

Leistungsverzeichnis

VERGABENUMMER: 18A70395

.....
.....
.....
(Name und Anschrift des Bieters)

Bauvorhaben

Liegenschaft: An den Tierkliniken
04103 Leipzig

Maßnahmenummer: 0712106E1463-5

Baumaßnahme: Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Faku..

Leistungsverzeichnis für: Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bau..

**Bitte füllen Sie Ihr Angebot mit schwarzfarbenem Schreibmittel aus,
damit Ihre Eintragungen auf Kopien besser lesbar sind.**

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|-----------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

1. LOS 3 - KANALSANIERUNG IN OFFENER BAUWEISE**1. Allgemeine Beschreibung der Leistung****1.1 Gegenstand der Leistung**

Gegenstand der Leistung ist die Ausführung von Kanalsanierungsarbeiten am Abwassernetz auf dem Campus Veterinärmedizinische Fakultät Universität Leipzig".

Die Zugänge und Zufahrten zu den vorhandenen Gebäuden sind zu gewährleisten. Der laufende Betrieb auf der Liegenschaft darf nicht behindert werden.

1.2 Örtlichkeit

Der Baubereich befindet sich auf der Liegenschaft der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig.

Die Koordination und zeitliche Abstimmung der Leistungen erfolgt durch den AN mit den vor Ort verantwortlichen Ansprechpartnern und der vertraglich gebundenen Bauüberwachung. Damit verbundene Aufwendungen bzw. Behinderungen sind einzurechnen.

1.3 Auszuführende Leistungen

Die Leistungsbeschreibung enthält folgende Teilbereiche:

Verkehrssicherung: 1 psch

Haltungen:

Erneuerung in offener Bauweise DN 160 bis 200 PP / Stz bis 4,0 m tief

Menge: 92 m

Punktuelle Reparaturmaßnahmen in Form einer kleinen Baugrube, Menge: 13 Stück

Leitungen:

Erneuerung in offener Bauweise DN 160 PP bis 2,0 m tief, Baulänge 1,00 m bis 30,00 m

Menge: 31 Stück (Gesamtlänge 245 m)

Stilllegung bis DN 150, Menge: 3 Stück

(Gesamtlänge 42 m)

Entfernung Ablagerungen, Menge: 1 Stück

Schächte:

Erneuerung in offener Bauweise bis 4,0 m tief

Menge: 2 Stück

Mineralische Beschichtung und Nebenarbeiten

Menge: 4 Stück

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Steigeisen erneuern, Menge: 68 Stück
Schmutzfänger erneuern, Menge: 3 Stück
Einbau einer fachgerechten Schachtabdeckung,
Menge: 4 Stück
Rohreinbindung verpressen, Menge: 2 Stück
Schachthöhe an Gelände anpassen, Menge: 1 Stück
Stilllegung, Menge: 1 Stück

Sonderbauwerke:

Mineralische Beschichtung der Sohle und Grubenwände
Menge: 1 Stück

Standrohre Anschlussleitungen Regenfallrohre Gebäude:

Einbau Standrohre in Regenfallrohre Gebäude,
Menge: 40 Stück

Kontrollprüfungen: 1 psch

Die in Anspruch genommenen Flächen zur Baustelleneinrichtung sind auf ein Minimum zu beschränken und wieder herzurichten.

Abwasserableitung:

Auf dem Grundstück befinden sich derzeit verschiedene Rohrsysteme zur Ableitung des Schmutz- und Regenwassers im Trenn- bzw. im Mischsystem.

2. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

2.1 Lage der Baustelle

Der Baubereich befindet sich innerhalb der Liegenschaft der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig, An der Tierklinik, 04103 Leipzig.

Zur Ausführung der Leistung ist die Inanspruchnahme von innerbetrieblichen Verkehrsflächen und Nebenanlagen notwendig.

2.2 Verkehrswege und Zufahrten

Das Grundstück ist über öffentliche Straßen zu erreichen. Innerhalb der Liegenschaft können die vorhandenen Verkehrswege genutzt werden.

Beim Befahren des Geländes sind die Verkehrsvorschriften zu beachten.

Das Befahren der angrenzenden Außen- und Grünanlagenflächen ist notwendig. Auf die damit verbundene eingeschränkte Baufreiheit wird hingewiesen.

Eine Vorortbegehung ist möglich.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|-----------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

2.3 Reinhaltung Verkehrsanlagen

Der AN hat Fahrbahnen, die er benutzt, ohne besondere Vergütung ständig von Schmutz sauber zu halten.

2.4 Ver- und Entsorgungsleitungen

2.4.1 Baumedien

Die Versorgung der Baustelle mit Baustrom und Bauwasser ist Sache des Auftragnehmers. Die Kosten sind in die EP einzurechnen. Im Gegenzug erfolgt kein prozentualer Einbehalt der Leistungsvergütung.

2.4.2 Anlagen im Baubereich

Die Bestände von Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Baubereich als öffentliche sowie als liegenschaftsbezogene Anlagen vorhanden. Diese sind über die gesamte Bauzeit zu sichern. Der AN hat sich vor Baubeginn durch das Einholen von Schachtscheinen und liegenschaftsbezogenen Bestandsunterlagen über den Umfang und die Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Die Schaffung der benötigten Lager- und Arbeitsplätze obliegt dem AN. Im Baustellenbereich sind eingeschränkte Lagermöglichkeiten für Baumaterial und Baustelleneinrichtung vorhanden. Die räumliche und zeitliche Nutzung Bedarf der Zustimmung des AG und der Bauüberwachung.

2.6 Baugrundverhältnisse

Baugrunderkundungen wurden in Vorbereitung der Maßnahme durchgeführt. Über die Ergebnisse der Baugrunderkundung liegt das Geotechnische Gutachten Projekt-Nr. 17102 vom 07.07.2017 vor.

Zur Baugrunderkundung wurden 6 kombinierte Handschachtungen/ Kleinrammbohrungen bis 5 m Tiefe ausgeführt.

Im Ergebnis der Baugrunderkundung stehen als oberste Schicht Auffüllungen mit Mächtigkeiten von 1,80 m bis 2,90 m an.

Unterlagert werden die Auffüllungen von Geschiebelehm und Geschiebemergel bis in Tiefen von verbreitet mehr als 5 m unter Gelände. Im Geschiebelehm/ Geschiebemergel sind örtlich Schmelzwassersandbänder eingelagert.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Straßen und Wege sind mit Granitpflaster (d = 0,10 m) befestigt. In Freiflächen steht als Deckschicht Mutterboden mit Mächtigkeiten von 0,15 m bis 0,55 m an.

AÜber die Ergebnisse der Baugrunderkundung liegt das Geotechnische Gutachten Projekt-Nr. 17102 vom 07.07.2017 vor.

Zur Baugrunderkundung wurden 6 kombinierte Handschachtungen/ Kleinrammbohrungen bis 5 m Tiefe ausgeführt. Im Ergebnis der Baugrunderkundung stehen als oberste Schicht Auffüllungen mit Mächtigkeiten von 1,80 m bis 2,90 m an. Unterlagert werden die Auffüllungen von Geschiebelehm und Geschiebemergel bis in Tiefen von verbreitet mehr als 5 m unter Gelände. Im Geschiebelehm/ Geschiebemergel sind örtlich Schmelzwassersandbänder eingelagert.

Straßen und Wege sind mit Granitpflaster (d = 0,10 m) befestigt. In Freiflächen steht als Deckschicht Mutterboden mit Mächtigkeiten von 0,15 m bis 0,55 m an.

Analysen von Mischproben aus den Auffüllungen, die als Fremdbestandteile verbreitet Ziegel-, Beton- und Schlackestückchen enthalten, haben nach LAGA Boden (2004) Zuordnungswerte > Z 2, Z 2 und Z 1.2 bzw. die Einstufung in die Deponieklasse DK II ergeben.
 Die natürlich gewachsenen Bodenschichten (Geschiebelehm, Geschiebemergel, Schmelzwassersand) waren organoleptisch unauffällig (LAGA Z0).

Nachfolgend sind die erkundeten Bodenschichten in Homogenbereiche nach DIN 18300 mit den für die Einstufung relevanten bodenmechanischen Merkmalen und mit der Zuordnung nach LAGA Boden (2004) zusammengestellt.

Der Grundwasserstand liegt bei ca. 5 m unter GOK, jahreszeitlich schwankend.

2.7 Schutz-Bereiche und Objekte

Alle Erschwernisse, welche sich aus den Forderungen der Gesetze zum Natur- und Landschaftsschutz, z. B. Lagerung des Mutterbodens, Schutz vorhandener Bäume usw. ergeben, werden über den Ansatz des LV's hinaus nicht gesondert vergütet.

2.7.1 Bäume und Flurgehölze

Der Schutz vorhandener Bäume erfolgt auf Grundlage der im LV enthaltenen Leistungspunkten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

2.7.2 Bodenfunde, Denkmale

Archäologische Funde:

Auf die Meldepflicht von Funden gemäß § 20 SächsDSchG (Bodenverfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Mumien, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen, Fundamente u. ä.) wird hingewiesen. Sollten im Baugelände derartige Funde auftreten, hat der AN die Fundstelle unverzüglich abzusperren und vor Zerstörungen zu sichern. Meldung umgehend an den AG. Die Möglichkeit zur fachgerechten Bergung muss gewährleistet werden.

2.7.3 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Der AN hat dafür zu sorgen, dass während der Bauarbeiten keine Schadstoffe in Gewässer gelangen.

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Der AN hat den Arbeitsbereich abzusperren und zu sichern, sowie die Kennzeichnung und Beschilderung vorzunehmen, sofern diese Gegenstand der vertraglichen Leistung sind.

Grundsätzlich ist durch den AN sicherzustellen, dass der Betrieb der Liegenschaft aufrecht erhalten bleibt und die Baubereiche durch Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge befahren werden können.

Alle erforderlichen Maßnahmen der Beschilderung und der Sicherung während der Bauausführung sind in den Pauschalpreis für die Verkehrssicherung einzurechnen und werden damit abgegolten.

Die Verpflichtung des AN für die Sicherung und Absperrung ist erst mit vollständiger Räumung der Baustelle, d.h. auch nach Abschluss der Nebenarbeiten, beendet. Auch eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den AN nicht von dieser Verpflichtung. Soweit erforderlich ist ein wiederholter Auf- und Abbau vorzusehen.

Der Name und die Anschrift sowie Telefonnummer des verantwortlichen Bauleiters des AN, der im Bedarfsfall stets telefonisch zu erreichen ist, sind dem AG bei Auftragserteilung bzw. zur Bauanlaufberatung schriftlich mitzuteilen.

3.2 Bauzeit

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Liegenschaft ist ganztägig zugänglich.
Gesamtdauer der Baumaßnahme: siehe BVB.

3.3 Wasserhaltung

Die Wasserhaltung während der Bauzeit ist Sache des AN. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

3.4 Abfälle

Der Baugrund wurde im Vorfeld bezüglich vorhandener Bodenverunreinigungen untersucht (s. Pkt. 2.6).

Bei der Maßnahme anfallender Bauschutt / Abfall / Boden ist nach den technischen Regeln der LAGA-Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Alle anfallenden Kosten sind in die entsprechenden EP einzurechnen. Für die anfallenden Abfälle sind die Entsorgungsnachweise gemäß Nachweisverordnung zu führen.

