

Leistungsverzeichnis

VERGABENUMMER: 18O50472

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

Bauvorhaben

Liegenschaft: HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
Andreas-Schubert-Str.
Dresden

Maßnahmenummer: 0512307-EF-1401

Baumaßnahme: HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude

Leistungsverzeichnis für: Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimächung_Versi..

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

Dresden, den 07.02.2019

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

HTW Dresden Neubau Lehr- und Laborgebäude

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

1 Angaben zur Baustelle

1.1 Maßnahmenbeschreibung

Der Freistaat Sachsen vertreten durch den Staatsbetrieb SIB NL Dresden II errichtet für die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden den Neubau eines Lehr- und Laborgebäudes. Der Neubau vereint Lehr- und Forschungsbereiche für die Fachbereiche Baustofftechnikum, Informatik, Mathematik und Design. Zudem werden Büroarbeitsräume und Archivflächen geschaffen. Das Bauvorhaben soll in der höchsten Qualitätsstufe "Gold" nach dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB), Modul Unterrichtsgebäude (UN_V2013) zertifiziert werden und wird nach den Prinzipien des energieoptimierten und nachhaltigen Bauens umgesetzt. Mit dem Neubau wird eine Hauptnutzfläche von 8.220 m² realisiert.

1.2 Beschreibung des Standortes und der baulichen Anlage

Der Campus der HTW Dresden befindet sich in innenstadtnaher Lage, unmittelbar südöstlich des Dresdner Hauptbahnhofes und nördlich des Campus der Technischen Universität Dresden. Der Standort des geplanten Lehr- und Laborgebäudes ist unmittelbar östlich des Zentralgebäudes (Z-Gebäude) und nördlich des Bibliotheksgebäudes (B-Gebäude) der HTW Dresden.

Das Baugrundstück liegt auf dem Flurstück 311/10 der Gemarkung Südvorstadt-Ost und wird durch die Strehlemer Straße im Norden und die Andreas-Schubert-Straße im Osten begrenzt. Die Adresse ist 01069 Dresden, Andreas Schubert Straße 6.

Der L-förmige Neubau gliedert sich in einen Werkstatt- und einen Büroflügel. Der 8-geschossige Werkstattflügel mit zwei Untergeschossen und 6 Obergeschossen erstreckt sich entlang der Andreas-Schubert-Straße, der 5-geschossige Büroflügel mit einem Untergeschoss und 4 Obergeschossen begrenzt den Campus zur Strehlemer Straße.

Parameter des Gebäudes:

Gebäudeform: L-förmiger Grundriss

Gebäudeaußenmaße: 86 m x 61 m x 25 m (L x B x H)

Gebäudehöhen:

Werkstattflügel 25 m

Büroflügel 17 m

Geschossanzahl: 8 Geschosse davon 2 Untergeschosse

Bauweise: Ortbetonbauweise

1.3 Zufahrt und Zugänge zur Baustelle / Verkehrssituation

Das geplante Lehr- und Laborgebäude soll im Zentrum der sächsischen Landeshauptstadt Dresden auf dem Flurstück 311/10 der Gemarkung Südvorstadt-Ost errichtet werden.

Erschlossen wird das Grundstück momentan über die Strehlemer Straße und Andreas-Schubert-Straße.

Die Zufahrt zur Baustelle ist über die Andreas-Schubert-Straße möglich. Als Baustelleneinrichtungsfläche steht ein Teilfeld im Bereich der späteren Baugrube zur Verfügung.

1.4 Baulärm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Grundsätzlich besteht das Ziel einer möglichst lärm- und staubarmen Baustelle. Dies ist auch eine Forderung aus den BNB-Kriterien zur Erlangung des Gold-Standards.

Gemäß der allgemeinen Verwaltungsvorschrift Baulärm -Geräuschimmissionen- vom 19.8.70 sind lärmintensive, zu erheblicher Nachbarschaftsbelästigung führende Bauarbeiten in der Nachtzeit von 20:00 bis 7:00 Uhr grundsätzlich nicht zulässig. Die Klärung von Ausnahmen muss durch den AN erfolgen.

In unmittelbarer Nähe der Baustelle befinden sich Lehrgebäude der Hochschule, die während der Bauzeit vollständig genutzt werden. Hauptnutzzeiten sind Montag bis Freitag 7:30 bis 17:00 Uhr. Besonders lärmintensive Arbeiten müssen angemeldet und zeitlich abgestimmt werden.

1.5 Zeitgleiche Baumaßnahmen

keine

1.6 Leistungen Los I1

Leistungsumfang gesamt:

Als vorgezogene Maßnahmen erfolgen die Baufeldfreimachung des betroffenen Areals sowie die Umverlegung des Mischwasserkanals DN 800 Umverlegung der Fernwärmetrasse.

Baufeldfreimachung:

Rückbau der Oberflächenbefestigung im Bereich der Baugrube Rückbau der im Baufeld befindlichen Rohrleitungen Herstellung eines Abwasseranschlusspunktes für die Baustelleneinrichtung Herstellung eines Trinkwasseranschlusses für die Lose I2, Baugrube und Folgende (Baustelleneinrichtung).

Herstellung eines vorgezogenen Baustromanschlusses für die Lose I1 Baufeldfreimachung und I2 Baugrube Durchführung der Kampfmittel Sondierungen für die Verbaulinie des Loses I2 Baugrube Herstellung eines Wurzelschutzes für den zu erhaltenden Baumbestand.

Umverlegung Mischwasserkanal DN 800:

Aufbau der Verkehrssicherung Freilegen MW-Kanal 1000/1500 A.-Schubert-Straße Errichtung der Abwasserlenkung 1 einschl. Rohrbrücke über Strehlemer Straße zur Einleitung in Schacht in der Abbiegespur - Inbetriebnahme Öffnen des MW-Kanalrohrs und Einbau des Schachtes MW2 Anschluss des Schachtes an den vorh. Kanal Verlegung des Gelenkstücks und einer ersten Rohrlänge DN 800 bauzeitliche Absperrung des Kanals DN 800 am Schacht MW 2

Verlegung MW-Kanal DN 800 Sicherung der Telekomtrasse (Formsteinpaket 4x5, 1x2) und der Fernwärmetrasse; Fernwärmetrasse darf max. auf 5m freigelegt werden

Errichtung der Abwasserlenkung 2, Öffnen des Kanal DN 800, Einbau Schacht MW1, Anschluss des Schachtes an den vorh. Kanal

Prüfung und Freigabe des Kanalabschnittes, Rückbau der Abwasserlenkung 2, Abbruch Altkanal DN 800 bis zur geplanten Verbaulinie, Erstellung Kopfloch zum Verschluss des Kanals an der Andreas-Schubert-Straße beidseitiger Verschluss des Kanals und Verdämmen des verbleibenden Kanalabschnittes in der Straße Rückbau der Abwasserlenkung 2

Umverlegung Fernwärmetrasse:

Herstellung des Längsgrabens in der Andreas-Schubert-Straße bis zum Anschlusspunkt an der Strehlemer Straße, Herstellung des Rohraufagers,

DIE VERLEGUNG DER ROHRLEITUNG ERFOLGT ÜBER EINE FREMDFIRMA IM AUFTRAG DER DREWAG. Verlegt werden Vor- und Rücklauf sowie eine parallel geführte Kabeltrasse.

Verschluss des Grabens bis auf Kopflöcher im Anschlussbereich Herstellung des Grabens im Grundstücksbereich (Flurstück 311/10), Herstellung des Rohraufagers

DIE VERLEGUNG DER ROHRLEITUNG ERFOLGT ÜBER EINE FREMDFIRMA IM AUFTRAG DER DREWAG. Verlegt werden Vor- und Rücklauf sowie eine parallel geführte Kabeltrasse.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Umschluss der Fernwärmeversorgung, Rückbau der alten Fernwärmerohre sowie des verbliebenen Bodens Fernwärmekanal im Baubereich bis zur geplanten Verbaulinie

Geltungsbereich der Positionen:

Hinweise zum Geltungsbereich der Leistungspositionen Die nachfolgend beschriebenen Leistungspositionen verstehen sich immer als komplette Leistung, inklusive aller Nebenarbeiten, d. h., Liefern, Montieren bzw. Einbauen, ggf. Vorhalten und Beseitigen, einschließlich aller erforderlichen An- und Abschlüsse, Zuschnitts- und Anpassungsarbeiten.

Mit den Preisen sind in Ergänzung zu den DIN-Vorschriften u.a. abgegolten:

Kosten für die BE nach Arbeitsstättenvorschrift und Arbeitsstättenrichtlinie, Teilnahme von Fachpersonal an den Bauberatungen sowie zu Leistungsfeststellungen und Abnahmen. Bereitstellung der Prüfmittel und Unterlagen zu den Abnahmen. Mehrkosten für den AG und der Bauüberwachung aufgrund vom AN zu vertretenden Abnahmewiederholungen gehen zu Lasten des AN!

