beim Kurzrohrlining werden Kunststoffrohre oder Steinzeugrohre etappenweise in den sanierungsbedürftigen Kanal eingezogen oder eingeschoben. Steck-, Schraub- oder Schweissmuffen sichern die Verbindung der Rohre untereinander. Der Einbau erfolgt über Kontrollschächte oder über eine Baugrube. Der Ringraum zwischen Auskleidung und Kanal muss mit speziell dafür entwickeltem hydraulisch abbindendem Material verfüllt werden.
- .220 Partielle Liner: Partielle Liner aus reaktionsharzgetränktem Glasfasergewebe oder Polyesternadelfilz werden mittels Einbaugeräten wie z.B. Packern durch vorhandene Schächte zur Schadstelle transportiert. Dort erfolgt die genaue Positionierung. Partielle Liner werden unmittelbar danach dauerhaft mit vor Ort aushärtenden Reaktionsharzen verklebt.
- .230 Schlauchliner: der fertig eingebaute und ausgehärtete Schlauch beim Schlauchlining.
- .240 Schlauchlining: vor Ort härtendes Schlauchverfahren für Abwasserleitungen und Kanäle mit harzgetränktem, werkseitig oder vor Ort hergestelltem Schlauchliner, der über einen Kontrollschacht mittels Druck im Umstülperverfahren in den Kanal eingebracht oder mit Seilwinden über einen Kontrollschacht oder eine Montageöffnung in den Kanalabschnitt eingezogen und an die Rohrwandung des Abwasserkanals gepresst wird. Die Aushärtung erfolgt unter Druck, je nach System unterschiedlich, bei Umgebungstemperatur, durch Wärmezufuhr oder mittels UV-Licht.
- .300 Packer.
- .310 Injektionspacker in begehbaren Kanälen und Schächten: Packer bestehen i.d.R aus Metall. Diese werden in einem auf den Packer abgestimmten Bohrloch mittels einer Gummimanschette, die über ein Gewinde verformbar ist, verspannt.
- .320 Versetzpacker: Gerät, um Innenmanschetten und partielle Liner mittels Zugleinen oder Schiebestangen an die Schadstellen zu bringen und unter Kamerabeobachtung zu positionieren. Nach der Positionierung werden die Packer aufgeweitet, bis sie sich an die Rohrwandung angepasst haben.
- .400 Folien.
- .410 Einbaufolie im Sohlenbereich: Folie, die im Sohlenbereich während des Einzugs eines Schlauchliners diesen vor Beschädigungen schützt.

032.420 Schutzfolie: Aussenfolie oder Beschichtung, die zwischen dem harz imprägnierten Schlauchliner und dem Altrohr als Stützfolie eingebaut wird.

.430 Schutzfolie als Verstärkung, verstärkter Stützschlauch: Aussenfolie oder Gewebe, das ein übermässiges Dehnen des weichen Schlauchliners verhindert (z.B. im Schacht).

.500 Partielle Manschette: Die Reparatur mit Manschetten ist ein rein mechanisches, stufenloses Montagesystem für die Rohrrinnensanierung von DN 150 bis 800, aus nicht rostendem Stahl V4A und einer EPDM-Kompressionsdichtung.

033 Abkürzungen.

.100 Materialien.

- . ABS: Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer.
- . B: Beton.
- . C+S: Güteanforderung des Verbands Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile VKR.
- . EPDM: Ethylen-Propylen-Terpolymer.
- . FZ: Faserzement.
- . GFK: glasfaserverstärkter duroplastischer Kunststoff.
- . GFK-UP: glasfaserverstärkter duroplastischer Kunststoff auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz.
- . GFK-VE: glasfaserverstärkter duroplastischer Kunststoff auf der Basis von ungesättigtem Vinylesterharz.
- . GJS: Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss).
- . PAK: polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.
- . PC: Polymerbeton.
- . PE: Polyethylen.
- . PE-HD: Polyethylen mit hoher Dichte.
- . PE-LD: Polyethylen mit niedriger Dichte.
- . PP: Polypropylen.
- . PUR: Polyurethan.
- . PVC: Polyvinylchlorid.
- . PVC-U: weichmacherfreies Polyvinylchlorid.
- . SBR: Styrol-Butadien-Kautschuk.
- . STZ: Steinzeug.

.200 Rohrbezeichnungen. Die Abkürzungen werden den Materialspezifikationen angefügt, z.B.

STZ-R:

- . Ei: Eiformrohr.
- . R: geschlossenes Rohr.
- . S: Sickerrohr.
- . VS: Versickerungsrohr.