3.5 Vermessungsleistungen

Der AG beauftragt parallel ein Vermessungsbüro (VB) für die Erstellung eines Bestandsplanes nach der Baufachlichen Richtlinie Vermessung 99 (BFR Verm). Das VB misst alle mit dem Baufortschritt verlegten Medien am offenen Graben, vor dem Verfüllen in Lage und Höhe ein. Kreuzende Kabel und Leitungen der verlegten Medien und sonstige aufgefundene Medien sind ebenfalls vor Grabenverfüllung durch das VB einzumessen. Der AN hat dabei die Aufgabe, mit dem Vermesser alle notwendigen Abstimmungen, die im Rahmen der Baumaßnahme erforderlich sind, zu treffen. Die notwendigen Vermessungsarbeiten sind 1-3 Tage im Voraus beim Vermesser anzukündigen und der Graben bzw. Grabenabschnitte sind bis dahin offen zu halten. Die Koordinierungsleistungen werden entsprechend der ausgeschriebenen Position abgerechnet.

3.6 Revisionspläne / Nachweise

Der AN hat nach Abschluss seiner Leistung Revisionszeichnungen (händische Aufarbeitung der übergebenen Ausführungspläne) nach dem Stand der tatsächlichen Ausführung anzufertigen und zu übergeben. Sämtliche Nachweisunterlagen (Lieferscheine, Wiegescheine, Baustoff- u. Prüfprotokolle) im Rahmen der Bauausführung sind zusammenzustellen und nach Abschluss der Leistungserbringung, spätestens mit der

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Schlussrechnung, zu übergeben. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die dafür vorgesehenen Positionen ein zu rechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.7 Prüfungen

Die Ausführung der Kontrollprüfungen erfolgt auf Grundlage der Festlegungen des LV.

4. Unterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen

Der Ausschreibung beiliegend:

- Übersichtsplan (Anlage 1)
- Lageplan (Anlagen 2)
- Übersicht Sanierungsmaßnahmen (A3)
- Text Geotechnisches Gutachten (A4)

Sie liegen der Ausschreibung bei, sind jedoch nicht Ausführungsunterlagen.

Die Ausführungsplanung wird dem AN zur Bauanlaufberatung übergeben.

4.2 Vom AN zu beschaffende Unterlagen

- Feinplanung Bauablauf
- Zertifikate für verwendete Baustoffe
- Schachterlaubnisscheine Versorgungsleitungen

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind mit der Schlussrechnung die berechtigten Planunterlagen mitzuliefern. In diesen Unterlagen sind alle Abweichungen vom Projekt einzutragen.

1.1. BAUSTELLENEINRICHTUNG / VERKEHRSSICHERUNG

Das Einrichten und Räumen der Baustelle sowie das Vorhalten der Baustelleneinrichtung ist gemäß DIN 18 299 VOB/C Nebenleistung. Die Kosten dafür sowie der Herstellung und des Rückbaus ggf. erforderlicher Baustraßen, wie auch der Verkehrssicherung einschl. sämtlicher dafür erforderlicher Leistungen sind in die Einheitspreise der nachstehenden Einzelpositionen einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet!

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät
LV: 18A70395 Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------|--|-------|------|-------------------------|------------------------|
| 1.1.10 | <p>Die Baustelle ist mit allen nach der Straßenverkehrsordnung erforderlichen Verkehrs- und Hinweiszeichen zu kennzeichnen sowie mit allen erforderlichen Abschrankungs-, Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen zu versehen. Alle Zeichen und Geräte sind in ausreichender Weise elektrisch zu beleuchten. Alle aufgestellten Schilder werden in rückstrahlender Ausführungsart gefordert. Das Vorhalten der Einrichtungsgegenstände sowie die Betriebskosten der Beleuchtungseinrichtungen und der Abbau nach Bauende sind in den EP dieser Position einzurechnen.</p> <p>Der Verkehr muß aufrechterhalten bleiben. Behelfsbrücken für Fußgänger- und Anliegerverkehr über Leitungsgräben und Baugruben bis 4,00 m Breite soweit erforderlich herstellen, unterhalten und beseitigen. 70 % des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrseinrichtungen berechnet.</p> | 1 | psch |  | ..... |
| 1.1.20 | <p>StL-Nr. 07.105/801.11 Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.</p> | 120,0 | d | ..... | ..... |
| 1.1.30 | <p>Beweissicherung im Baubereich vor Beginn der Arbeiten durch einen unabhängigen zugelassenen Gutachter durchführen. Untersuchungsbereich: ca. 10.000 m² Art und Umfang ist vom Bieter nach Begehung einzuschätzen und festzulegen, wie z.B.: - Lückenlose fotografische oder Videoaufnahme des Baubereiches anfertigen.</p> | 1 | psch |  | ..... |
| 1.1.40 | <p>Beweissicherung im Baubereich nach Abschluss der Arbeiten durch einen unabhängigen zugelassenen Gutachter durchführen. Untersuchungsbereich: ca. 10.000 m² Art und Umfang ist vom Bieter nach Begehung</p> | 1 | psch |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------|--|-----------|----------------------|---------------------|
| | einzuschätzen und festzulegen, wie z.B.: - Lückenlose photographische oder Videoaufnahme des Baubereiches anfertigen. | | | |
| 1.1.50 | Bauzaun nach Angaben des AG einschl. der erforderlichen Tore standsicher herstellen, während der Bauzeit vorhalten, mehrfach umsetzen und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Bauzaun beidseitig des Rohrgrabens, abgerechnet wird die einfache Länge nach lfm Rohrgraben/Leitungsgraben. 70 v. H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe über Gelände 1,75 m, Zaun aus Betonstahlmatten. | 300,00 m | ..... | ..... |
| 1.1.60 | Warnband, als zeitlich begrenzte Wegebegrenzung innerhalb des Baubereiches zur Abgrenzung von Teilflächen liefern, fuer die Dauer der vertraglichen Ausfuehrungsfrist vorhalten und beseitigen. Metallstäbe sind einzurechnen, Ausfuehrung als Absperrung nach Wahl des AN. Oberkante ueber Boden mind. 1,20 m. | 700,00 m | ..... | ..... |
| 1.1.70 | Geogitter/Vliestoff-Kombination zur Herstellung einer Baustraße, liefern und einbauen. Breite der Baustraße: 3 bis 5 m, Material: Geogitter (PP) mit mittig integrierter Vliestoffkomponente Robustheitsklasse: GRK 3 Höchstzugkraft: 6,0 kN/m Dehnung: 60 % Die Bahnen sind nach Herstellerangabe zu verlegen. Sie sind an den Stößen entsprechend der Empfehlung der FGSV 50 cm zu überlappen. Das Flies ist im Vor-Kopf-Einbau zu beschütten. Herstellen und nach Gebrauch zurückbauen. | 450,00 m2 | ..... | ..... |
| 1.1.80 | Tragdeckschicht ohne Bindemittel, zur Herstellung einer Baustraße, liefern und einbauen. | 450,00 m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|-------|-----|-------------------------|------------------------|
| | Breite der Baustraße: ca. 5 m, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, aus gebrochenem Mineralgemisch oder Recyclingmaterial (mit entspr. Zulassung) Körnung 0/32, Schichtdicke 25 cm, EV 2 mind. 120 MN/m2, einschl. Abdecken der Oberfläche mit einer 2 cm dicken Schicht aus Steinsand. Herstellen und nach Gebrauch zurückbauen. | | | | |
| 1.1.90 | | 40,00 | m2 | ..... | ..... |
| | Provisorische Überfahrt herstellen, vorhalten und nach Gebrauch zurückbauen. Bestehend aus: - Geogitter (PP) mit mittig integrierter Vliesstoffkomponente - Gebrochenem Mineralgemisch oder Recyclingmaterial (mit entspr. Zulassung) Körnung 0/32 Schichtdicke 25 cm. | | | | |
| 1.1.100 | | 60,00 | m2 | ..... | ..... |
| | Provisorische Überfahrt herstellen, vorhalten und nach Gebrauch zurückbauen. Bestehend aus: - Vliesunterlage - Asphalttragdeckschicht AC 16 TD (Stärke ca. 20 cm), Herstellung im Handeinbau. | | | | |
| 1.1.110 | | 2,0 | Stk | ..... | ..... |
| | Liefern Baustellendokumentation, Ausfertigung: - Bautagebuch - Qualitätsnachweise - Nachweise Abnahme Gründungssohlen - Qualitätsnachweise eingesetzte Materialien - Lieferscheine - Verdichtungsnachweise - Abnahmeprotokolle - Typenblätter - Betriebsanweisungen - statische Berechnungen - Bauleitererklärung - Konformitätserklärung - Revisionszeichnungen (händische Aufarbeitung der übergebenen Ausführungspläne) nach dem Stand der tatsächlichen Ausführung anzufertigen Der verbindliche Inhalt ist vor der Erstellung mit dem AG abzustimmen. | | | | |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|--|------------------------|
| | Summe 1.1. | | BAUSTELLENEINRICHTUNG / VERKEHR.. | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1.2. VERMESSUNGSLEISTUNGEN

| | | | | |
|---------------|--|---|------|-------|
| 1.2.10 | | 1 | psch | |
|---------------|--|---|------|-------|

Die Absteckung ist mit elektronischem Tachymeter
 Die Leistung umfaßt folgende Arbeiten:
 - Absteckung der Hauptachsen, Schaffung der Höhenfestpunkte, Grenzen des Geländes gemäß VOB/B § 3,
 - Anzahl der Absteckpunkte: 40 St
 - Anzahl Höhenfestpunkte: 06 St
 Koordinatenlisten werden dem AN durch den AG zur Verfügung gestellt.
 Höhensystem: DHHN
 Lagesystem: RD 83
 Anzahl der erforderlichen Anschlusspunkte: 3 St
 Die Absteckung ist mittels Farbmarkierung, Nagel bzw. eingeschlagenem Pfahl zu kennzeichnen und dem Baubetrieb zu übergeben.
 Die Sicherung der Absteckpunkte hat durch den AN zu erfolgen. Die Kosten für mehrmalige Absteckung trägt der AN.
 Die Kosten für das Herstellen von Polygonpunkten (PP) bzw. die Beschaffung erforderlicher Anschlußpunkte (AP) bei dem zuständigen staatlichen Vermessungsamt sind in den Einheitspreis einzurechnen. Im Zuge der Absteckung errichtete Polygonpunkte (PP) und verwendete Anschlußpunkte (AP) sind dem AG mit der erfolgten Absteckung zu übergeben.

| | | | | |
|---------------|--|-----|-----|-------|
| 1.2.20 | | 1,0 | Stk | |
|---------------|--|-----|-----|-------|

Koordinierungsleistung Vermessung nach BFR:
 Alle im Rahmen der Baumaßnahme verlegten und aufgefundenen Leitungen/ Kabel/ Rohrtrassen und sonstige Einbauten im Erdreich müssen durch das baubegleitende Vermessungsbüro des AG am offenen Graben eingemessen werden.
 Bei neu verlegten Medien muss für die Einmessung durch den Vermesser vom AN eine Vorankündigung von mind. 1-3 Tagen vor der Einmessung erfolgen.
 Beim Auffinden vorhandener Medien ist umgehend der Vermesser und die Bauleitung zu informieren. Die Stellen sind zu sichern und bis zur Einmessung im offenen Graben offen zu halten. Zur Vergütung kommen die Aufwendungen für Koordinierungsleistungen mit dem Vermessungsbüro des AG.

| | | | | |
|-------------------|------------------------------|--|--|-------|
| Summe 1.2. | VERMESSUNGSLEISTUNGEN | | | |
|-------------------|------------------------------|--|--|-------|