Die Montage und Einrichtung vor Ort hat sich nach dem Fortschritt der Gesamtbaumaßnahme zu richten. Sie ist in der Regel nicht in einem Zuge durchführbar, sodass Unterbrechungen der Vor-Ort-Einsätze einzuplanen sind.

Es gelten die allgemeinen technischen Vorschriften, wie in der Baubeschreibung auszugsweise aufgeführt.

1.7 Leistungen Dritter

Die Rohrverlegung der Fernwärmeversorgungsleitungen erfolgt durch eine Jahresvertragsfirma der DREWAG.

1.8 Baugrund/Kampfmittel

Die Kampfmittelerkundung ist Bestandteil des LV. Die für den Erdbau relevanten Kenngrößen des Baugrunds sind Bestandteil der Positionen.

1.9 Verkehrsführung, Verkehrssicherung, Grundstückszufahrten

Die Verkehrsregelung erfolgt in Anlehnung an die Regelpläne B I/17 - Vollsperrung der Andreas-Schubert-Straße zwischen Lindenaustraße und Strehleener Straße B I/3 - Einengung und Verschwenken der Geradeausspur Strehleener Straße an der Einmündung Andreas-Schubert-Straße B I/12 - Sperrung der Linksabbiegespur in die Andreas-Schubert-Straße zur Aufstellung der Einleitung der Abwasserlenkung in den Kanalschacht 06B41 B II/1 - Absicherung der Gehwege entlang der Baustelle und an den Rohrleitungen der Abwasserlenkung.

Der Zugang zu den Grundstücken ist während der Bauarbeiten aufrechtzuerhalten. Die Zufahrt zu den Grundstücken ist weitestgehend aufrechtzuerhalten.

Die Zufahrt für Katastrophen- und Rettungskräfte ist während der gesamten Bauzeit aufrechtzuerhalten.

1.10 Bauablauf

Der Bauablauf einschl. der einzuhaltenden Termine ist im beiliegenden Bauablaufplan dargestellt.

1.11 Wasser- und Abwasserhaltung

Die Bauarbeiten finden im Wesentlichen im Bereich des Mischwasserkanals statt. Die Ausführung der Abwasserlenkung ist auf dem Lageplan und in den Positionen des LV dargestellt. Grundwasser steht im Baubereich nicht an.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

1.12 Stoffe und Bauteile

Sofern nicht anders in den Positionen vereinbart, beinhalten die Positionen immer die Materiallieferung frei Einbauort sowie den Einbau.

1.13 Abfälle

Für Bodenaushub und Abbruchmaterialien werden auf dem Zwischenlager Proben zur Festlegung des Verwertungs-/Entsorgungsweges genommen. Bis zur Vorlage der Ergebnisse (Analysen) ist mit einer Zeitspanne von 5 Arbeitstagen zu rechnen. Die Aushub- und Abbruchtechnologie sowie das Abfuhrmanagement sind auf die Größe des Zwischenlagers abzustellen.

Abfälle (Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch, Baustellenmischabfälle u.a.), die bei der Ausführung der Bauleistungen durch den Auftragnehmer auf Baustellen des Auftraggebers anfallen, sind unter Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen des KrWG (insbesondere Nachweisverordnung sowie untergeordnetes Regelwerk) sowie der jeweils gültigen Fassung der Durchführungsverordnung zur SächsBO zu behandeln und zu verwerten/entsorgen. Die Verwertung hat Vorrang vor der Entsorgung.

Wenn nicht anderes festgelegt ist, sind die Kosten für das Be- und Entladen, den Transport und die Verwertung/Entsorgung der Abfälle inkl. Übernahme-/Begleitscheingebühren in den Einheitspreisen zu kalkulieren.

Das mit dem Transport von Abfällen (einschließlich unbelasteter Bodenaushub) beauftragte Transportunternehmen muss für den Transport der angegebenen Abfallschlüsselnummern entweder eine Transportgenehmigung nach TgV, eine Transportanzeige nach §53 KrWG, eine Transporterlaubnis nach § 54 KrWG oder eine Genehmigung zum Transport von diesen Abfällen im Rahmen der Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb nach EfbV besitzen. Diese ist vor der Beauftragung/ mit der Angebotsabgabe unaufgefordert dem AG vorzulegen. Die Bestimmungen zum Transport von Gefahrgut sind einzuhalten.

Alle Abfalltransporte sind während des Transportes mit zwei "A-Schildern" entsprechend §55 KrWG (vorn und hinten) zu kennzeichnen. Auf dem Fahrzeug ist eine Kopie der Transportanzeige nach §53 KrWG, der Transporterlaubnis nach §54 KrWG, der Transportgenehmigung nach TgV bzw. des Entsorgungsfachbetriebzertifikates mitzuführen.

Enthält der LV-Text keine Angaben zur Abfalldeklaration, so handelt es sich um unbelastetes Material. Die mineralischen Abfälle (Beton, Steinzeug, Bauschutt.) ohne konkrete Abfalldeklaration entsprechen der Zuordnungsklasse W 1.1 gemäß "Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft und sind entsprechend zu verwerten.

Der AG stellt eine Fläche für ein Zwischenlager für Abfälle zur Verfügung. Sollten gefährliche Abfälle zur Ablagerung kommen, sind diese durch geeignete Folien abzudecken. Die Folien sind zu sichern.

Bei unsachgemäßem Verbringen der Abfälle durch den Auftragnehmer sind alle damit zusammenhängenden Folgekosten (Rücktransporte, evtl. Schadensbeseitigung, Umweltschutzauflagen u. ä.) durch diesen zu tragen.

Die Kontrolle des Entsorgungsweges sowie die Führung der Nachweisunterlagen erfolgt durch den AN. Die erforderlichen Nachweise über die Entsorgung (Begleit- bzw. Übernahmeschein) sind dem AG durch den AN spätestens 10 Werktagen nach der erfolgten Entsorgung unaufgefordert vorzulegen.

1.14 Beweissicherung**1.15 Sicherungsmaßnahmen****1.16 Vermessungsleistungen, Aufmaß, Abrechnungshinweise**

Die Rechnungslegung erfolgt erst nach Aufmaßfreigabe durch die Bauüberwachung. Den Aufmaßen sind die Nachweise über die Qualität der aufgemessenen Stoffe (Datenblatt und/oder Lieferschein) beizufügen.

Die Rechnungslegung hat kumulativ zu erfolgen, die Aufmaßbedienung jedoch ausdrücklich nicht. Es sind der jeweiligen Abschlagsrechnung nur die zugehörigen Aufmaße, die mit dieser Rechnung erbracht

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Leistungen beizulegen, und nicht die Aufmaße für alle erbrachten Leistungen.

Die Aufmaße sind so vorzubereiten, dass eingemessene Skizzen zweifach durch den AN mit den entsprechenden Installationen angefertigt werden. Aus diesen Skizzen und der Aufmaßauflistung sind eindeutig die Installationsmengen ersichtlich. Bei Kabeln und Rohrleitungen wird Verschnitt rechnerisch und abrechnungstechnisch nicht akzeptiert. Alle Kabel und Rohrleitungen sind mit einer eindeutigen Nummer in der Rohrleitungs- bzw. Kabelliste zu versehen.

Ein Aufmaß der Installation setzt voraus, dass der AN entsprechend bemaßte Skizzen angefertigt hat und zum Aufmaßtermin vorlegt. Diese Skizzen sind ebenfalls zweifach vorzulegen und abzugeben.

Alle anderen Aufmaßelemente können mit entsprechender Bezeichnung, LV-Positionsnummer und Stückzahl als vorgefertigte Tabellenunterlagen zum Aufmaß vorgelegt werden. Dabei sollte eine Liste entsprechend einer Funktionseinheit angefertigt werden.

Auf Stundennachweisen werden keine Materialauflistungen akzeptiert. Diese Materialien sind gesondert in entsprechenden Skizzen und Tabellen aufzulisten.

Abrechnungen Grundlage für die Abrechnung bzw. die Schlussrechnungsstellung ist das Aufmaß. Das Aufmaß hat mindestens in der Schriftgröße 10 und 1½-zeilig zu erfolgen.

Aus dem Aufmaß ist die Massenermittlung zu erstellen. Die Massenermittlung hat mindestens in der Schriftgröße 10 und 1½-zeilig zu erfolgen. In der Massenermittlung sind die Positionen der Reihenfolge gemäß LV und mit korrektem Kurztext aufzulisten. Zu jeder Position mit Kurztext in der Massenermittlung hat ein eindeutiger Verweis auf das oder die entsprechenden Aufmaßblätter und Abschlagsrechnungsnummer zu erfolgen. Die angegebenen Massen müssen aufgrund der Verweise zu dem oder den Aufmaßblätter/n eindeutig nachvollziehbar sein. In der Massenermittlung erfolgt in einer weiteren Spalte die Summenbildung aller aufgemessenen Massen je Position.