.300 Rohrverbindungen:

- . DM: Doppelmuffe.
- . FLM: Flachmuffe.
- . GLM: Glockenmuffe.
- . HSM: Heizwendel-Schweissmuffe.
- . HSS: Heizelement-Stumpfschweissung.
- . SE: Spitzende.
- . SF: Schraubflansch.
- . SM: Spitzmuffe.

033.300 . STM: Steckmuffe.
 . STM-T: T-Stück mit Steckmuffen.

.400 Schächte und Abläufe:
 . A: Ablauf.
 . ES: Einsteigschacht.
 . FS: Filterschacht.
 . KS: Kontrollschacht.
 . SA: Strassenablauf (bisher Strassen- oder Schlammsamm-
 ler).
 . VS: Versickerungsschacht.

.500 Abmessungen:
 . de: Rohraussendurchmesser.
 . di: Rohrrinnendurchmesser, Sollweite.
 . DN: Nennweite.
 . DN/ID: Nennweite, bezogen auf Innendurchmesser.
 . DN/OD: Nennweite, bezogen auf Aussendurchmesser.
 . LN/WN: Nennweite von Bauteilen rechteckiger oder el-
 liptischer Querschnittsform, Länge/Breite.
 . WN/HN: Nennweite von Eiformrohren, Breite/Höhe.

100 Einrichtungen

 Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
 Pos. 000.200.

110 Einrichtungen für Reinigungen und Zustandserfassung

111 Gesamte Einrichtung für die Reinigung, zu den U'abschnit-
 ten 210 und 240.

.001 Einrichtung nach Vorschlag
 Unternehmer, für die Dauer
 der Leistungen des Unterneh-
 mers. Inbegriffene Leistungen:
 An- und Abtransport, Einrich-
 ten, Unterhalt, Vorhalten, Um-
 stellen und Abräumen aller für
 die Reinigung erforderlichen
 Geräte und Maschinen. Nicht
 inbegriffene Leistungen: Spe-
 zialeinrichtungen und Einrich-
 tungen wie Abschränkungen oder
 Signalisierung, Lichtsignalan-
 lagen und dgl.

3 gl

.002 An- und Abtransport auf Anord-
 nung der Bauleitung.

1 St

.003 Umstellen von Haltung zu
 Haltung.
 LE = Stück.
 Bei gleichbleibendem Standort
 (Schacht) und mehreren
 Haltungen wird nur 1 Stück

Übertrag

.....

111.003	ausgemessen.	507	LE	.....	.....
112	Gesamte Einrichtung für die Zustandserfassung, zu den U'abschnitten 220 und 230.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Zustandserfassung erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschrankungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.	3	gl	.....	.....
.002	An- und Abtransport auf Anordnung der Bauleitung.	1	St	.....	.....
.003	Umstellen von Haltung zu Haltung. LE = Stück. Bei gleichbleibendem Standort (Schacht) und mehreren Haltungen wird nur 1 Stück ausgemessen.	507	LE	.....	.....
120	Einrichtungen für Vorarbeiten -----				
121	Gesamte Einrichtung für Vorarbeiten.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Vorarbeiten erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschrankungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.	3	gl	.....	.....
.002	An- und Abtransport auf Anordnung der Bauleitung.	1	St	.....	.....
.003	Umstellen von Haltung zu Haltung. Inklusive Öffnung und Schliessung der Schächte für sämtliche Arbeitsschritte.				
	Übertrag				.....

121.003	LE = Stück. Bei gleichbleibendem Standort (Schacht) und mehreren Haltungen wird nur 1 Stück ausgemessen.	507	LE	.....	.....
130	Einrichtungen für Wasserhaltung -----				
131	Gesamte Einrichtung für Wasserhaltung.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Wasserhaltung erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschränkungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.	3	gl	.....	.....
.002	An- und Abtransport auf Anordnung der Bauleitung.	1	St	.....	.....
.003	Zu Pos. 131.001 Umstellen von Haltung zu Haltung. LE = Stück. Bei gleichbleibendem Standort (Schacht) und mehreren Haltungen wird nur 1 Stück ausgemessen.	507	LE	.....	.....
R 190	Sicherheitseinrichtungen und Verkehrsdienst. -----				
R 191	Gesamte erforderlichen Einrichtung.				
R .100	Sicherheitseinrichtungen einrichten, vorhalten und unterhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers, inkl. Alarmdispositiv.				
R .111	Sicherheitsvorkehrungen. Sämtliche notwendigen bzw. vorschriftsgemässe Sicherheitsvorkehrungen wie Signalisationen, Abschränkungen, etc.	3	gl	.....	.....
R .200	Verkehrsdienst. Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.				
R .210	Stundenansatz pro Person inkl. Versetzung, Verpflegung und den notwendigen Hilfsmitteln.				
	Übertrag				.....