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät
LV: 18A70395 Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------|--|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.3. | ERD- UND AUFBRUCHARBEITEN | | | | |
| 1.3.10 | Oberboden im Bereich des Baufeldes, profilgerecht loesen, Böden gemäß ATV DIN 18300. Abtragtiefe 0,10 bis 0,30 m. Aufbruch fachgerecht entsorgen. | 456,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.3.20 | Aufbruch von Betonflächen, Stärke bis 25 cm. Das Schneiden und Nachschneiden gemäß ZTV-A ist einzurechnen. Aufbruch fachgerecht entsorgen. | 45,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.3.30 | Aufbruch von Natursteinpflaster, aus Klein- und Großpflaster, Material bleibt im Eigentum des AG, Material säubern und im Baubereich lagern, Dabei anfallender Erdaushub und unbrauchbares Material fachgerecht zu entsorgen. | 496,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.3.40 | Aufnahme von Betonplatten verschiedener Abmessungen und Materialien, Material bleibt im Eigentum des AG, Material säubern und im Baubereich lagern, Dabei anfallender Erdaushub und unbrauchbares Material fachgerecht zu entsorgen. | 60,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.3.50 | Aufnahme von Betonpflaster verschiedener Abmessungen und Materialien, Material bleibt im Eigentum des AG, Material säubern und im Baubereich lagern, Dabei anfallender Erdaushub und unbrauchbares Material fachgerecht zu entsorgen. | 20,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.3.60 | Ungebundene Befestigungen aufbrechen und aufnehmen, aus 'verschiedenen Materialien', Dicke bis 0,3 m, Aufbruch fachgerecht entsorgen. | 50,00 | m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|--|------------|----------------------|---------------------|
| 1.3.70 | Aufnahme von Hochbord und Tiefbord aus Beton oder Naturstein ggf. auch mit Rückenstütze, Material bleibt im Eigentum des AG, Material säubern und im Baubereich lagern, Dabei anfallender Erdaushub und unbrauchbares Material fachgerecht zu entsorgen. | 70,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.80 | Straßenablauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Straßenablauf aus Betonfertigteilen. Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m. Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch- und Erdarbeiten ausführen. Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. | 1,0 St | ..... | ..... |
| 1.3.90 | Handschachtung in Böden gemäß ATV DIN 18300. Diese Position gilt nicht für Handschachtung bei Kabel- und Rohrleitungskreuzungen. | 35,000 m3 | ..... | ..... |
| 1.3.100 | Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Schicht aus Baustoffgemisch Dicke 0,1-0,5 m, Abtransport und Beseitigung des Aushubes einschl. Deponiekosten bis LAGA 2, Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. AVV-Nr. 170504 | 278,000 m3 | ..... | ..... |
| 1.3.110 | Rohrgraben Haltung - Aushub und Verfüllung - Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände. Der Oberflächenaufbruch wird gesondert abgerechnet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Leistungen: - Aushub des Grabens - erf. Wasserhaltung im Rohrgraben einschl. Ableitung des geförderten Wassers. - Verbau des Rohrgrabens - Abtransport und Beseitigung des Aushubes einschließlich Deponiekosten bis LAGA Z2 | 45,00 m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|----------|----------------------|---------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Antransport von Füllkies und Wiederverfüllung des Rohrgrabens bis Planum. - Unterbettung der Rohrleitung mind. 10 cm sowie Überdeckung mind. 30 cm mit Sand, Körnung 0/3 mm. - Verdichten der Rohrleitungszone von Hand - Lagenweise Verfüllung und Verdichtung, - Unter Straßen Erbringung des Verdichtungsnachweises mit: 45 MN/m2 auf dem Erdplanum (1 Prüfung auf 100 lfdm). Die Protokolle der Verdichtungsnachweise sind dem AG bei der Bauabnahme zu übergeben. Sohltiefe 1,0 bis 2,0 m, Einzelgrabenlänge 4,0 bis 45 m, Böden der Homogenbereiche HB1b (Auffüllungen), HB2 (Geschiebelehm/Geschiebemerkel) , HB3 (Schmelzwassersand) Grabenbreite gemäß DIN EN 1610, für Freigefälleleitung DN 150 bis DN 300. | | | |
| 1.3.120 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Sohltiefe 2,0 bis 3,0 m. | 32,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.130 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Sohltiefe 3,0 bis 4,0 m. | 18,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.140 | Boden ausheben wie vor, jedoch Mehraushub für Schächte DN 1000, einschließlich Verbau, Sohltiefe 1,00 bis 2,00 m, sonst wie vor. Abgerechnet wird pro Stück Schacht, Abmessungen der Schachtbaugrube nach DIN EN 1610. | 1,0 St | ..... | ..... |
| 1.3.150 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Sohltiefe 3,0 bis 4,0 m. | 1,0 St | ..... | ..... |
| 1.3.160 | Rohrgraben für Anschlussleitungen - Aushub und Verfüllung - Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens gemessen in der Achse der Leitung. Leistungen: | 110,00 m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|---|-----------|----------------------|---------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Aufbruch der ungebundenen Befestigung - Aushub des Grabens - erf. offene Wasserhaltung im Rohrgraben einschl. Ableitung des geförderten Wassers - Verbau des Rohrgrabens - Abtransport und Beseitigung des Aushubes einschl. Deponiekosten - Zuordnung: bis LAGA Z2, Antransport von Füllkies und Wiederverfüllung des Rohrgrabens bis Planum (0,5 m unter GOK) - Unterbettung der Rohrleitung mind. 10 cm sowie Überdeckung mind. 30 cm mit Sand, Körnung 0/3 mm - Verdichten der Rohrleitungszone von Hand - Lagenweise Verfüllung und Verdichtung <p>Rohrgrabentiefe 1,0 bis 2,0 m, Einzelgrabenlänge 4,0 bis 44 m, Grabenbreite nach DIN EN 1610, Böden der Homogenbereiche HB1b (Auffüllungen), HB2 (Geschiebelehm/Geschiebemerke) , HB3 (Schmelzwassersand) für Freigefälleleitung bis DN 200.</p> | | | |
| 1.3.170 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Sohltiefe 2,0 bis 3,0 m. | 86,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.180 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Sohltiefe 3,0 bis 4,0 m. | 49,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.190 | Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung fuer Einstufung: DK II Entsorgungsschlüssel: 170504 (gemäß Kontaminationsuntersuchung Baugrundgutachten). Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der Lieferscheine. Einzuzurechnen sind die Erstellung des Entsorgungsnachweises und der Abschlussdokumentation. | 90,000 t | ..... | ..... |
| 1.3.200 | Zulage zu vorbeschriebener Bodenbewegung fuer 'Abbruch von Hindernissen aus Mauerwerk im Boden. Das Abbruchgut fördern und fachgerecht entsorgen' | 40,000 m3 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|--|------------|----------------------|---------------------|
| 1.3.210 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'Hindernis aus Beton oder Stahlbeton'. | 35,000 m3 | ..... | ..... |
| 1.3.220 | Entfernen von Verkehrsschildern und Hinweisschildern, im Zuge der Aufbrucharbeiten. Aufnehmen und im Baubereich lagern. Wiederverwendbares Material bleibt Eigentum des AG. Unbrauchbares Material (Abbruch Fundament) wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. | 5,0 St | ..... | ..... |
| 1.3.230 | Entfernen von Absperrpollern, im Zuge der Aufbrucharbeiten. Aufnehmen und im Baubereich lagern. Wiederverwendbares Material bleibt Eigentum des AG. Unbrauchbares Material (Abbruch Fundament) wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. | 10,0 St | ..... | ..... |
| 1.3.240 | Standrohr / Fallrohr, Länge ca. 1,0 m, Nennweite: DN 100 bis 150, demontieren. Material fachgerecht entsorgen. | 40,0 Stk | ..... | ..... |
| 1.3.250 | Beton C 12/15 liefern und einbauen als Widerlager, Rohraufleger bzw. -einbettung, Unterfangung usw. Die Position kommt nur nach Anordnung durch die Bauleitung zur Anwendung. | 30,000 m3 | ..... | ..... |
| 1.3.260 | Einsatz von Saugbagger in Böden der Klasse 3-5. Einzurechnen sind die An- und Abfahrt, das Bedienpersonal und die fachgerechte Entsorgung der Aushubmassen inkl. Entsorgungsgebühren bis LAGA Z2. Die Position kommt nur nach vorheriger Freigabe durch den AG zur Ausführung. | 110,000 m3 | ..... | ..... |
| 1.3.270 | Einbau von Bodenmörtel, in Leitungsgraben im Zuge der Rohrgrabenverfüllung, | 110,000 m3 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|--|-----------|----------------------|---------------------|
| | im Bereich vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen. Einzurechnen sind die An- und Abfahrt, das Bedienpersonal. Material: fließfähiger Bodenmörtel, Material liefern und fachgerecht einbauen. Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der Lieferscheine. | | | |
| 1.3.280 | StL-Nr. 81.002/742.11.16.02.09 Einbau von Fuellmaterial 'für Auflager von Rohrleitungen bei Überschreitung der Mindestauflagerhöhen nach DIN 4033 infolge Austausch von nicht tragfähigem Bodenmaterial in der Rohrgrabensohle', profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, Material 'Schotter 0/100, frostfrei', einbauen in Baugruben mit Verbau. Einbauhoehe 'nach Anweisung der Bauleitung'. | 45,000 m3 | ..... | ..... |
| 1.3.290 | Verpressen einer Freigefälleleitung DN 100 bis DN 300, Material der Leitung: Diverse Verpressmaterial und die erforderliche Technik sind durch den AN einzurichten, vorzuhalten und nach Gebrauch abzuziehen. | 42,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.300 | Aufnehmen von abgängigen Kanälen DN 100 - DN 400 als Zulage zu den Aushubpositionen. Das Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. | 393,00 m | ..... | ..... |
| 1.3.310 | Aufnehmen von abgängigen Entwässerungschächten aus Beton, Stahlbeton oder Schachtmauerwerk, lichter Durchmesser 1,0 bis 1,2 m, mittlere Schachttiefe bis 4,0 m, einschließlich Abdeckung und Einbauten, Schachtabdeckungen und Rahmen, die noch verwendbar sind, bleiben im Eigentum des AG und sind durch den AN auf den Lagerplatz des AG zu transportieren. (Entfernung max. 1 km). Das übrige Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. | 3,0 St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|--------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1.3.320 | Kontrollprüfung ZTV SoB-StB 04, für Verdichtungsgrad, für Planum, erforderliches Verformungsmodul EV2 = 45 MN/m2. Einschl. Belastungsfahrzeug als Gegengewicht, für die Dauer der Kontrollprüfung bereitstellen, für Plattendruckversuch nach DIN 18134. | 39,0 | St | ..... | ..... |
| 1.3.330 | Kontrollprüfung ZTV SoB-StB 04, für Verdichtungsgrad, für ungebundene Tragschicht, erforderliches Verformungsmodul EV2 = 150 MN/m2. Einschl. Belastungsfahrzeug als Gegengewicht, für die Dauer der Kontrollprüfung bereitstellen, für Plattendruckversuch nach DIN 18134. | 39,0 | St | ..... | ..... |
| Summe 1.3. | ERD- UND AUFBRUCHARBEITEN |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1.4. SICHERUNG VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN | | | | |
| 1.4.10 | Schürfe zur Feststellung der Lage von Kabeln und Rohrleitungen, Tiefe bis 1,5 m, Einzelfläche bis 65 m ² , Einzukalkulieren sind alle Erschwernisse, Sicherungen und Handschachtungen. Aushub ist nicht für Wiederverwendung vorgesehen. Nicht zur Wiederverwendung vorgesehen Aushub fördern und fachgerecht entsorgen einschl. Deponiekosten bis LAGA Z 1.2. Böden gemäß ATV DIN 18300. Aushub mit Bauschutt versetzt. | 25,000 m ³ | ..... | ..... |
| 1.4.20 | Sicherung von Kabeln und Rohrleitungen, einschl. Lieferung und Vorhalten aller hierfür erforderlichen Materialien und Geräte und Ummantelung mit Füllsand 0/3 im Zuge der Verfüllung. Einzukalkulieren sind alle Erschwernisse, Sicherungen und Handschachtungen und Schürfen. Leitungsbündel bis 0,3 m werden als 1 Stück Leitungssicherung abgerechnet. | 165,00 m | ..... | ..... |
| 1.4.30 | Kabel aufnehmen und entfernen. Erdarbeiten werden gesondert berechnet. Kabeldurchmesser bis 30 mm. Kabel abgedeckt liegend. Kabel geht in Eigentum des AN ueber und wird beseitigt. | 85,00 m | ..... | ..... |
| 1.4.40 | Kabel umlegen. Erdarbeiten werden gesondert berechnet. Kabel bleibt waehrend des Umlegens in Betrieb. Kabeldurchmesser bis 30 mm. Kabel abgedeckt liegend. Kabel aufnehmen und in Graben verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick. | 55,00 m | ..... | ..... |
| 1.4.50 | PP-Schutzrohr DN 100 als Halbschalen, | 60,00 m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | liefern und verlegen, einschließlich Einziehen der vorhandenen Leitung, Schutzrohr anschließend verschäumen. | | | |
| 1.4.60 | | 230,00 m | ..... | ..... |
| | Schutz von Kabeln liefern und herstellen, aus PP Abdeckplatten, Farbe rot, 150 x 1000 mm. | | | |
| 1.4.70 | | 230,00 m | ..... | ..... |
| | Schutz von Kabeln liefern und herstellen, aus Trassenwarnband, mit Aufschrift "Achtung Kabel", mit Metallfaden. | | | |
| Summe 1.4. | SICHERUNG VER- UND ENTSORGUNGSL.. |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------------------------|---|-------------|-------------------------|------------------------|
| 1.5. WASSERHALTUNG UND VERBAU | | | | |
| 1.5.10 | Verlegung einer provisorischen Entwässerungsleitung einschl. sämtlicher Verbindungs- und Formstücke und Anschluß an vorhandene Abwassersysteme. Verlegung im offenen Graben. Leitung bleibt Eigentum des AN. Leitung für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten, entsprechend Baufortschritt mehrfach umsetzen und betreiben. Trassenlänge gesamt: ca. 300 m Nach der Baumaßnahme zurückbauen. Material: z.B. DN 300 PVC (KG-Rohre mit Steckmuffe) oder gleichwertig. | 25,00 m | ..... | ..... |
| 1.5.20 | Abwassertauchpumpe zur Förderung von Abwasser in provisorische Entwässerungsleitung vorhalten und betreiben, einschließlich der erf. Saug- und Druckleitungen sowie Pumpensteuerung, Förderleistung bis 40 l/s, Geod. Förderhöhe bis ca. 5 m. Druckleitung Länge bis 60 m. Einzukalkulieren ist der Auf- und Abbau, sowie der erf. Stromanschluß. Die Position kommt nur auf besondere Anordnung durch die Bauleitung zur Ausführung. | 60,0 d | ..... | ..... |
| 1.5.30 | Entsorgen der in Betrieb befindlichen Anschlußleitungen incl. aller Nebenarbeiten durch Überpumpen der anfallenden Abwassermenge in eine Sammelhilfsrohr- leitung aus Gewebes Schlauch. Pumpe mit Gewebes Schlauch nach Wahl des AN. Abgerechnet wird die Anzahl der installierten Pumpen samt der Verlegung je eines Gewebes Schlauches bis zur Sammelleitung bis zu max. 50,00 m. Entsorgung aus vorhandenem Revisions schacht. | 33,0 St | ..... | ..... |
| 1.5.40 | Verbau aus Kanaldielen, zur Sicherung von Schachtbaugruben, einschl. der erforderlichen Anschluss-, Abzweig- und Passbohlen, Einbauart nach Wahl des AN, Aussteifung bzw. Verankerung nach Wahl des AN, Böden der Homogenbereiche HB1b (Auffüllungen), HB2 (Geschiebelehm/Geschiebemerke) , | 1.104,00 m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|---|---------------------------------|-------------------------|------------------------|
| | HB3 (Schmelzwassersand). Verbau wieder beseitigen. Vorhaltung wird nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach durchrammter Tiefe. Rammtiefe bis 6 m. Anmerkung: Die Rammtiefe richtet sich nach der vom AN zu liefernden statischen Berechnung, (Übergabe 2-fach an den AG). Die Kosten für die statische Berechnung sind mit dem EP abgegolten. Hinweis: Spundung erschütterungsfrei einschlagen. | | | |
| | Summe 1.5. | WASSERHALTUNG UND VERBAU |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.6. ROHRVERLEGUNG | | | | | |
| 1.6.10 | | 20,00 | m | ..... | ..... |
| | Entwaesserungskanal/-leitung aus Steinzeugrohren DN 200, Rohre DIN EN 295, Regelausfuehrung (N), Rohrverbindung mit Steckmuffe L, verlegen auf Auflager aus Sand 0/3 , in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen. Durch den AN ist dem AG ein prüffähiger statischer Nachweis für den vorliegenden Belastungsfall zu übergeben. Die Kosten sind in den Einheitspreis dieser Position einzurechnen. | | | | |
| 1.6.20 | | 10,00 | m | ..... | ..... |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'DN 150'. | | | | |
| 1.6.30 | | 15,0 | St | ..... | ..... |
| | Steinzeugpassstueck als Zulage, DN 200. | | | | |
| 1.6.40 | | 10,0 | St | ..... | ..... |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'DN 150'. | | | | |
| 1.6.50 | | 30,0 | St | ..... | ..... |
| | Zulage fuer Formstuecke zu Entwaesserungskanaelen und Entwaesserungsleitungen aus 'Steinzeugrohren', Formstueck: 'Manschettendichtung'. DN (NW) '200'. | | | | |
| 1.6.60 | | 20,0 | St | ..... | ..... |
| | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'DN 150'. | | | | |
| 1.6.70 | | 45,0 | St | ..... | ..... |
| | Steinzeugbogen als Zulage, Regelausfuehrung (N), DN '200, | | | | |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | 15 bis 45 Grad' | | | | |
| 1.6.80 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'DN 150'. | 6,0 | St | ..... | ..... |
| 1.6.90 | Steinzeugabzweig als Zulage, Regelausführung (N), Abzweig 45 Grad, abgehender Stutzen mit Steckmuffe L, DN '200/200'. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.6.100 | Steinzeugabzweig als Zulage, Regelausführung (N), Abzweig 45 Grad, abgehender Stutzen mit Steckmuffe L, DN '200/150'. | 14,0 | St | ..... | ..... |
| 1.6.110 | Übergangsstück als Zulage, Stz / PP 200. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.6.120 | Übergangsstück als Zulage, Stz / PP 160. | 13,0 | St | ..... | ..... |
| 1.6.130 | Entwaesserungskanal DN/OD 200, PP SN 10, DIN EN 1852 mit Steckmuffe und EPDM-Dichtringen, größte Einzelrohrlänge 3,00 m, auf vorhandenes Auflager, in vorhandenen Graben liefern und verlegen. Durch den AN ist dem AG ein prüffähiger statischer Nachweis für den vorliegenden Belastungsfall zu übergeben. Die Kosten sind in den Einheitspreis dieser Position einzurechnen. | 20,00 | m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------------------|--|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1.6.140 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch: DN/OD 160. | 287,00 m | ..... | ..... |
| 1.6.150 | Kunststoffbogen als Zulage, DN OD 200 PP SN 10, 15 bis 45 Grad. | 5,0 St | ..... | ..... |
| 1.6.160 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 'DN OD 160 PP SN 10'. | 93,0 St | ..... | ..... |
| 1.6.170 | Standrohr für Regenfalleitungen nach DIN EN 612, Nennweite: DN/OD 110, Länge: 750mm mit Reinigungsdeckel Material: Kunststoff PVC-U, Kupferfarben, liefern und montieren, inklusive aller Form- und Verbindungsteile. | 40,0 Stk | ..... | ..... |
| 1.6.180 | Passtück Regenfalleitungen nach DIN EN 612, zur Einbindung des Standrohres, Nennweite: DN/OD 110, Länge: 500-1000mm Material: PVC-U, kupferbraun, liefern und montieren, inklusive aller Form- und Verbindungsteile. Die Schneidarbeiten sind einzurechnen. | 40,0 Stk | ..... | ..... |
| Summe 1.6. ROHRVERLEGUNG |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------------------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.7. SCHACHTBAUWERKE (NEUBAU) | | | | | |
| 1.7.10 | Schacht nach DIN EN 476, rund, lichte Weite 1,0 m, Auftritt in Hoehe des Rohrscheitels, bestehend aus Betonfertigteilen gemäß DIN EN 1917, Schachtunterteil Abdeckplatte, mind. 2 Auflageringen, Fugendichtung Muffe mit Dichtring aus Elastomeren, Steigeisen, Steigmass 250 mm, mit Edelstahlhülse für Einstiegshilfe. Gerinne und Auftritt mit Kunststoffauskleidung, mit Schachtanschlußstücken für Anschluß von Rohren bis DN 200 Stz. lichte Schachttiefe 0,50 bis 1,0 m, (gemessen von OK Deckel bis Gerinnesohle). Die Lage und Höhe der Zu- und Abläufe und die vorhan- denen Seitenzuläufe sind durch den AN vor Ort aufzu- nehmen und bei der Bestellung der Schachtunterteile zu berücksichtigen! | 1,0 | St | ..... | ..... |
| 1.7.20 | Schacht nach DIN EN 476, rund, lichte Weite 1,0 m, Auftritt in Hoehe des Rohrscheitels, bestehend aus Betonfertigteilen gemäß DIN EN 1917, Schachtunterteil Schachtringe Schachthals mind. 2 Auflageringen, Fugendichtung Muffe mit Dichtring aus Elastomeren, Steigeisen, Steigmass 250 mm, mit Edelstahlhülse für Einstiegshilfe. Gerinne und Auftritt mit Kunststoffauskleidung, mit Schachtanschlußstücken für Anschluß von Rohren bis DN 200 Stz. lichte Schachttiefe 3,0 bis 4,0 m, (gemessen von OK Deckel bis Gerinnesohle). Die Lage und Höhe der Zu- und Abläufe und die vorhan- denen Seitenzuläufe sind durch den AN vor Ort aufzu- nehmen und bei der Bestellung der Schachtunterteile zu berücksichtigen! | 1,0 | St | ..... | ..... |
| 1.7.30 | Steinzeuggelenk als Zulage, GE und GZ, DN 200 | 2,0 | St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1.7.40 | Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 150. | 2,0 St | ..... | ..... |
| 1.7.50 | Anschluss vorhandene Entwässerungskanal / -leitung aus DN 200 Stz (Sammelleitung Spinnereistraße) an neu hergestellten Kontrollschacht, einschl. Form- und Verbindungsstücke. Vorhandene Anlage ist in Betrieb. | 2,0 St | ..... | ..... |
| 1.7.60 | Anbohren von Schachtbauwerken aus Beton oder Mauerwerk, zur Einbindung von Seitenzuläufen, einschließlich Anschlußstück und Dichtungselement DN 160 PP sowie Vorhalten sämtlicher Technik, Bohrerndurchmesser DN 200 - 250, Materialstärke bis 40 cm. | 4,0 St | ..... | ..... |
| 1.7.70 | Aussenliegender Untersturz als Zulage zu vorab beschriebenem Schacht/Bauwerk, DN/OD 160 PP, Absturzhoeh 2,0 bis 3,0 m, gemessen von Sohle Einlauf bis Sohle Auslauf, einschl. Ummantelung und Abstuetzung aus Beton, Rohr- und Schachtanschluss. Ausfuehrung mit Kunststoffrohren. | 1,0 St | ..... | ..... |
| 1.7.80 | Schachtabdeckung Klasse D DIN 1229, ohne Scharniere und Verriegelungen, Rahmen rund aus Gusseisen, Deckel rund aus Gusseisen, mit Lüftungsöffnungen und dämpfender Einlage, mit Schmutzfänger F DIN 1221, höhengerecht mit schnell abbindendem Spezialmörtel versetzen. Liefern und Einbauen. | 2,0 St | ..... | ..... |
| Summe 1.7. SCHACHTBAUWERKE (NEUBAU) |  |  | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------------------------|--|-------|-----|-------------------------|------------------------|
| 1.8. BAUWERKE (SANIERUNG) | | | | | |