Die Schlussrechnung wird anhand der Massenermittlung erstellt. Die Schlussrechnung hat mindestens in der Schriftgröße 10 und 1½-zeilig zu erfolgen. In der Schlussrechnung sind die Positionen der Reihenfolge gemäß LV und mit korrektem Kurztext aufzulisten. Die abzurechnenden Massen müssen der Massenermittlung entsprechen. Neben der ermittelten abrechenbaren Masse sind der Angebotseinheitspreis der jeweiligen Position und daneben die Gesamtsumme der betreffenden Position anzugeben. Eventuelle Nachträge oder Sondervorschläge aus dem Angebot und dergleichen sind entsprechend hinter den LV-Titeln gemäß der v. g. Beschreibung aufzuführen. Je LV-Titel, Nachtragsvereinbarung oder Sondervorschlag ist eine Zwischensumme zu bilden. Am Ende sind alle Titelsummen aufzuführen, um daraus die abrechenbare Nettogesamtsumme zu ermitteln.

Anschließend sind alle eventuell gewährten Nachlässe, Rabatte usw. von der Nettogesamtsumme abzuziehen. Die dann resultierende Nettosumme wird als letztes ausgewiesen.

Die Bestandsdokumentation ist Bestandteil der Leistungspositionen. Alle neu gebauten und verbleibenden Bauteile sind durch den Vermesser aufzunehmen und zu dokumentieren.

Allgemeine Ausführungs- und Abrechnungshinweise - Abbrucharbeiten:

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie Leitungen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen u. dgl. zu informieren.

Der Auftraggeber sorgt nach rechtzeitiger Ankündigung für die Freischaltung der abzubrechenden Bauteile bezüglich vorhandener Leitungen für Strom, Wasser, Gas und anderer Medien. Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn die Einhaltung dieser Maßnahmen zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen. Die Abbrucharbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Das statische Gefüge darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden.

Preisinhalt Folgende Leistungen sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten:

Erforderliche Schutzmaßnahmen für angrenzende Bebauungen,

Umwelt- und Verkehrssicherungsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen Arbeiten,

Sicherungsmaßnahmen gegen unbefugtes Betreten des Arbeitsbereiches,

Brandschutztechnische Maßnahmen beim Brennschneiden,

Alle für die Abbrucharbeiten benötigten Gerüste auch über 2 m Aufstandshöhe

Anfallende Erdarbeiten werden gesondert vergütet.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Abrechnungshinweise Im Zuge der Abbrucharbeiten:

Verdeckte Leistungen sind vorher aufzumessen. Mit dieser Handlung kann eine Leistungsfeststellung verbunden werden; sie gilt jedoch nicht als rechtsgeschäftliche Abnahme.

Allgemeine Abrechnungshinweise - Erdarbeiten:

Abrechnungshinweise Der Mengenermittlung für Aushub, Einbau und Verdichtung liegen feste Massen (Volumen nach gewachsenem oder fertig verdichtetem Boden) zugrunde.

Für das Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.

Allgemeine Ausführungs- und Abrechnungshinweise - Rohrleitungsarbeiten:

Die Rohrverlegearbeiten dürfen nur durch geeignete Fachfirmen ausgeführt werden, die nachweislich die entsprechenden Erfahrungen besitzen. Die Eignung gemäß Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 AK3 ist auf Verlangen der Vergabestelle nachzuweisen.

Für die Arbeiten an Freigefällekanälen und Anschlussleitungen gelten die Technischen Richtlinien der Stadtentwässerung Dresden, insbesondere

TR 1.7 Kanalzustandserfassung mittels TV-Technik nach vorheriger Kanalreinigung

TR 2.1 Anschlusskanäle und Revisionschächte

TR 3.1 Freigefälleentwässerung

TR 3.8 Anschluss von Straßenabläufen an bestehende Kanäle, Schächte und Bauwerke

Die Technischen Richtlinien sind auf der Website der Stadtentwässerung frei verfügbar.

<http://www.stadtentwaesserung-dresden.de/kundenservice/gut-zu-wissen/technische-richtlinien/>

Die erdverlegte Montage und das Ablängen der Rohre ist in den EP einzurechnen. Beschädigter Außenschutz der Rohre, Armaturen und Formstücke ist auszubessern. Schweißgruben und Arbeitsgruben werden unter den Erdarbeiten abgerechnet. Die Rohrstränge sind während der Bauzeit dicht zu verwahren.

Die Ausführung der Rohrverlegearbeiten erfolgt gemäß Herstellerrichtlinien und Verlegevorschriften. Der Einbau ist gemäß dem Leitfaden Eigenüberwachung der Gütesicherung Kanalbau RAL-GZ 961 zu dokumentieren.

1.17 Prüfung und Nachweise

Der AG bzw. dessen Bauüberwachung prüft fortlaufend die vom AN erbrachte Leistung auf Erfüllung der vertraglich vereinbarten technischen und damit verbundenen organisatorischen Anforderungen (Güteprüfung/Leistungsfeststellung).

Der Auftragnehmer hat die zur Güteprüfung erforderlichen Arbeitskräfte, Räume, Maschinen, Geräte, Prüf- und Messeinrichtungen sowie Betriebsstoffe zur Verfügung zu stellen. Die dem AN daraus entstehenden Kosten hat er in den Angebotspreis einzurechnen.

Sofern die Prüfung durch weitere Arbeiten wesentlich erschwert oder unmöglich ist, können auf Verlangen des AG oder des AN auch Teilleistungen geprüft werden. Sofern der AG eine Leistung als unvollständig oder mangelhaft zurückweist, jedoch über die Zurückweisung kein Einvernehmen mit dem AN besteht, kann der AN eine weitere Prüfung durch eine mit dem AG zu vereinbarende Prüfstelle verlangen, deren Entscheidung endgültig ist. Die damit verbundenen Kosten trägt die unterliegende Seite.

Zur Freigabe des Kanalschnittes sind Kamerabefahrung und Druckprüfungsprotokolle für Kanal und Schächte sowie die Verdichtungsnachweise für Kanal-/Rohrleitungssohle und Planum vorzulegen.

2. Ausführungsunterlagen

2.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen:

- Bauablaufplan (siehe Anlage)
- Baugrundgutachten Auszug Sieblinie Talsand/_Lehm (siehe Anlage)
- Zeichnungen (siehe Anlage)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

2.2 Vom AN zu erstellende bzw. zubeschaffende Ausführungsunterlagen:

- Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung nach §6 ArbSchG für die durch den AN durchzuführenden Maßnahmen. Die Gefährdungsbeurteilung ist dem AG zur Bauanlaufberatung 2-fach in Papierform und 1 x im pdf-Format zu übergeben.
- Für die Bauabfälle ist eine Entsorgungskonzeption auf beiliegendem Formblatt zu erstellen.
- Für die Verkehrssicherung sind Verkehrszeichenpläne in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde zu erstellen.
- Für den Sonderschacht MW2 sind die statische Berechnung und die Werksplanung zu erstellen.

3. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

3.1 Anzuwendende zusätzliche Technische Vorschriften

Bei der Durchführung der Bauleistungen einschl. Materiallieferung sowie als Kriterium für Gewährleistungsfälle sind alle einschlägigen Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien sowie Normen in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung zu berücksichtigen. Hierunter fallen insbesondere die einschlägigen Richtlinien und Merkblätter von:

Europäische Norm, DIN, VDI, ZTV-Ing., DVGW, DWA

Technische Richtlinien der SEDD (über die Website der SEDD erhältlich)

<https://www.stadtentwaesserung-dresden.de/kundenservice/gut-zu-wissen/technische-richtlinien.html>

TR 1.7 Kanalzustandserfassung mittels TV-Technik nach vorheriger Kanalreinigung

TR 2.1 Anschlusskanäle und Revisionsschächte

TR 3.1 Freigefälleentwässerung

TR 3.8 Anschluss von Straßenabläufen an bestehende Kanäle, Schächte und Bauwerke

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der neuesten Fassung, insbesondere die Verwaltungsvorschriften TA Luft und TA Lärm und der Deponieverordnung (DepV)

die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entsprechend der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG nebst Änderungsrichtlinien

die Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere das Gerätesicherheitsgesetz sowie die auf diesem Gesetz beruhenden Rechtsverordnungen

die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln

Sächsische Bauordnung (SächsBO)

die gesetzlichen Anforderungen an Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung, ArbStättV)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und untergesetzliches Regelwerk

Auflagen, Vorschriften und Bestimmungen der Aufsichts- und Genehmigungsbehörden, der öffentlichen Versorgungsbetriebe (z.B. Medienträger, Gewerbeaufsichtsamt GAA, Technischer Überwachungsverein TÜV)

die gesetzlichen Bestimmungen des Bundes für Umweltschutzmaßnahmen

zusätzliche einschlägige Vorschriften und Bestimmungen mit Gültigkeit am Bestimmungslieferort der Lieferungen und Leistungen

Einbaurichtlinien der Hersteller

sonstige einschlägige Vorschriften und Bestimmungen

zu beachten.