R 191.211	Organisation, Aufbieten, Instruktion und Einsatz durch den Unternehmer.	1'368	h	.....	.....
200	Reinigungen und Zustandserfassung ----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
210	Reinigungen von Abwassersystemen -----				
211	Reinigung hydrodynamisch ohne Spezialwerkzeug, inkl. Bedie- nung der Reinigungsgeräte durch 2 Fachpersonen vor Ort. Es gelten die VSA-Richtlinien.				
.200	Bei Regen- und Reinabwasser.				
.210	Nach Aufwand. Ausmass: Gruppenstunden.				
.211	Bis DN 150.	25	h	.....	.....
.212	DN 151 bis 300.	155	h	.....	.....
.213	DN 301 bis 600.	46	h	.....	.....
.300	Mehrleistungen.				
.310	Für Beihilfe zu den Leistungen in den U'pos.-U'gruppen .110 und .210.				
.311	Zusätzlicher Facharbeiter. Ausmass: Dauer der Einsätze vor Ort.	20	h	.....	.....
.312	Packer (Blase) setzen und entfernen. Zu Leistungen in der U'pos.-U'gruppe .210. Bis DN 150. LE = Stück.	3	LE	.....	.....
.313	Packer (Blase) setzen und entfernen. Zu Leistungen in der U'pos.-U'gruppe .210. DN 151-300. LE = Stück.	12	LE	.....	.....
.314	Packer (Blase) setzen und entfernen. Zu Leistungen in der U'pos.-U'gruppe .210. DN 301-600. LE = Stück.	8	LE	.....	.....
.315	Schachtabdeckungen entfernen und wieder versetzen. Ausmass: Entfernen und versetzen= 1 Stück.				
	Übertrag				.....

211.315	LE = Stück.	555	LE	.....	.....
.321	Abtransport und Entsorgung von verunreinigtem Spülwasser. In Deponie Unternehmung. Ausmass: Volumen. LE = Kubikmeter.	200	LE	.....	.....
.401	Zuschläge zu den U'pos-- U'gruppen 211.210 und 213.210. Absaugen vom Spülwasser. Bis DN 150. Ausmass: Leitungslänge. LE = Meter. Die Entsorgung wird separat vergütet (Pos. 211.321).	250	LE	.....	.....
.402	Absaugen vom Spülwasser inkl. gesetzeskonforme Entsorgung. DN 151-300. Ausmass: Leitungslänge. LE = Meter. Die Entsorgung wird separat vergütet (Pos. 211.321).	1'150	LE	.....	.....
.403	Absaugen vom Spülwasser inkl. gesetzeskonforme Entsorgung. DN 301-600. Ausmass: Leitungslänge. LE = Meter. Die Entsorgung wird separat vergütet (Pos. 211.321).	370	LE	.....	.....
213	Reinigung hydrodynamisch mit Spezialwerkzeugen, inkl. Be- dienung Reinigungsgeräte durch 2 Fachpersonen vor Ort. Harte Ablagerungen wie Kalk, Wurzeln und dgl. Es gelten die VSA-Richtlinien.				
.200	Bei Regen- und Reinabwasser.				
.210	Nach Aufwand. Ausmass: Gruppenstunden.				
.211	Bis DN 150.	10	h	.....	.....
.212	DN 151 bis 300.	25	h	.....	.....
.213	DN 301 bis 600.	25	h	.....	.....
.300	Mehrleistungen.				
.310	Für Beihilfe zu den Leistungen in den U'pos.-U'gruppen .110 und .210.				
.311	Zusätzlicher Facharbeiter. Ausmass: Dauer der Einsätze vor Ort.	5	h	.....	.....
220	Zustandserfassung von Kanälen und Schächten -----				

Übertrag

.....

221	Zustandserfassung von Kanälen. Kontrolle mit elektronischen Aufnahmegeräten, inkl. Bedienung durch 2 Fachpersonen vor Ort. Es gelten die VSA-Richtlinien.				
	.100 Protokollierung auf Speichermedium. Ausmass: Gruppenstunden.				
	.101 Bis DN 150.	25	h	.....	.....
	.102 DN 151 bis 300.	110	h	.....	.....
	.103 DN 301 bis 600.	45	h	.....	.....
	.401 Zusammenfassende Untersuchungsberichte auf Papier und auf Datenträger. Unterteilt in Sicker und Entwässerungsleitungen. Ausmass: Pro Ausführungsphase für sämtliche erfasste Leitungen. LE = Globale.	3	LE	.....	.....
<hr/>					
135	Total Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen			.....	.....
<hr/>					
	Gesamttotal			.....	.....