| 1.8.10 | <p>Schachtbauwerk reinigen z.B. mittels Wasserhöchstdruck (Wasserdruck entsprechend verfahrensspezifischen Erfordernissen) Schächte vor der Sanierung auf ein für das Verfahren notwendiges Maß reinigen. Ablagerungen und Inkrustationen beseitigen. Die Entsorgung der Ablagerungen und Inkrustationen wird gemäß Position nicht gesondert vergütet. Pro Schacht sind maximal 0,5 m3 Ablagerungen vorhanden. Abmessungen / Material: Sohltiefe: bis ca. 2,0 - 4,0 m Schachtdurchmesser: ca. 0,9 - 1,2 m Material: Beton / Ziegelmauerwerk Die Reinigung wird bei zusammenhängender Ausführung der Sanierung pro Schachtbauwerk nur einmal vergütet.</p> | 22,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.20 | <p>Sonderbauwerk reinigen z.B. mittels Wasserhöchstdruck (Wasserdruck entsprechend verfahrensspezifischen Erfordernissen) Schächte vor der Sanierung auf ein für das Verfahren notwendiges Maß reinigen. Ablagerungen und Inkrustationen beseitigen. Die Entsorgung der Ablagerungen und Inkrustationen wird gemäß Position nicht gesondert vergütet. Pro Schacht sind maximal 0,5 m3 Ablagerungen vorhanden. Abmessungen / Material: Bauwerk: Zweikammergrube Durchmesser: ca. 4,0 m Sohltiefe: bis ca. 4,0 m Material: Beton / Ziegelmauerwerk Die Reinigung wird bei zusammenhängender Ausführung der Sanierung pro Bauwerk nur einmal vergütet.</p> | 1,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.30 | <p>Wasserhaltung Trockenwetterabfluß herstellen, betreiben und zurückbauen, für gesamten Sanierungsabschnitt für die Dauer der Maßnahme. Einbau, Vorhalten und Ausbau von pneumatischen Absperrblasen bzw. geeigneterer Technologie zum Trockenhalten von Rohrleitungen durch Rückstau. Die Anlage ist gegen ein mögliches Einschwemmen zu sichern. Diese Position umfaßt je nach betrieblicher Notwendigkeit den mehrmaligen Ein- und Ausbau einer Absperrblase in ein und demselben Einlauf. In diese</p> | 22,0 | Stk | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | Position sind alle notwendigen Geräte zum Einsatz der Absperrblasen einzurechnen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen Massen. | | | | |
| 1.8.40 | Vorhandene Steigeisenentfernen und entsorgen. Eingebaut in Schachtbauwerken aus Beton und Mauerwerk. Einzurechnen sind folgende Leistungen: - Öffnen Kontrollschacht - Bewetterung / Messung Gaskonzentration - Sicherheitsausstattung zum Begehen der Schachanlage - Reinigen des Schachtes im für die Erfüllung der Leistung notwendigen Umfang - Abtrennen der Steigeisen - fachgerechte Entsorgung - Schließen der Schachtabdeckung. Gesamtanzahl Kontrollschächte: 7 St. | 45,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.50 | Kontrollschacht teilweise abbrechen, Material: Kanalklinkern und/oder Beton, das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Abbruchmassen pro Schacht bis 0,5 m3. | 4,000 | m3 | ..... | ..... |
| 1.8.60 | Schachtmauerwerk aus Kanalklinkern DIN 4051, einschl. Formsteine, in Spezialmoertel für Kanalsanierungen, als Sichtmauerwerk, innen fugen, mit Aussenputz P III DIN 18 550 sowie Voranstrich und zwei Deckaufstrichen aus Bitumenemulsion, Putzdicke 2 cm, Materialbedarf je Schacht 0,1 bis 0,5 m3. | 4,000 | m3 | ..... | ..... |
| 1.8.70 | Schachtwände für das Verputzen bis auf tragfähigen Untergrund freistemmen. Lose Fugen reinigen. Das anfallende Abbruchmaterial ist abzufahren. Untergrund verfahrensspezifisch vorbereiten. Schachtwände einschl. Fugen mit Spezialmörtel bis zu einer Stärke von 10 mm verputzen. Der Untergrund ist besenrein zu säubern. Nicht tragfähiger Untergrund ist vorzubereiten. | 38,00 | m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1.8.80 | Schachtwände für das Verputzen bis auf tragfähigen Untergrund freistimmen. Lose Fugen reinigen. Das anfallende Abbruchmaterial ist abzufahren. Untergrund verfahrensspezifisch vorbereiten. Schachtwände einschl. Fugen mit Spezialmörtel bis zu einer Stärke von 10 mm verputzen. Der Untergrund ist besenrein zu säubern. Nicht tragfähiger Untergrund ist vorzubereiten. Bauwerk: Zweikammergrube Durchmesser: ca. 4,0 m Sohltiefe: bis ca. 4,0 m | 20,00 m2 | ..... | ..... |
| 1.8.90 | Vorhandene Zuläufe sanieren, in Kontrollschacht, aus Mauerwerk und Beton, einschl. Schneid- und Spachtelarbeiten, Art der Seitenzuläufe: Material: Stz / Beton Nennweiten DN 100 bis DN 200. Anfallendes Abbruchgut ist zu beseitigen. | 16,0 St | ..... | ..... |
| 1.8.100 | Vorhandene Zuläufe sanieren, in Kontrollschacht, aus Mauerwerk und Beton, einschl. Schneid- und Spachtelarbeiten, Art der Seitenzuläufe: Material: Stz / Beton Nennweiten DN 250 bis DN 500. Anfallendes Abbruchgut ist zu beseitigen. | 4,0 St | ..... | ..... |
| 1.8.110 | Berme in vorhandenem Kontrollschacht sanieren. Schachtdurchmesser 0,9 bis 1,2 m, Vorhandene Berme in Kontrollschacht abbrechen, Material Beton, Abbruchmenge ca. 0,5 m3. Neues Sohlgerinne ausbilden, einschl. der erforderlichen Schalungen, Gerinne und Auftritt aus Beton. Es ist schnell abbindender WU-Beton zu verwenden. | 2,0 St | ..... | ..... |
| 1.8.120 | Fugensanierung Schachtbauwerke aus Betonfertigteilen Fugen für die Sanierung bis auf tragfähigen Untergrund freistimmen und reinigen. Das anfallende Abbruch- | 26,00 m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | material ist zu beseitigen. Untergrund Verfahrensspezifisch vorbereiten. Fugen mit Spezialmörtel verpressen. | | | | |
| 1.8.130 | Schachtring SR DIN 4034, Durchmesser: 1000 mm, Bauhöhe: 500 mm. Steigeisen DIN 1211-A, Steigmass 250 mm. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.140 | Schachtring SR DIN 4034, Durchmesser: 1000 mm, Bauhöhe: 250 mm. Steigeisen DIN 1211-A, Steigmass 250 mm. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.150 | Schachthals SH DIN 4034, Durchmesser 1000 mm/625 mm, Bauhöhe 600 mm. Steigeisen DIN 1211-A, Steigmass 250 mm. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.160 | Abdeckplatte, DIN 4034, Durchmesser 1000 mm/625 mm, Bauhöhe 250 mm. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.170 | Steigeisen DIN 1212 GS. Einbauen in Beton und Mauerwerk. | 68,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.180 | Auflagering ARS DIN 4034, Bauhöhe 40 bis 100 mm. Mit Schubsicherung. Fugendichtung mit Zementmoertel DIN 1045 (schnell abbindender Spezialmörtel) und Dichtstoff DIN 4062. Anzahl der Auflagerringe je Kontrollschacht 1-3 Stück. | 10,0 | St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-----------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1.8.190 | Vorhandene Schachtabdeckungen aufnehmen und seitlich lagern. Wiederverwendbare Schachtabdeckungen bleiben Eigentum des AG sind zu reinigen und auf den Lagerplatz des AG transportieren. Förderweg max. 5 km. Nicht wiederverwendbare Schachtabdeckungen sind auf Kosten des AN zu beseitigen. Die Auswahl trifft der AG. | 8,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.200 | Schachtabdeckung des AG, seitlich gelagertes Material, aufnehmen, reinigen und höhengerecht höhengerecht mit schnell abbindendem Spezialmörtel versetzen. | 6,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.210 | Schachtabdeckung Klasse D DIN 1229, ohne Scharniere und Verriegelungen, Rahmen rund aus Gusseisen, Deckel rund aus Gusseisen, mit Lüftungsöffnungen und dämpfender Einlage, mit Schmutzfänger F DIN 1221, höhengerecht mit schnell abbindendem Spezialmörtel versetzen. Liefern und Einbauen. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.8.220 | Schmutzfänger F DIN 1221, liefern und einbauen. | 3,0 | St | ..... | ..... |
| Summe 1.8. | | BAUWERKE (SANIERUNG) |  | ..... |  |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--|---|---------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.9. OBERFLÄCHENWIEDERHERSTELLUNG | | | | | |
| 1.9.10 | Planum wiederherstellen zur Aufnahme einer Frostschuttschicht, Überschüssiger Boden, der bei der Wiederherstellung des Planums anfällt, aufnehmen. Das Abbruchgut fördern und fachgerecht entsorgen. Auf- und Abtrag bis 10 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +- 2 cm. Massenausgleich im Bereich des Planums. | 706,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.20 | Planum verdichten Verdichtungsgrad DPr 100 % Verformungsmodul EV2 45 MN/m2 | 706,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.30 | Frostschuttschicht aus Baustoffgemisch für Frostschuttschichten herstellen. In Verkehrs- und Nebenflächen. Baustoffgemisch 0/32. Baustoffe aus gebrochenen Mineralgemisch Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m2. (41)A Einbaudicke 'bis 0,5 m'Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. | 323,000 | m3 | ..... | ..... |
| 1.9.40 | Deckschicht ohne Bindemittel nach VOB Teil C, DIN 18 315, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, aus korngestuftem Splitt-Sand-Gemisch, 6 cm Körnung 0/16 mm, 4 cm Deckschicht aus Steinsand, Körnung 0/6 mm, Farbton gräulich, (entsprechend angrenzendem Bestand) Gesamtschichtdicke 10cm. Unebenheiten der Oberfläche auf 4 m Messstrecke nicht größer als 2 cm. | 50,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.50 | Wässern, Walzen und Nachplanieren, für wassergebundene Decke, bis zur Abnahme der Bauleistung. | 50,00 | m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.9.60 | Pflegegang Wassergebundene Decke Größe gemäß hergestellter wassergebundener Decke, Anatz LV: 50 m ² , Wässern, Walzen und Nachplanieren. | 4,0 | St | ..... | ..... |
| 1.9.70 | Pflasterdecke aus Betonplatten, aus seitlich gelagertem Material, aufnehmen, reinigen und neu verlegen, Format: verschiedene, in Fahrbahnnebenflächen, Bettung aus Kiessand 0/4 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm, Pflasterfugen einschlammern mit Natursand. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine. Schneidarbeiten sind einzurechnen. Das Material ist aufnehmen, auszulesen und zu reinigen. Transportweg bis max. 0,1 km. | 60,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.80 | Gehwegplatten, aus Betonformsteinen, LxBxH = 300x300x50 mm bzw. wie angrenzender Bestand, Ausführung: wie Bestand, Farbton: grau Oberfläche: eben, leicht gefast Bettung: Kiessand 0/4 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm, Pflasterfugen füllen mit: Quarzsand 0,7-2 mm, oder Splitt 1/1. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine und Abstandhalter. Anschlüsse an Einbauten und Begrenzungen anpassen, Schneidarbeiten sind einzurechnen. | 10,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.90 | Pflasterdecke aus Betonpflaster, aus seitlich gelagertem Material, aufnehmen, reinigen und neu verlegen, Format: verschiedene, in Fahrbahnnebenflächen, Bettung aus Kiessand 0/4 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm, Pflasterfugen einschlammern mit Natursand. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine. | 50,00 | m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|--|--------|----|-------------------------|------------------------|
| | Schneidarbeiten sind einzurechnen. Das Material ist aufnehmen, auszulesen und zu reinigen. Transportweg bis max. 0,1 km. | | | | |