Entsprechend den vorgenannten Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108/EG und 2006/95/EG sind alle relevanten Produkte mit einer CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung zu liefern.

Pkte. 4. - 12. nicht zutreffend

13 Bauökologie

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

13.01.01 Nachweispflicht

Für jedes verwendete Material ist seitens des Auftragnehmers sicherzustellen, dass es den Anforderungen entspricht. Ausnahmen werden nur im Einzelfall mit Genehmigung des Auftraggebers zugelassen. Der Auftragnehmer wird dem Auftraggeber hierzu für jedes zum Einbau vorgesehene Produkt als Nachweis das Produkt- bzw. Sicherheitsdatenblatt oder sonstige Konformitätsbescheinigungen des Herstellers unter Angabe der Einbaumenge und des Einbauortes digital zur Verfügung stellen. Hierbei ist die zertifizierungsrelevante Eigenschaft zu kennzeichnen.

Für Rückfragen zur Konformität von Produkten, steht dem Auftragnehmer der bauherrenseitige Schadstoffberater zur Verfügung. Der Auftragnehmer ist verpflichtet Produkte vor dem Einbau durch den bauherrenseitigen Schadstoffberater prüfen zu lassen. Hierbei sind die in Abschnitt 13.01.04 genannten Fristen zu berücksichtigen. Bei nicht Konformität von Produkten ist von Seiten des Auftragnehmers ein alternatives Produkt vorzuschlagen.

13.01.02 Anforderungen an die Bauausführung

Von Seiten des Auftragnehmers sind folgende Anforderungen hinsichtlich der Bauausführung zu beachten und dem Auftraggeber in Form von mindestens monatlichen Baustellenbegehungsprotokollen und im Baustellentagebuch nachzuweisen:

- Abfallarmut der Baustelle

Die Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind einzuhalten. Auf eine abfallarme Baustelle ist zu achten. Abfälle sind zu vermeiden und ggf. weiter/ wieder zu verwenden. Die am Bauprozess Beteiligten sind bez. der Abfallvermeidung zu schulen. Für die Schulung ist ein Protokoll zu erstellen. Nicht vermeidbare und verwertbare Abfälle sind in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle, Problemabfälle (z.B. asbesthaltige Abfälle) zu trennen sowie einer umweltverträglichen Verwertung zuzuführen. Die Einhaltung der Anforderungen an die Abfallarmut der Baustelle, ist seitens der Bauleitung des AN zu kontrollieren und zu dokumentieren.

- Lärmarmut der Baustelle

Die Lärmemissionen des Gesamtbauvorhabens sind zum Schutz der angrenzenden Nutzungen so gering wie möglich zu halten. Aufgabe des Bauausführenden ist es dazu beizutragen, dass der durch Bauprozesse verursachte Lärm soweit technisch möglich, nachweislich und dauerhaft unterhalb des Grundgeräuschpegels der Umgebung liegt. Um dies sicherzustellen sind für die Bauausführung ausschließlich nachweislich lärmarme Baumaschinen zulässig. Die Einhaltung der Anforderungen ist durch die Bauleitung während der Bauausführung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

- Staubarmut der Baustelle

Die gesetzlichen Anforderungen der GefStoffV und der TRGS zur Vermeidung von Stäuben sind zu erfüllen. Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung zu versehen. Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche ist, soweit technisch möglich, zu verhindern. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Beseitigung von Staub sind Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren durchzuführen. Einrichtungen zum Abscheiden und Erfassen von Stäuben sind entsprechend dem Stand der Technik anzuwenden, regelmäßig zu warten und zu prüfen. Die Einhaltung der Anforderungen ist durch die Bauleitung während der Bauausführung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

- Erfüllung der Bundes-Bodenschutz- sowie der Altlastenverordnung

Die gesetzlichen Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung sind einzuhalten. Seitens des Auftragnehmers ist sicherzustellen und nachzuweisen, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird. Es ist durch den Auftragnehmer zudem sicherzustellen und nachzuweisen, dass kein mit den R-Sätzen R50 bis R59 gezeichneter Stoff mit der Umwelt in Kontakt kommt. Des Weiteren ist der Boden vor schädlichen mechanischen Einflüssen wie unnötiger Verdichtung oder einer Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten zu schützen. Die Einhaltung der Anforderungen ist während der Bauausführung durch die Bauleitung zu kontrollieren und nachzuweisen.

- Holzprodukte während der Bauausführung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Temporär genutzte Hölzer und Holzprodukte während der Bauausführung (z.B. Holzschalung) müssen mit einem FSC- oder PEFC-Zertifikat versehen sein. Zum Nachweis ist das FSC- bzw. PEFC-CoC-Handelszertifikat (Chain of Custody) des letzten Händlers bzw. Verarbeiters in der Produktkette sowie der Lieferschein bzw. die Rechnung des Lieferanten mit Zuordnung der Herkunft, der Holzart sowie der Nummer des zugehörigen CoC-Zertifikates zu jeder einzelnen Holzposition dem Bauherren vorzulegen.

13.01.03 Dokumentationen der Innenraumluftqualität

nicht belegt

13.01.04 Fristen

Die Produkt- bzw. Sicherheitsdatenblätter oder sonstige Konformitätsbescheinigungen der Hersteller für die zum Einbau vorgesehenen Produkte sind dem bauherrenseitigen Schadstoffgutachter unaufgefordert mindestens vier Wochen vor dem geplanten Einbau digital zu übersenden. Binnen sieben Tagen prüft der Schadstoffgutachter das Produkt auf Konformität zu den Anforderungen der BNB-Zertifizierung und bestätigt dem Auftragnehmer die BNB-Konformität bzw. bei nicht Konformität die Rückmeldung ein neues Produkt vorzulegen.

13.02.01 Materialien / Schadstoffe

Für die Auswahl der Materialien sind folgende Vorgaben für die Bauprodukte zwingend einzuhalten:

- Holz und Holzprodukte:

Verbaute Hölzer und Holzprodukte müssen mit einem FSC- oder PEFC-Zertifikat versehen sein. Zum Nachweis ist das FSC- bzw. PEFC-CoC-Handelszertifikat (Chain of Custody) des letzten Händlers bzw. Verarbeiters in der Produktkette sowie der Lieferschein bzw. die Rechnung des Lieferanten mit Zuordnung der Herkunft, der Holzart sowie der Nummer des zugehörigen CoC-Zertifikates zu jeder einzelnen Holzposition dem Bauherren vorzulegen.

- Erdberührte Bauteile:

Für alle Bauprodukte und Bauteile, die im direkten Kontakt mit Boden und/oder Grundwasser stehen, ist ein Unbedenklichkeitsnachweis der ökologischen Auswirkungen zu erbringen (z.B. gemäß der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" im Rahmen der bauaufsichtlichen Zulassung).

**1. Sicherheitseinrichtungen,
Baustelleneinrichtungen****1.1. Bauvorbereitung**

Vorbemerkungen Baustelleneinrichtung

Alle Leistungen für die allgemeine Baustelleneinrichtung sind als Baustellengemeinkosten in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Koordinierung mit Medienträgern und Anwohnern ist ebenfalls in die Baustellengemeinkosten einzurechnen.

Die für die Baustelleneinrichtung zu nutzenden Flächen, Lagerflächen, freizuhaltende Flächen und dergleichen sind im Baustelleneinrichtungsplan unter Angabe des Verwendungszweckes anzulegen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Vor Beginn der Arbeiten hat sich der AN über den Verlauf von Leitungen, Kabeln usw. (unter- und überirdisch) zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer bei den zuständigen Stellen der Behörden zu beantragen.

Es dürfen nur gemäß den gesetzlichen Vorschriften geräuschgedämmte Aggregate eingesetzt werden. Für die Bedienung von Baumaschinen ist entsprechend den Forderungen der BGR 500 Kap. 2.12 nur geeignetes qualifiziertes Personal einzusetzen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten und Beseitigung der Baustelleneinrichtung ist soweit erforderlich, der ursprüngliche Zustand der genutzten Flächen wieder herzustellen und eine Freistellungserklärung des Eigentümers dem AG zu übergeben.