| 1.9.100 | Pflasterdecke, aus Betonformsteinen, Höhe 80 mm, Ausführung: Rechteckpflaster (BxL=10x20cm) mit Fase, Farbton: grau, Einbauort: Nebenflächen, Bettung: Kiessand 0/4 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3 cm, Pflasterfugen füllen mit: Filterkies/Splitt. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine und Abstandhalter. Anschlüsse an Einbauten und Begrenzungen anpassen, Schneidarbeiten sind einzurechnen. | 10,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.110 | Pflasterdecke aus Naturstein, aus Klein- und Großpflaster, aus seitlich gelagertem Material, aufnehmen, reinigen und neu verlegen, Format: verschiedene, in Fahrbahn und Fahrbahnnebenflächen, Bettung aus Kiessand 0/4 mm, Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm, Pflasterfugen einschlämmen mit Natursand. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine. Das Material ist aufnehmen, auszulesen und zu reinigen. Transportweg bis max. 0,1 km. | 496,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.120 | Pflaster, Kleinpflaster aus Naturstein, Gesteinsart: Granit, Farbe: grau, Format: 10/10/10 mm liefern und verlegen im Netzverband (Passe), gemischt mit den Materialien Granit, Basalt und Quarzporphyr, in Fahrbahnnebenflächen und Plätzen, Bettung aus Sand 0/3 oder Splitt 1/3 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen einschlämmen mit Natursand. Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen. | 10,00 | m2 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------|---|--------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1.9.130 | Pflaster, Kleinpflaster aus Naturstein, Gesteinsart: Basalt, Farbe: schwarz, Format: 10/10/10 mm liefern und verlegen im Netzverband (Passe), gemischt mit den Materialien Granit, Basalt und Quarzporphyr, in Fahrbahnnebenflächen und Plätzen, Bettung aus Sand 0/3 oder Splitt 1/3 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen einschlämmen mit Natursand. Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen. | 10,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.140 | Pflaster, Kleinpflaster aus Naturstein, Gesteinsart: Quarzporphyr, Farbe: braun, Format: 10/10/10 mm liefern und verlegen im Netzverband (Passe), gemischt mit den Materialien Granit, Basalt und Quarzporphyr, in Fahrbahnnebenflächen und Plätzen, Bettung aus Sand 0/3 oder Splitt 1/3 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen einschlämmen mit Natursand. Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen. | 10,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.150 | Pflaster, Mosaikpflaster aus Naturstein, liefern und verlegen, Größe 2, 50/50/50 mm, DIN 18502 Gesteinsart: Quarzporphyr, Farbe: bräunlich, Bettung aus Sand 0/3 oder Splitt 2/5 mm, Dicke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen schließen mit Fugenmörtel. | 5,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.160 | Läuferzeile, 1-zeilig, Breite: 0,1 m, Material: Natursteinpflaster des AG, Form: Großpflaster als Anschluss Trennstreifen, aufnehmen, Reinigen (Betonanhaftungen) und verlegen als Reihe auf Unterbeton C 20/25 mit beidseitiger Rückenstütze. | 35,00 | m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|--|----------|----------------------|---------------------|
| 1.9.170 | Zulage zu vorab beschriebenen Pflasterarbeiten, für Leistung wie folgt: Die zwei äußeren Reihen sind entlang des Weges beidseitig in Beton zu setzen. Zur Stabilisierung ist eine Rückenstütze aus Beton C 20/25 einzubauen. | 10,00 m | ..... | ..... |
| 1.9.180 | Bordsteine des AG, aus Naturstein und Beton, seitlich gelagertes Material des AG, aufnehmen, reinigen, transportieren und setzen. als Hoch- und Tiefbord. Rückenstütze aus Beton C20/25 herstellen, bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit. Unterbeton C20/25, 20 bis 24 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bettung aus Kiessand herstellen. Kurven können mit geraden Bordsteinen ausgeführt werden, sie werden nicht gesondert vergütet. Schneidarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Steinlänge 250 bis 1000 mm. | 60,00 m | ..... | ..... |
| 1.9.190 | Bordsteine aus Naturstein nach DIN 482- B6-140 liefern und setzen, als Hoch- und Tiefbord, Steine ca. 14/25 bis 15/30 cm. Gesteinsart: Granit, Farbe: grau. Rückenstütze aus Beton C20/25 herstellen, bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit. Unterbeton C20/25, 20 bis 24 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Bettung aus Kiessand herstellen. Kurven können mit geraden Bordsteinen ausgeführt werden, sie werden nicht gesondert vergütet. Schneidarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Steinlänge 250 bis 1000 mm. | 5,00 m | ..... | ..... |
| 1.9.200 | Bordstein aus Beton, als Tiefbord, Form T 10x25, einseitig gefast, verlegen, einschl. der Absenkungen, mit Bettung und Rückenstütze, Bettung und Rückenstütze DIN 18 318 aus Beton C20/25, Borde engfügig verlegen. | 5,00 m | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| | Kurven können mit geraden Bordsteinen ausgeführt werden, sie werden nicht gesondert vergütet. Steinlänge 500 bis 1000 mm. Schneidarbeiten werden nicht gesondert vergütet! | | | | |
| 1.9.210 | Pflasterstreifen zur Fahrbahntwässerung, aus Kleinpflaster aus Naturstein, Farbe: grau, Breite: 0,3 bis 0,5 m Gesteinsart Granit, liefern und verlegen, Bettung aus Beton C20/25, Dicke 10 cm, mit einseitiger Rückenstütze aus Beton C20/25, Pflasterfugen verfüllen mit Mörtel. Gebrauchte Steine können verwendet werden. Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine, Steine an Einbauten und Begrenzungen anpassen. | 15,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.9.220 | Dehnungsfuge aus frost- und tausalzbeständigem Material im Bereich der Pflasterrinnen und Bordsteine in den Bettungsmörtel bis 2 cm unter Oberkante Pflaster und bis auf die Tragschicht in einer Stärke von 6 mm und Höhe von ca. 20 cm im Abstand von ca. 20 m herstellen. Die oberen 2 cm für den Zeitraum des Vergusses bis zum Aushärten des Fugenmaterials mit geeignetem Material (Rundschnur) provisorisch verschließen. Nach dem Aushärten prov. Material entfernen, senkrechte Flanken Grundieren und verbleibende Dehnungsfuge mit Fugenverguss ausgießen. | 10,0 | St | ..... | ..... |
| 1.9.230 | Verkehrszeichen / Hinweisschilder, aus seitlich gelagertem Material, aufstellen einschließlich Betonfundament, Fundamentgrube und Verfüllung. | 5,0 | St | ..... | ..... |
| 1.9.240 | Poller des AG, aus seitlich gelagertem Material, aufstellen einschließlich Betonfundament, Fundamentgrube und Verfüllung. | 10,0 | St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------------------|------------------------|
| | Summe 1.9. | | OBERFLÄCHENWIEDERHERSTELLUNG | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|---|--------|----|-------------------------|------------------------|
| 1.10. | LANDSCHAFTSBAU | | | | |
| 1.10.10 | Anfahrerschutz für Baum für die Dauer der Baumaßnahme herstellen, Material = Rundholz. Holzschutz durch Kesseldruckimprägnierung. liefern, vorhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten beseitigen. | 20,0 | St | ..... | ..... |
| 1.10.20 | Schutz für Baumwurzelbereich nach Unterlagen des AG vor Verdichten herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Pflanzendecken, Laub und sonstige organische Stoffe von der Oberfläche des Wurzelbereiches vorher entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schutzschicht aufbringen und mit Stahlplatten, Baggermatratze oder dgl. verrutschsicher abdecken. Ungeschützten Baumwurzelbereich nicht befahren und belasten. Schutzschicht = 30 cm Gesteinskörnungsgemisch 0/45 mm auf Trennvlies mind. 300 g/m2. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten entfernen. Oberfläche von Hand lockern. | 200,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.10.30 | Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelstock roden. Räumgut geht in Eigentum des AN ueber und wird beseitigt. | 15,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.10.40 | Planum wiederherstellen zur Aufnahme einer Oberbodenschicht, Steine ab Durchmesser 3 cm ablesen und fachgerecht entsorgen (AVV-Nr. 170504), Lieferung von zusätzlichem Material wird nicht gesondert vergütet. Überschüssiger Boden, der bei der Wiederherstellung des Planums anfällt, aufnehmen. Der Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Auf- und Abtrag bis 10 cm, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +- 2 cm. Massenausgleich im Bereich des Planums. | 456,00 | m2 | ..... | ..... |
| 1.10.50 | Freiflächen andecken, mit humidem Oberboden (Mutterboden), | 46,000 | m3 | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|----------|----------------|-------------------------|------------------------|
| | steinfrei, Auftrag ca. 10 cm, liefern, profilgerecht einbauen. | | | | |
| 1.10.60 | Rasensaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten. Gebrauchsrassen RSM 2.2, Saatgut 25 g/m ² . Saatgut vom AN liefern. | 456,00 | m ² | ..... | ..... |
| 1.10.70 | Abwalzen der Rasenfläche, nach Ausbringung des Saatgutes. Abrechnung in der Abwicklung. | 456,00 | m ² | ..... | ..... |
| | Die Fertigstellungspflege beginnt mit dem Tage der Abnahme (Übergabe der Bauleistung) und gilt für eine Vegetationsperiode. Sie ist gem. DIN 18 916 und 18 919 auszuführen. | | | | |
| | Die geplante Ausführung der Pflegegänge ist der Bauleitung rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten anzukündigen. Nach Beendigung hat eine Vollzugsmeldung zu erfolgen. Nicht rechtzeitig angezeigte Pflegegänge werden nachträglich nicht anerkannt. | | | | |
| | Der Einsatz von chemischen Unkrautbekämpfungsmitteln ist nicht erlaubt. | | | | |
| | Der Umfang der Pflegemaßnahmen orientiert sich am Witterungsverlauf. Die Anzahl der Pflegegänge kann je nach Witterungsverlauf erhöht oder reduziert werden. Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis. | | | | |
| 1.10.80 | Rasen mähen im Rahmen der Fertigstellungspflege, Größe gemäß hergestellter Rasenfläche, Anzahl der Schnitte: 6 Schnitte bis zur Abnahme, Wuchshöhe: 5-8 cm, Schnitthöhe: 3 cm, Unrat aufnehmen. Unrat in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen (AVV-Nr. 200201) Mähgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Abrechnung nach m ² Rasenfläche x Anzahl der Arbeitsgänge (456 m ² x 6 Arbeitsgänge = 2.736 m ²). | 2.736,00 | m ² | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1.10.90 | Rasenfläche im Rahmen der Fertigstellungspflege wässern, Wasser liefern, Wassermenge pro m ² : bis zum Auflaufen: 10 Liter, nach dem Auflaufen: 15 Liter, 4 Wässergänge bis zur Abnahme. Nachweis über die Wässergänge ist zu erbringen. Natürliche Niederschläge sind bei der Bemessung der Arbeitsgänge zu berücksichtigen. Abrechnung nach m ² Rasenfläche x Anzahl der Arbeitsgänge (456 m ² x 4 Arbeitsgänge = 1.824 m ²). | 1.824,00 m2 | ..... | ..... |
| Summe 1.10. | | LANDSCHAFTSBAU |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 1.11. ZAUN- UND TORANLAGEN | | | | |
| 1.11.10 | Zaun einschl. evtl. vorhandener Sockel und Pfeiler aufnehmen. Art = Metallzaun Tierkoppel, einschließlich Pfosten und Tore aus Metall, und Einzelfundamenten aus Beton. Zaunhoehe bis 2,0 m. Saemtliche aufgenommenen Stoffe im Baubereich zum Wiedereinbau lagern. Nicht wiederverwendbare Stoffe gehen in Eigentum des AN ueber und werden beseitigt. | 20,00 m | ..... | ..... |
| 1.11.20 | Metallzaun Koppel, im Baubereich gelagertes Material des AG, reinigen, aufnehmen und montieren, inkl. Pfosten, Tore und Lieferung Kleinmaterial. Pfosten auf Einzelfundament aus Beton C 12/15, Breite 30/30 cm, Tiefe 80 cm. Erforderliche Erdarbeiten werden nicht gesondert berechnet. Ueberschuessiger Boden geht in Eigentum des AN ueber und wird beseitigt. | 20,00 m | ..... | ..... |
| Summe 1.11. ZAUN- UND TORANLAGEN |  |  |  | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|-----------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