BAUTOILETTE

1.1.10.	Toilettenkabine liefern, und aufstellen	1,0	St
----------------	-----------------------------------------	-----	----	-------	-------

Kabine wie folgt:
 L/B/H: 1,21 x 1,12 x 2.23 m
 1 WC
 1 Pissoir
 1 Waschbecken mit Wasserversorgung über manuelle Fußpumpe
 1 Abwassertank 250 l
 1 Trinkwassertank
 Weißes Lichtkuppeldach
 Zugfreie Be- und Entlüftung
 Toilettenpapierhalter
 Frost-Wächter 220 V

1.1.20.	mobile Toilettenkabine wie vorherige Position vorhalten.	10,0	St
----------------	----------------------------------------------------------	------	----	-------	-------

inkl. Ersatz des Verbrauchsmaterials
 inkl. wöchentliche Entleerung des Abwassertanks und auffüllen des TW-Tankes
 Entsorgung der anfallenden Abfälle

Abrechnung nach Baufortschritt.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.30.	mobile Toilettenkabine wie vorherige Position räumen	1,0	St	.....	.....
	ALLGEMEINES				
1.1.40.	<p>Straßenreinigung der durch die Baumaßnahme verschmutzten Straßenflächen im Umfeld der Baustellenausfahrt mit entsprechenden Reinigungsgeräten während der gesamten Bauzeit.</p> <p>Verschmutzungen der öffentlichen Straßen sind unter allen Umständen zu unterbinden. Sollten diese dennoch auftreten, sind diese mit entsprechenden Reinigungsgeräten unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften zur Vermeidung von Verkehrsgefährdungen über die ganze Bauzeit inkl. aller Nebenleistungen durchzuführen.</p> <p>Einrichtungen von zusätzlichen Maßnahmen, wie Abrollstrecken etc. zur Gewährleistung obiger Anforderungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Alle erforderlichen Aufwendungen zur Gewährleistung der Straßenreinhaltung sind in diese Position einzukalkulieren.</p> <p>Reinigung der öffentlichen Verkehrswege mindestens 1 x täglich, bei Bedarf mehrmals täglich.</p> <p>Reinigungsstrecke: 1000 m Anzahl der Reinigungen pro Woche: mindestens 5</p> <p>Vergütung erfolgt entsprechend dem erreichten Baufortschritt.</p>	10,0	Wo	.....	.....
1.1.50.	<p>Vorhandene Grenzzeichen nach Wahl des AN sichern.</p> <p>Grenzzeichen, die direkt oder indirekt von der Baumaßnahme betroffen sind, hat der AN während der gesamten Bauzeit zu schützen und durch geeignete Maßnahmen (Farbmarkierung, Markierungsstange, o.ä.) dauerhaft zu sichern.</p> <p>Die zu sichernden Grenzzeichen sind mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Abrechnung erfolgt nach Anzahl der gesicherten Grenzzeichen.</p>	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.60.	<p>Einholen der Aufbruchgenehmigung aller Versorgungs- und Medienträger sowie bei den zuständigen Behörden und Ämtern.</p> <p>Vorlage des Antrages zur Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung/Erlaubnis bei der örtlichen Polizeidienststelle und dem zuständigen Straßenverkehrsamt/Ordnungsamt zur Genehmigung. Alle Genehmigungen sind dem AG zu übergeben.</p> <p>Das Erstellen der Regel- und Verkehrszeichenpläne sind Sache des AN und in den Angebotspreis einzurechnen.</p> <p>Einschließlich aller Genehmigungsgebühren.</p> <p>Abgerechnet wird die Gesamtheit aller erforderlichen Unterlagen, nicht die Anzahl der Einzeldokumentation.</p> <p>BEPROBUNG UND ANALYTIK</p>	1	Psch	.....	.....
1.1.70.	<p>Beprobung von Bodenaushub Probenahme nach LAGA PN 98 und Analytik nach LAGA Boden komplett (LAGA M20, TR Boden) nach Abstimmung mit der Bauüberwachung und dem AG</p>	2,0	St	.....	.....
1.1.80.	<p>Beprobung eines Boden-Bauschutt-Gemisches Probenahme nach LAGA PN 98 und Analytik nach LAGA Bauschutt/RC Erlass Sachsen nach Abstimmung mit der Bauüberwachung und dem AG</p>	2,0	St	.....	.....
1.1.90.	<p>Beprobung von Betonabbruchmaterial Probenahme nach LAGA PN 98 und Analytik nach LAGA Bauschutt/RC Erlass Sachsen nach Abstimmung mit der Bauüberwachung und dem AG</p>	2,0	St	.....	.....
1.1.100.	<p>Zulage für Analytik der ergänzenden Parameter DepVO zur LAGA Bauschutt/RC-Erlass Sachsen oder zur LAGA Boden komplett nach Abstimmung mit der Bauüberwachung und dem AG</p>	2,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Sicherungseinrichtungen			
1.2.10.	Bauzaun als Stahlzaun thermisch verzinkt liefern und aufbauen. Zaun bestehend aus: Rundrohrrahmen, horizontal 30 x 1,5 mm, vertikal 41,5 x 2 mm, Füllung aus Drahtmatten, Drahtstärke horizontal 5 mm, vertikal 4 mm, Abstand 75 mm, Abmessungen der Zaunelemente: B/H = 3,5/2,0 m Zaunelemente mittels Kupplungsstücke verbinden. Tor- und Toranschlüsse mittels Spezialscharniere, Zaun auf Betonfüße 63/13,5/21,7 cm stellen. Befestigungsuntergrund: Erdreich (einschl. einplanieren der Aufstellungsfläche) oder Asphalt.	500,00 m	.....	.....
1.2.20.	Bauzaun der vorherigen Position vorhalten einschl. Umsetzen nach Baufortschritt.	5.000,00 mWo	.....	.....
1.2.30.	Bauzaun aus vorheriger Position abbauen, laden und abtransportieren.	100,00 m	.....	.....
1.2.40.	Vorhandenen Bauzaun (BxH) 3,50 x 2,0 m des Los B10 nach Erfordernissen des Bauablaufes nach Aufforderung durch den AG umsetzen. Einzurechnen sind bis 100 m/Woche	500,00 m	.....	.....
1.2.50.	Zulage für Liefern und Aufbauen eines Tores im Bauzaun, Durchfahrtsbreite: > 5 m mit Vorhängeschloß inkl. 3 Schlüssel.	1,0 St	.....	.....
1.2.60.	Tor wie vorherige Position für die Dauer der Bauzeit vorhalten. Abgerechnet wird nach angefangenen Wochen.	10,000 StWo	.....	.....
1.2.70.	Tor aus vorheriger Position abbauen, laden und abtransportieren.	1,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.80.	<p>Absturzsicherung gemäß ZTV-SA-97/01 liefern und standsicher mit systemeigenen Fußplatten versetzen.</p> <p>In den Preis einzukalkulieren ist der An- und Abtransport aller Bauteile, das Vorhalten und Umsetzen einzelner Elemente gemäß dem Baufortschritt während der gesamten Bauzeit sowie das Herstellen und Bedienen von Öffnungen für Zufahrten zur Baustelle einschl. Rückbau.</p> <p>Abrechnungsgrundlage ist die Menge an Absturzsicherung, die zur Aufrechterhaltung der Sicherheit auf der Baustelle/Baugraben gleichzeitig vorgehalten werden muss.</p>	100,00 m	.....	.....
1.2.90.	<p>Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.</p> <p>Stundensatz für Werker, Lohngruppe 1, auf besondere Anordnung der BÜ</p> <p>z.B. für den Transport der Mülltonnen (Gelbe Tonne, Blaue Tonne, Restmüll, Biotonne) von den Anliegergrundstücken zum Entleerungsplatz und zurück. Dies gilt für alle Grundstücke, die aufgrund der Bauarbeiten während der geplanten Entleerungszeiten durch die zuständigen Entsorgungsfirmen nicht angefahren werden können.</p> <p>Die angebotenen Stundensätze gelten für die gesamte Bauzeit und unabhängig von den tatsächlich geleisteten Stunden. Der Nachweis erfolgt über Stundenlohnzettel. In die Stundensätze sind alle Aufwendungen wie Lohnkosten, Sozialkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn und gegebenenfalls Baustellengemeinkosten einzurechnen.</p>	20,000 h	.....	.....
1.2.100.	<p>Fußgängerbrücke nach UVV, Spannweite etwa 4,00 m, mit einer Nutzbreite von 1,50 m herstellen, verschiebesicher befestigen, vorhalten, unterhalten und später entfernen.</p> <p>Mit beidseitigem Geländer, Höhe 1,00 m, mit Sicherheitskennzeichnung. Brücke rollstuhlfahrgerecht herstellen.</p> <p>Einschließlich der erforderlichen Umsetzungen entsprechend Baufortschritt sowie der Herstellung der</p>	4,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zugangswege und deren Befestigung und Verankerung. Behinderungen bei den Erdarbeiten, beim Verbau und den Rohrverlegearbeiten sind in den EP einzurechnen. Einschließlich aller erforderlichen Materialien und Geräte.				
1.2.110.	<p>Provisorische Fahrzeugüberfahrt für eine Fahrspur über die Rohrleitungen der Abwasserleitung verkehrssicher herstellen, vorhalten und wieder ausbauen, einschließlich der Herstellung von eventuell erforderlichen Auflager und Anrampungen.</p> <p>Nutzbreite : 4,00 m Spannweite: 2,50 m Verkehrslast: SLW 60</p> <p>Die Abrechnung wird auf das Aufmaß der abgedeckten offenen Baugrubenfläche ohne seitliche Auflagerfläche zugrunde gelegt. Behinderungen bei den Erdarbeiten, beim Verbau und den Rohrverlegearbeiten sind in den EP einzurechnen.</p>	3,0	St	.....	.....
1.2.120.	<p>Zum Schutz von im Gehwegbereich flach verlegten unterirdischen Kabeln und Leitungen sind geeignete Lastverteilungen aus Stahlplatten oder Stahlrohrhalbschalen anzuordnen.</p> <p>Die Lastverteilungen sind im Bereich der Gehwege für Bauzeitüberfahrungen anzuordnen und später wieder zu entfernen.</p> <p>In den Einheitspreis einzukalkulieren sind die Lieferung, der Einbau, die Vorhaltung sowie der Rückbau der Lastverteilungen. Erdarbeiten werden gesondert nach den entsprechenden Leistungspositionen vergütet.</p>	20,00	m2	.....	.....
1.2.130.	<p>Pfosten jeglicher Art, mit und ohne Beschilderung, einschließlich vorhandener Pfostenfundamente, ausbauen und während der Bauzeit lagern. Unbrauchbare Fundamente gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung einer Verwertung zuführen.</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten die Pfosten in ein Fundament aus Beton C 12/15, 30 x 30 x 80 cm neu setzen, einschließlich Erdarbeiten sowie aller Materialien.</p>	5,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.140.	Vorhanden Verteilerschränke, Werbetafeln und Hausanschlusssäulen im Gehweg sichern. Maßnahmen zur Gewährleistung der Standsicherheit durch Unterfangungen, Unterstopfungen o. ä. nach örtlicher Erfordernis und anerkannten Regeln der Technik ausführen, einschl. aller Materialien. Vom AN beschädigte Anlagenteile sind von ihm kostenneutral wiederherzustellen.	1,0	St	.....	.....
1.2.150.	Geotextil als Trennlage für Baustraßen zum Frostschutzmaterial liefern, einbauen und später wieder beseitigen und gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung entfernen.	20,00	m2	.....	.....
1.2.160.	Schicht aus Mineralgemisch 0/32 für provisorischen Deckenschluss des Rohrgrabens im Bereich von Zufahrten, Überfahrten, u. ä. liefern, herstellen, verdichten, vorhalten, aufnehmen und gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung verwerten. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	3,000	m3	.....	.....
1.2.170.	Tragschicht aus Frostschutzmaterial 0/56 im Bereich von Zufahrten, Überfahrten u. ä. auf Anweisung des AG liefern, einbauen, abbrechen und gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung verwerten. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	7,000	m3	.....	.....
Summe 1.2.	Sicherungseinrichtungen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

1.3. Dokumentation

DOKUMENTATION/ARBEITSSCHUTZ

1.3.10. 1 Psch

Erstellen einer Gefährdungsbeurteilung nach §5 und §6 ArbSchG für die durch den AN durchzuführenden Maßnahmen.

Die Gefährdungsbeurteilung ist dem AG zur Bauanlaufberatung als PDF-Datei und 1-fach in Papierform zu übergeben.

1.3.20. 1 Psch

Technische Dokumentation nach Abschluss der Arbeiten zusammenstellen und dem AG übergeben.

Die Bestandsdokumentation umfasst sämtliche für die Projektabwicklung relevanten Pläne und Unterlagen in aktualisierter Form. Dazu gehören:

- computerrevidierte Ausführungspläne,
- Angabe und Nachweis über alle vor Ort eingebauten Materialien durch entsprechende Datenblätter sowie Baustellenlieferscheine, positionsweise aufgegliedert und zugeordnet
- Bauaufsichtliche Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen für verwendete Produkte mit Angabe der Gültigkeitsdauer
- Übereinstimmungserklärungen für verwendete Produkte mit Angabe der Gültigkeitsdauer
- Prüfprotokolle
- Generalunternehmererklärung über Gesamtmaßnahme mit Fachunternehmerklärungen aller Gewerke
- Entsorgungsnachweise
- Bautagesberichte

Die Bestandsdokumentation ist in 1-facher Ausfertigung als Ausdruck/Plot im Ringordner mit Rückenschild und Inhaltsverzeichnis zzgl. 1-fach je Datenformat auf Datenträger zu liefern.

Folgende Datenformate werden festgelegt:

- Tabellen, Texte, Zeichnungen je einmal im dwg/dxf-Format und pdf-Format

Die Bestandsdokumentation ist spätestens zur Leistungsfeststellung ca. 10 Werkzeuge vor Abnahme vorzulegen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.30.	<p>Vor Beginn, während der Bauarbeiten und nach deren Abschluss Beweissicherung hinsichtlich Schäden aller Art an Verkehrsflächen einschl. Umleitungsstrecken (Strehleiner Str., Andreas-Schubert-Str., Schnorrstr.), an und in Gebäuden, Einfriedungen, Einfahrten und sonstigen baulichen Anlagen, die innerhalb des Baubereiches oder in an das Baufeld angrenzenden Bereichen von der Baumaßnahme betroffen sein können, durchführen.</p> <p>Der Zugang zu privaten Grundstücken sowie die erforderlichen Maßnahmen auf privaten Grundstücken haben im Einvernehmen mit den jeweiligen Grund- bzw. Hauseigentümern zu erfolgen.</p> <p>Über die Bestandsaufnahme ist ein schriftliches Protokoll (einschließlich Einmessung der Schadstellen) zu führen.</p> <p>Das Protokoll muss genauen Aufschluss über den baulichen Zustand der Gebäude geben. Weiterhin sind vorhandene Gebäude (u. sonst. bauliche Anlagen) vor Beginn der Bauarbeiten durch eine Fotodokumentation in ihrem baulichen Zustand darzustellen.</p> <p>Schäden sind detailliert aufzunehmen und mit Rissmonitoring zu markieren und nach Beendigung der Baumaßnahme schadlos zu entfernen. Diese sind mit Fotos datumsbezogen zu dokumentieren (1 Foto je Markierung und Monat während der Bauzeit).</p> <p>Die Dokumentationen sind durch einen öffentlich bestellten Sachverständigen herzustellen.</p> <p>Die Dokumentationen sind dem Auftraggeber in doppelter Ausführung und zusätzlich in elektronischer Form zum Baubeginn, baubegleitend und nach Abschluss der Baumaßnahme zu übergeben.</p> <p>Über die terminliche Einordnung der Beweissicherung ist der AG zu informieren.</p>	1	Psch		.....
1.3.40.	<p>Die Lage von allen Abwasserleitungen und -kanälen sowie von Schächten ist haltungsweise während der Bauausführung nach Höhe und Richtung zu prüfen und zu dokumentieren.</p> <p>Die Einhaltung der gem. Ausführungsplanung festgelegten Soll-Werte ist zu kontrollieren.</p> <p>Dazu sind folgende Ist-Werte während der Ausführung</p>	1	Psch		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>fortlaufend zu prüfen und fortlaufend zu dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schachthohltiefen - Deckelhöhen - Haltungsgefälle - Haltungslängen - Stationierung Abzweige <p>Alle Kontrollmaßnahmen müssen so gestaltet sein, dass eine kurzfristige und gezielte Steuerung des Bauablaufes möglich ist. Übergabe der Dokumentation fortlaufend sowie mit Abschluss der Baumaßnahme.</p>				
1.3.50.	<p>Die Verdichtung von Leitungszone und Überschüttung ist bei offener Bauweise (Beurteilungsgruppe AK1) haltungsweise nachzuweisen. Der Abstand der Prüfpunkte soll bei Kanalgräben eine Haltungslänge oder 25m nicht überschreiten bzw. 3 Kontrollen pro Bauvorhaben nicht unterschreiten, soweit vom Auftraggeber nicht anders festgelegt. Prüfungen sind zu dokumentieren und durch Unterschrift zu bestätigen. Einhaltung der gem. Ausführungsplanung bzw. verwendeten Erdstoffe festgelegten Soll-Werte kontrollieren. Übergabe der Dokumentation fortlaufend sowie mit Abschluss der Baumaßnahme</p>	1	Psch		.....
Summe 1.3.	Dokumentation				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	Hochwasserschutz				
1.4.10.	Hochwasserschutzmaßnahmeplan für die Teilleistung Umverlegung Mischwasserkanal mit Angabe der Bauzeit, Zuständigkeiten und Erreichbarkeiten sowie den vorbeugenden und im Hochwasserfall einzuleitenden Maßnahmen in Abstimmung mit dem AG und der unteren Wasserbehörde aufstellen und 2 Wochen vor Baubeginn dem AG zur Bestätigung vorlegen.	1	Psch	.....	.....
1.4.20.	Baustrecke nach Überflutungen säubern und von allem Schmutz und Unrat befreien, so dass die Baudurchführung ordnungsgemäß fortgesetzt werden kann. Darin enthalten sind alle Materialien, Betriebsmittel, Hilfsstoffe sowie die Entfernung der Schmutzstoffe und der Spülflüssigkeit gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.	40,00	m	.....	.....
1.4.30.	Räumen der Baustrecke von Personal, Material und Technik vor Eintritt eines Überflutungsereignisses und Wiederherstellen der Baustrecke nach Ende des Überflutungsereignisses. Einzukalkulieren sind alle damit verbundenen Aufwendungen.	1,0	St	.....	.....
Summe 1.4.	Hochwasserschutz				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