1.12. KONTROLLPRÜFUNGEN ABWASSERANLAGEN NACH SANIERUNG

1. Allgemeine Hinweise:

1.1. Grundlagen

Die optische Inspektion dient zur Feststellung und Beurteilung des Ist - Zustandes von abwassertechnischen Anlagen und ist bis auf Widerruf durch den AG gemäß folgenden Richtlinien durchzuführen:

Arbeitshilfen Abwasser; Planung, Bau und Betrieb von abwassertechnischen Anlagen in Liegenschaften des Bundes; 2. Auflage, Stand Januar 2010, herausgegeben vom BMVBW und BMVg

DIN EN 13508-2 (09/2003)

DWA-M 149-2 (11/2006)

Die Inspektionsgrundlage bilden dabei die vom Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (Auftraggeber) übergebenen, mit ISYBAU - Nummerierung versehenen Bestandsdokumentationen mit Verweis auf die der Liegenschaft bezogene Liegenschaftsnummer. Die nachfolgenden Hinweise und Festlegungen sind in Ergänzung der o.g. Richtlinien zu beachten.

1.2. Vorbemerkung

Für das Betreten der Liegenschaft bestehen ggf. gesonderte Auflagen (z.B. Anmelden von Personen bzw. Fahrzeugen) und ist mit dem zuständigen Betreiber zu klären.

Für alle durchzuführenden Arbeiten darf nur speziell geschultes Personal eingesetzt werden.

Für die Abwicklung der Arbeiten sind auf die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu verweisen bzw. sind von min. zwei Personen auszuführen.

Die Abrechnungsgrundlage für Inspektionsleistungen ist die tatsächlich untersuchte Rohrlänge. Das Öffnen und Schließen von Schachtabdeckungen, vorhandenen Reinigungsstücken, Rostverschraubungen etc. wird nicht gesondert vergütet und ist in den EP einzurechnen.

Vor der optischen Inspektion ist eine Kanalreinigung durchzuführen. Gegebenenfalls wird diese durch ein anderes Unternehmen bzw. durch die verantwortliche Standortverwaltung in Eigenregie ausgeführt. Der Vorlauf der Reinigung vor der optischen Inspektion darf für

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------|---|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | <p>Schmutz- und Mischwasserkanäle max. 24 Stunden betragen. Regenwasserkanäle sind möglichst im trockenen Zustand zu untersuchen.</p> <p>Die zu inspizierenden Kanalabschnitte sind während der Befahrung abwasserfrei zu halten. Anfallendes Spülgut muss zuvor entfernt werden.</p> <p>Erstbefahrungen sind vom Auftragnehmer nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber bzw. gemäß den Arbeitshilfen Abwasser vorzunehmen.</p> <p>Das Inspektionspersonal darf nur in Abstimmung mit dem AG gewechselt werden. Der AG behält sich das Recht vor, einen Wechsel des Untersuchungspersonals zu verlangen.</p> <p>Nicht nummerierte Schächte, wie z.B. verdeckte Schächte, sind wie sichtbare Schächte zu erfassen und lt. Vorgabe des Auftraggebers entsprechend ISYBAU Vorgabe in die bereits vorhandene Nummerierung einzuarbeiten. Bei verdeckten Schächten sind der Haltungsanfang und das Haltungsende mit der Schachtmitte des verdeckten Schachtes identisch festzulegen. Die verdeckten Schächte sind in den Bestandsdokumentationen einzuskizzieren.</p> <p>Anschlussleitungen, die nicht mit einen Schacht/ Revisionschacht ausgerüstet sind, werden vom - geöffneten Fallrohr, - Oberflächenablauf oder - vom Keller des angeschlossenen Gebäudes aus untersucht.</p> <p>Die in der Bestandsdokumentation fehlenden oder zusätzlichen Zuläufe sind in den Planungsunterlagen zu ergänzen.</p> <p>In Bereichen mit Bögen kann eine an einer biegsamen Schubstange befestigte oder mit eigenem Antrieb spezielle Satelitten-TV-Kamera eingesetzt werden.</p> <p>2. Anforderungen an die Technische Ausrüstung</p> <p>Die zum Einsatz kommende technische Ausrüstung muss mindestens die nachfolgend beschriebenen Leistungsanforderungen erfüllen. Für alle Einsatzbereiche gilt:</p> <p>Die TV-Anlage muss für analoge Videosignale der PAL-Norm für Farbfernsehen entsprechen.</p> <p>Die Kamera (selbstfahrende Farb - TV-Kamera) muss ab DN 200 neben der axialen Sicht eine stufenlose Veränderung der Blickrichtung zulassen, z.B. durch einen Dreh-Schwenkkopf und ausreichende Kabellänge (bis 400m).</p> | | | |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|----|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Zusätzlich wird stets ein seitenrichtiges aufrechtes Bild während der Bewegung in der Rohrachse gefordert, so dass die permanente Orientierung gewährleistet ist.

Das Beleuchtungssystem ist so auszulegen, dass eine Strecke von mindestens einem Meter hinreichend ausgeleuchtet wird und die Helligkeit dem jeweiligen Objektzustand angepasst werden kann.

Die Kameraoptik muss in der Lage sein, einen Bereich von 0,1 m bis mindestens 1,5 m vor der Kamera scharf abzubilden (Tiefenschärfebereich).

Für Inspektionen kleiner Nennweiten bis einschließlich DN 100 sind Satelliten- bzw. Schiebekameras mit Dreh- Schwenkkopf mit einer Untersuchungslänge bis mindestens 35 m (besser 50 m) einzusetzen.

Die Kameraanlage muss eine technische Vorrichtung besitzen, die eine zentrische Positionierung der Linse ermöglicht.

Für die Inspektion von Schächten Kamerasysteme verwenden, welche mittels Teleskopstange, einer geführten Halterung oder durch Aufhängen in den Schacht eingebracht werden können.

Videoaufzeichnungen sind mit Einblendungen zu versehen, so dass eine geordnete Identifikation der Informationen möglich ist.

Anforderungen von digitalen Bilddateien sind:
 Abmessung: 768 x 568 Bildpunkte, Auflösung: 200 dpi (Bildschirmauflösung),
 Farbtiefe: 24 bit (RGB-Echtfarben), Bildformat: JPG-Format

3. Durchführung

Die optische Inspektion der Haltungen und Leitungen und Schächten ist gemäß den Arbeitshilfen Abwasser durchzuführen.

Abflusshindernisse, die eine Komplettaufnahme der Haltung verhindern, müssen nach Absprache mit dem AG beseitigt werden. Die Haltung ist daraufhin ein zweites Mal vollständig zu befahren. Ist die Beseitigung des Hindernisses nicht möglich, erfolgt die Inspektion der Haltung von der Gegenseite. Als Erstes sind sämtliche Haltungen zu untersuchen und entsprechend zu dokumentieren. Anschließend werden die Anschlussleitungen inspiziert.

Für Schachtinspektionen gelten dieselben Anforderungen an die Durchführung und Dokumentation wie bei der Inspektion von Haltungen und Leitungen, erfolgen jedoch unabhängig

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|--|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>voneinander.</p> <p>Des Weiteren ist folgendes zu beachten:</p> <p>Die Stationierung erfolgt i. d. R. einheitlich in oder gegen Fließrichtung (Ausnahme s.o.). Die Ablage der Daten erfolgt jedoch immer in Fließrichtung, also vom Zulaufschacht zum Ablaufschacht.</p> <p>Der Nullpunkt der Stationierung ist stets der Rohranfang.</p> <p>Der Haltungsanfang bezieht sich auf die Schachtmitte (z.B. bei Schacht DN 1000 = Station -0,50 m). Die Haltung erstreckt sich generell in Fließrichtung vom Zulaufschacht bis zum Ablaufschacht.</p> <p>Bei Leitungen entspricht der Leitungsanfang dem Rohranfang, befindet sich also an der Schachtinnenkante.</p> <p>Zustandsaufnahme von Haltungen werden von Schachtmitte zu Schachtmitte gemacht (entspricht der Haltungslänge).</p> <p>Die Kamera wird bei der Befahrung so geführt, dass ein seitenrichtiges, aufrechtes Bild mit axialer Blickrichtung (auch bei Fotos) entsteht. Bei jedem Nennweitenwechsel erfolgt eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Bildachse.</p> <p>Schachtanschlüssen und Stoßfugen werden bei erkennbaren oder vermuteten Abweichungen vom regulären Zustand radial, seitenrichtig und mit vollem Rohrumfang betrachtet.</p> <p>Die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit beträgt max. 10 cm/s, im Schadensfall höchstens 3 cm/s.</p> <p>Von gravierenden Schäden sind Einzelbild- dokumentationen, bestehend aus digitalen Videoprints oder digitalen Farbbildern im Format 9x13 cm mit allen Bilddaten und Schadensbeschreibungen anzufertigen.</p> <p>Beim Einsetzen in den Schacht ist die Kamera bereits in Betrieb, um den Anschlusspunkt Schacht - Rohrleitung aufnehmen zu können.</p> <p>Zusätzlich werden die Schächte inspiziert. Die Inspektion wird entweder von der Schachtsohle oder von der Schachtabdeckung begonnen. Durch Abschwenken oder Aufzeichnung als Abwicklung wird das gesamte Schachtbauwerk genau inspiziert.</p> <p>Bei Verschmutzung und bei jedem Umsetzen ist die Kameralinse sofort zu reinigen.</p> | | | |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----------|---|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
| | <p>Nach Vorliegen der Inspektionsergebnisse des 1. und des 2. Tages ist der jeweilige Datensatz zeitnah dem AG bzw. dessen Beauftragten (Fachingenieur) zu übergeben. Dieser übernimmt die Kontrolle der dem Objektzustand angepassten Befahrungsgeschwindigkeit und der Qualität der Dokumentation. Hinweise, die sich daraus ergeben, sind bei der weiteren Durchführung von Inspektionen zu beachten.</p> <p>4. Erfassung und Dokumentation der Zustandsdaten</p> <p>Die Inspektionsergebnisse müssen den Zustand eines Entwässerungssystems in übersichtlicher und inhaltlich vergleichbarer Form dokumentieren.</p> <p>Erfassung der baulichen Zustandsdaten im ISYBau-xml-2006 -Austauschformat gemäß den Arbeitshilfen Abwasser (01/2010).</p> <p>Erfassung der numerischen Zusätze gemäß DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2</p> <p>Fertigung eines Untersuchungsberichtes (Haltungsprotokoll, Schachtprotokolle)</p> <p>Fertigung der Haltungsgraphiken Maßstab 1:500</p> <p>Den Feststellungen sind eindeutige Videoreferenzen zuzuordnen, damit auf diese Stellen gezielt zugegriffen werden kann. In Abhängigkeit vom Aufzeichnungsverfahren sind unterschiedliche Videoreferenzen zu dokumentieren: Time-Code (LTC nach EBU-Standard) Framenummer bei direkten digitalen Filmaufnahmen</p> <p>Fotos: Einzelaufnahmen sind als digitale Bilddateien mit eindeutigen Dateinamen abzulegen. Der Dateiname der Bilddatei setzt sich aus der Bezeichnung des inspizierten Objektes und einer dreistelligen laufenden Nummer getrennt durch einen Bindestrich (z.B. 101001-005) zusammen.</p> <p>Digitale Zustandsfilme im mpeg oder avi.-Format: Für jedes inspizierte Objekt ist jeweils eine eigene Filmdatei zu erstellen und diese nach dem Objekt zu bezeichnen. Die Bezeichnung der avi-Datei hat mit Bezug auf die untersuchte Haltung zu erfolgen.</p> <p>Bei Aufzeichnung eines Time-Code sind die digitalen Zustandsfilme vollständig mit den Zustandsdaten zu synchronisieren.</p> <p>In Zweifelsfällen sind Befahrungen nach Beauftragung und im Beisein des Auftraggebers zu wiederholen.</p> | | | |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Erfassung der baulichen Zustandsdaten von Sonderbauwerken gemäß den Arbeitshilfen Abwasser ist eine Ingenieurleistung und erfolgt separat von einem bestellten Fachingenieur.

Die bautechnische Zustandsbewertung ist ebenfalls von einem Fachingenieur durchzuführen. Optimal ist das Vorortsein eines Fachingenieurs während der Durchführung einer TV-Inspektion.

5. Lieferung und Abgabe

Nach Beendigung der Untersuchung sind die Daten zeitnah, vor Rechnungslegung, dem AG zur Überprüfung zu übergeben.

Die Abgabe an den AG erfolgt einfach auf DVD mit folgenden Datensätzen, die thematisch in einzelne Dateiodner unterteilt sein müssen:

- Befahrungsaufnahmen des Kanalsystems im Format *.mpeg; oder *.avi-Dateien
- Zustandsdaten im ISYBau-xml-2006 - Austauschformat (incl. Daten zur Synchronisation mit Inspektionsdaten gemäß Arbeitshilfen Abwasser A-7.5.3)
- Haltungsprotokolle
- Haltungsgrafiken
- Schachtprotokolle
- Einzelbilddokumentation (Fotos) im Format *.jpg

Der AG muss die Möglichkeit haben, auf jede Untersuchung am PC direkt zugreifen zu können und von der DVD aus Protokolle, Schadensfotos, Aufmaße etc. ausdrucken zu können.

Zusätzlich sind die

- Haltungsprotokolle
- Haltungsgrafiken, M 1:500
- Schachtprotokolle, DIN A4 farbig

einfach auf Papier abzugeben.

| | | | | |
|----------------|---|----------|-------|-------|
| 1.12.10 | | 189,00 m | ..... | ..... |
| | Abwasserkanal reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, in einem Reinigungsgang, als Vorlauf für optische Inspektion, von DN 150 bis DN 350, Haltungslänge bis 80 m, Tiefe bis 5,0 m. | | | |

| | | | | |
|----------------|--|----------|-------|-------|
| 1.12.20 | | 30,0 Stk | ..... | ..... |
| | Reinigung Leitung im Hochdruckstrahlverfahren, in einem Reinigungsgang, als Vorlauf für optische | | | |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|---|--------|-----|-------------------------|------------------------|
| | Inspektion und Sanierung, von DN 100 bis DN 250, Einzellänge bis 5,0 bis 20,00 m. | | | | |
| 1.12.30 | Schacht aus Mauerwerk/Beton in Schmutz-, Misch- und Regenwasserkanal reinigen im Hochdruckstrahlverfahren, als Vorlauf für optische Inspektion, DN 900 bis 1200, Tiefe bis 5 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, max. Verschmutzungshöhe im Gerinne in cm 10. Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Haltungen bzw. Anschlußleitungen bei der Inspektion Abwasserfrei zu halten sind. Weiterhin darf die Geschwindigkeit der Kamera 0,10 m/s nicht überschreiten. | 24,0 | St | ..... | ..... |
| 1.12.40 | Zustandsermittlung Haltung gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBW und BMVg aktuelle Version ISYBAU-xml-2006-Austauschformat, Schmutz-, Misch- u. Regenwasserkanal, mit TV-Kamera mit Drehschwenkkopf, Zoom-Funktion und seitenrichtigem, aufrechtem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, bis DN 350, Haltungslänge bis 80 m. | 189,00 | m | ..... | ..... |
| 1.12.50 | Zustandsermittlung Leitungen gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBW und BMVg aktuelle Version ISYBAU-xml-2006-Austauschformat, Abwasserkanal, mit TV-Kamera mit Drehschwenkkopf, Zoom-Funktion und seitenrichtigem, aufrechtem Bild, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet, bis DN 250, Einzellänge bis 2,0 bis 30,00 m. | 30,0 | Stk | ..... | ..... |
| 1.12.60 | Zustandsermittlung Schacht gemäß Arbeitshilfen Abwasser des BMVBW und BMVg aktuelle Version ISYBAU-xml-2006-Austauschformat, Schacht aus Mauerwerk/Beton Dokumentation wird gesondert | 24,0 | St | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------|---|--------|------|-------------------------|------------------------|
| | vergütet, bis DN 1500, Tiefe bis 5,0 m, Einstiegsöffnung Durchmesser 625 mm, Klasse D | | | | |
| 1.12.70 | Dokumentation der Inspektion auf DVD Die Abgabe an den AG erfolgt einfach auf DVD mit folgenden Datensätzen, die thematisch in einzelne Dateiordner unterteilt sein müssen: Befahrungsaufnahmen des Kanalsystems im *mpeg-Format oder *avi-Dateien. Zustandsdaten im ISYBAU-xml-2006-Austauschformat (incl. Daten zur Synchronisation mit Inspektionsdaten gemäß Arbeitshilfen Abwasser A-7.5.3) Haltungsprotokolle Haltungsgrafiken Schachtprotokolle Einzelbilddokumentation im *.jpg-Format. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.12.80 | Untersuchungsbericht der Inspektion bestehend aus - Haltungsprotokollen - Haltungsgrafiken, M 1:500 - Schachtprotokollen, DIN A4 farbig in Papierform. Die gesamte Abwassertrasse ist in Betrieb. | 2,0 | St | ..... | ..... |
| 1.12.90 | Verschließen des Wasserlaufes, einschl. Absperrvorrichtung vorhalten und abbauen, Durchmesser in mm 'DN 100 bis DN 300'. | 78,0 | St | ..... | ..... |
| 1.12.100 | Vorhalten einer Pumpe, Förderleistung 5 l/s, mit Druckleitung, Länge bis 150 m, für das Überpumpen von Abwasser aus Schächten für die gesamte Zeit der Kanalreinigung und Inspektion. | 1 | psch | ..... | ..... |
| 1.12.110 | Betrieb der in Pos. 3.1.20 beschriebenen Pumpe und Druckrohrleitung | 16,000 | h | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM,Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| OZ | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------------|---|--------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1.12.120 | Schacht auf Dichtheit prüfen gemäß ATV-M 143-6, mit Wasser / Luft. Tiefe bis 6 m, DIN 1000 Einstiegöffnung Durchmesser 625 mm, | 24,0 | St | ..... | ..... |
| 1.12.130 | Abwasserkanal auf Dichtheit prüfen gemäß ATV-M 143-6 mit Luftüberdruck, haltungsweise. DN 100 bis 300. | 189,00 | m | ..... | ..... |
| Summe 1.12. | KONTROLLPRÜFUNGEN ABWASSERANLAG.. |  |  | ..... | ..... |
| Summe 1. | LOS 3 - KANALSANIERUNG IN OFFEN.. |  |  | ..... | ..... |

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR |
|-----------------|---|---------------|
| 1. | LOS 3 - KANALSANIERUNG IN OFFENER BAUWEISE | |
| 1.1. | BAUSTELLENEINRICHTUNG / VERKEHRSSICHERUNG | ..... |
| 1.2. | VERMESSUNGSLEISTUNGEN | ..... |
| 1.3. | ERD- UND AUFBRUCHARBEITEN | ..... |
| 1.4. | SICHERUNG VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN | ..... |
| 1.5. | WASSERHALTUNG UND VERBAU | ..... |
| 1.6. | ROHRVERLEGUNG | ..... |
| 1.7. | SCHACHTBAUWERKE (NEUBAU) | ..... |
| 1.8. | BAUWERKE (SANIERUNG) | ..... |
| 1.9. | OBERFLÄCHENWIEDERHERSTELLUNG | ..... |
| 1.10. | LANDSCHAFTSBAU | ..... |
| 1.11. | ZAUN- UND TORANLAGEN | ..... |
| 1.12. | KONTROLLPRÜFUNGEN ABWASSERANLAGEN NACH SANIERUNG | ..... |
| Summe 1. | LOS 3 - KANALSANIERUNG IN OFFEN.. | ..... |

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0712106E1463-5 **Uni L, Infrastruktur. 1. TBM, Vet.-med. Fakultät**
LV: 18A70395 **Sanierung Abwasseranlagen, geschlossene Bauweise**

| Ordnungszahl | Kurztext | Betrag in EUR |
|--------------|--|--|
| LV | 18A70395 | |
| 1. | LOS 3 - KANALSANIERUNG IN OFFENER BAUWEISE | ..... |
| | Summe LV | 18A70395 Sanierung Abwasseranla.. |

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

Bruttosumme **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 56

Die Vortexte zum LV wurden gelesen und beachtet.

Die Unterschrift ist auf beiliegendem
 Formblatt "**ANGEBOT**" zu leisten!