1.5. Verkehrssicherung

Der Anliegerverkehr ist in den Bauabschnitten auch bei arbeitszeitweiser Vollsperrung für Anwohner, Gewerbetreibende, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Rettungsdienste grundsätzlich während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten

Die Koordinierung und die Abstimmungen mit allen Beteiligten obliegt dem AN, alle Aufwendungen dazu sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Alle Aufwendungen der Kontrolle und Wartung sämtlicher Einrichtungen der Verkehrsführung/-sicherung gemäß aktueller ZTV-SA sind kalkulatorisch in den Einzelpositionen zu berücksichtigen. Die Kontrollen sind regelmäßig an Werk-, Sonn- und Feiertagen durchzuführen und entsprechend zu dokumentieren.

1.5.10.

1 Psch

.....

Verkehrssicherung der Baustelle für Maßnahmen der Verkehrssicherung und Verkehrsführung, der Gestellung und Vorhaltung der erforderlichen Anlagen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs wie Beleuchtung, Verkehrszeichen sowie KFZ-Überfahrten (Stahlplatten) und RSA-zugelassene Fußgängerbrücken an Baugruben und als Rollstuhlrampen.
 Anpassen der vorhandenen Beschilderungen.
 Vorankündigung der Bauarbeiten.

Die Zugänglichkeit für Anlieger und Anwohner der Grundstücke und Gewerbeeinheiten ist abzusichern.

Aufstellen der notwendigen Verkehrszeichen, entspr. den ausgewiesenen Sperrabschnitten, Absperrschranken, Leitbaken und Warnleuchten sowie mehrfacher Umbau derselben während der Baumaßnahme in Abhängigkeit vom Baufortschritt und Abbau nach Abschluss der Bauarbeiten ist Bestandteil dieser Position.

Der Zustand der genutzten Straßen (auch Umleitungsstrecken) ist regelmäßig zu überprüfen, zu unterhalten und bedarfsweise zu reinigen.

Die Verkehrsregelung erfolgt insbesondere nach den Regelplänen
 - B I/17 - Vollsperrung der Andreas-Schubert-Straße zwischen Lindenaustraße und Strehleener Straße (Umleitung Schnorrstraße/Uhlandstraße)
 - B I/3 - Einengung einschl. Verschwenken der Geradeausspur Strehleener Straße an der Einmündung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Andreas-Schubert-Straße - B I/12 - Sperrung der Linksabbiegespur in die Andreas-Schubert-Straße zur Aufstellung der Einleitung der Abwasserlenkung in den Kanalschacht 06B41 - B II/1 - Absicherung der Gehwege entlang der Baustelle und an den Rohrleitungen der Abwasserlenkung.				
1.5.20.	Verkehrszeichenplan für Arbeiten im Straßenraum nach aktueller StVO, ZVB/E-StB und RSA, einschl. Umleitungsbeschilderung, aller Vorwegweiser sowie ggf. Änderung innerstädtischer Wegweiser, herstellen. Die Einreichung bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde sowie die Einholung der entsprechenden Genehmigungen sind Sache des AN und in den Angebotspreis einzurechnen, einschl. der Genehmigungsgebühren.	1	Psch	.....	.....
1.5.30.	Verkehrssicherung vorhalten für Leistungen des AN für die Dauer der Bauzeit.	14,0	Wo	.....	.....
1.5.40.	Beton-Leitwand (h = 800 mm, b=600 mm) mit zusätzlich gelben retroreflektierenden Elementen, bodennah (Abstand 1,00 m) liefern, transportieren und nach Anordnung auf- und abbauen sowie von der Baustelle entfernen.	20,00	m	.....	.....
1.5.50.	Beton-Leitwand, wie vor vorhalten und unterhalten, einschließlich Ersatz von zerstörten und abhandengekommenen Material.	560,000	md	.....	.....
1.5.60.	Wartungskontrollfahrten für die äußere Beschilderung gemäß ZTV-SA 97 an Sonn-, Feier- und baubetriebsfreien Werktagen. Anzahl: 1 pro Tag	30,0	St	.....	.....
1.5.70.	Wartungskontrollfahrten für die äußere Beschilderung gemäß ZTV-SA 97 an Werktagen mit Baubetrieb.	256,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl: 1 vor Arbeitsbeginn 1 nach Arbeitsende			
Summe 1.5.	Verkehrssicherung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

1.6. Abwasserlenkung**ABWASSERLENKUNG**

Die Wasserhaltungsarbeiten umfassen alle erforderlichen Maßnahmen zur Freihaltung der Baustrecke von Abwasser, wie Lieferung, betriebsbereite Aufstellung, Installation, Vorhalten, bei Bedarf umbauen, Betreiben, Unterhalten, Abbauen und Abtransport aller für die Abwasserhaltung erforderlichen Pumpen, Armaturen, Maschinen, Reserveaggregate, Rohrleitungen, Kabel einschl. der Anschlüsse, Schaltanlagen und Steuerungstechnik sowie Materialien und Betriebsmittel (Strom etc.). Die Pumpwerke sind mit Betriebsstundenzähler auszurüsten.

Alle Teile der Abwassererhaltung verbleiben im Eigentum des AN und sind nach Abschluss der Arbeiten rückstandslos zu beseitigen, der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

Die Druckrohrleitungen der einzelnen Pumpwerke sind auf kürzestem Wege durch die vorhandenen Schächte und Baugruben aus dem Kanal zu führen und in die entsprechenden Nebenkanäle einzubinden.

Im Straßenbereich sind die Druckleitungen abzusenken und durch geeignete Maßnahmen gegen Beschädigungen durch Überfahren und gegen Einfrieren zu schützen. Alle Aufwendungen dafür sind in die Preise dieses Titels einzurechnen.

Alle elektrischen Aggregate sind in ex-geschützter Ausführung nach Explosionsschutzgruppe EExII A einzusetzen.

Die Pumpwerke sind für einen teilweisen Mischwasserabfluss ausgelegt und in überflutbarer Ausführung aufzustellen. Bei Flutung der Kanalstrecke sind die Pumpwerke abzuschalten.

Zum Leistungsumfang zugehörig und in die EP einzurechnen sind ebenfalls alle Bauleistungen (Abmauerungen, Verankerungen, Bohr- und Stemmarbeiten, Dübel setzen, Abbruch etc.) für die Herstellung der Funktionsfähigkeit der Pumpwerke.

Einzurechnen sind ebenfalls Maßnahmen zur vorausschauenden Beobachtung des Mischwasseranfalles bei Niederschlagsereignissen, Verfolgung der Wettervorhersage, rechtzeitige Warnung der Baukolonnen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>etc. im Zusammenhang mit einer möglichen Baustreckenüberflutung.</p> <p>Für die Einordnung der Druckleitungen usw. sind die Festlegungen der Verkehrsführung während der Bauzeit und die dafür erforderlichen Flächen zu berücksichtigen. Die Anlagen der Abwasserumleitung dürfen die Verkehrsführung nicht behindern. Notwendige zusätzliche Verkehrs-sicherungsmaßnahmen für die herzustellenden und zu betreibenden Abwasserumleitungen sind einzurechnen. Die Behinderungen durch die beengten örtlichen Verhältnisse sind einzurechnen.</p> <p>Ein Rückstau von Abwasser auf öffentliche Verkehrsflächen ist auszuschließen.</p> <p>Der AN ist für den ordnungsgemäßen und störungsfreien Betrieb der Abwasserhaltung verantwortlich und haftet für alle in diesem Zusammenhang auftretenden Schäden.</p>				
1.6.10.		1,0	St	.....	.....
	<p>Abwasserhaltung für Arbeiten an Schächten und Kanälen liefern, auf-, ab-, mehrmaliges umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.</p> <p>Kanalart: Mischwasser Kanal: DN 1000/1500 Tiefenlage Kanal bis: 4,50 m Fördermenge: 238 l/s (Baustellenregen b5) Länge Sammelrohrltg.: ca. 75 + 45 m</p> <p>Schächte zur Wasserentnahme: 06B59 06B60</p> <p>Einleitung in Schacht 06B41 Die Rohrbrücke zur Querung der Strehleiner Straße wird gesondert vergütet.</p> <p>In den EP sind einzukalkulieren: Aufbau der Abwasserpumpenanlage; Aufbau einer Sammelrohrleitung als geschlossene Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher zu verlegen; mehrmaliges umsetzen der Anlage gemäß Baufortschritt; Bauzeitlicher Verschluss des freizuhaltenden Kanals; Anschlussstutzen für seitliche Zuläufe in der erforderlichen Anzahl; Einbindung der Pumpenanlage in die Sammelleitung bzw. Stutzen; Einbindung in die Vorflut;</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Erdüberdeckte Querung von Straßen; Überfahrten vor jeder Grundstückseinfahrt sowohl für die Sammelrohrleitung als auch für die prov. Hausanschlussleitungen bis SLW 60 herstellen; Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.;</p> <p>sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen; Stromzuführungen zu den Pumpanlagen, einschl. Betriebskosten; wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung;</p> <p>Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN. Alle Schäden und Schadensersatzforderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.</p>				
1.6.20.	<p>Abwasserhaltung wie in der vorherigen Position beschrieben über die Bauzeit vorhalten und betreiben.</p> <p>In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Pumpenkontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten.</p> <p>Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.</p> <p>Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.</p>	30,0	d	.....	.....
1.6.30.	<p>Abwasserhaltung für Anschlusskanäle für die Dauer der Arbeiten am Hauptkanal liefern, auf-, ab-, umbauen, vorhalten und betreiben. Nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.</p> <p>Für die Abwasserüberleitung sind die Anschlussleitungen zu trennen und versickerungsgeschützte Pumpensümpfe für die Herstellung der Pumpenvorlagen mit verschiebesicherer Abdeckung im Grundstück durch den AN zu schaffen. Revisionschächte/-öffnungen sind nicht vorhanden.</p> <p>Kanalart: Mischwasser Kanal: DN 150/200. Tiefenlage Kanal bis: 4,0 m Fördermenge: 20 l/s</p>	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Länge Rohrleitung.: ca. 10 m</p> <p>In den EP sind einzukalkulieren: Geländeaufruch und Wiederherstellung Oberfläche; Erdaushub und Rückverfüllung; Verbauarbeiten und deren Rückbau; Errichten einer Revisionsöffnung als Pumpenvorlage; Aufbau der Abwasserpumpenanlage; Aufbau einer geschlossenen Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher verlegen; Anschlussstutzen für seitliche Zuläufe in der erforderlichen Anzahl; Einbindung der Kleinpumpenanlage in die Sammelleitung bzw. Stutzen; Einbindung in die Vorflut; Erdüberdeckte Querung von Straßen; Überfahrten bis SLW 60 herstellen; Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.;</p> <p>sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen; Stromzuführungen zu den Pumpanlagen, einschl. Betriebskosten; wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung; permanente Überwachung der reibungslosen Funktion der Abwasserüberleitung;</p> <p>Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN. Alle Schäden und Schadensersatzforderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Die Abklärung mit den Grundstückseigentümern und die Durchführung über die jeweilige Lösung obliegt dem AN.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Abwasserhaltungen.</p>				
1.6.40.	<p>Abwasserhaltung für Arbeiten an Schächten und Kanälen liefern, auf-, ab-, mehrmaliges umsetzen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder beseitigen.</p> <p>Kanalart: Mischwasser Kanal: DN 800 Tiefenlage Kanal bis: 4,50 m Fördermenge: 73 l/s (Baustellenregen b5) Länge Sammelrohrltg.: ca. 100 m</p> <p>Schacht zur Wasserentnahme: 06B77</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Einleitung in Schacht 06B59

In den EP sind einzukalkulieren:
 Aufbau der Abwasserpumpenanlage;
 Aufbau einer Sammelrohrleitung als geschlossene Rohrleitung, fachgerecht und verschiebesicher zu verlegen;
 mehrmaliges umsetzen der Anlage gemäß Baufortschritt;
 Bauzeitlicher Verschluss des freizuhaltenden Kanals;
 Anschlussstutzen für seitliche Zuläufe in der erforderlichen Anzahl;
 Einbindung der Pumpenanlage in die Sammelleitung bzw. Stutzen;
 Einbindung in die Vorflut;
 Erdüberdeckte Querung von Straßen;
 Überfahrten vor jeder Grundstückseinfahrt sowohl für die Sammelrohrleitung als auch für die prov. Hausanschlussleitungen bis SLW 60 herstellen;
 Schutzmaßnahmen vor Zerstörung durch Fremdeinwirkung, Frost etc.;
 sämtliche Materialien, Geräte und Aufwendungen;
 Stromzuführungen zu den Pumpanlagen, einschl. Betriebskosten;
 wasserstandsabhängige Pumpensteuerung in redundanter Ausführung;

Festlegung der Umleitungsstrecken, Nennweiten der Druckleitung sowie die erforderliche Anzahl der Pumpen erfolgt nach Wahl des AN. Alle Schäden und Schadensersatzforderungen Dritter aus unsachgemäßer Abwasserüberleitung gehen zu Lasten des AN.

1.6.50. 10,0 d

Abwasserhaltung wie in der vorherigen Position beschrieben über die Bauzeit vorhalten und betreiben.

In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Pumpenkontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Bedienungs- und Wartungskosten.

Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.

Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.60.	<p>Vorhandenen Ablauf im Straßenbereich während der Dauer der Bauzeit säubern und verschließen. Verschluss anschließend wieder rückbauen.</p> <p>Der Ablauf darf nicht beschädigt werden. Beschädigungen sind vom AN auf eigene Kosten auszubessern bzw. zu erneuern.</p>	2,0	St	.....	.....
1.6.70.	<p>Mobile Rohrverschlussvorrichtung (Absperrblase) für Kanalneubau einschl. Zubehör liefern, betreiben, vorhalten.</p> <p>Kanalrohr Beton: DN 800</p> <p>Die Absperrvorrichtung ist zu montieren und zu demontieren. Sie ist während der gesamten Bauzeit des Kanals einschl. Schachtbau MW 1 einzusetzen.</p> <p>Absperrvorrichtung verbleibt im Eigentum des AN.</p>	1,0	St	.....	.....
1.6.80.	<p>Mobile Rohrverschlussvorrichtung (Absperrblase) für Kanalneubau einschl. Zubehör liefern, betreiben, vorhalten.</p> <p>Kanalrohr Beton: DN 1000/1500</p> <p>Die Absperrvorrichtung ist zu montieren und zu demontieren. Sie ist während der gesamten Bauzeit des Kanals DN 800 bis zur Inbetriebnahme einzusetzen.</p> <p>Absperrvorrichtung verbleibt im Eigentum des AN.</p> <p>TRAGKONSTRUKTION ROHRBRÜCKE</p>	1,0	St	.....	.....
1.6.90.	<p>Planung der Profilanordnung der nachfolgend beschriebenen Stahlkonstruktion, Einordnung der Befestigung der Rohrleitungen und Armaturen.</p> <p>Die Werkplanung ist vor der Ausführung dem AG zur Freigabe vorzulegen.</p>	1	Psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.100.	<p>Komplette Stahlkonstruktion in S 235 JR für die temporäre Rohrbrücke der Abwasserumlenkung:</p> <p>Profile HEB 280 (2 Stück ca. 12,40 m lang)</p> <p>einschl. Ankerplatten nach Angaben der bauseits gelieferten Statik kraftschlüssig befestigt. Halterungen zur Aufnahme von 2 Stück Rohrleitungen für Pos. 00.06.1 incl. Montage- und Befestigungsmaterialien. Montageebene: ca. 4,0 m über OK Straße. In verschiedenen Längen gemäß der statischen Berechnung nach DIN 17000 geschraubt und geschweißt einschl. der erf. Kleinteile frei Baustelle liefern und einbauen. Eventuell benötigte Zwischenlagerflächen sind mit örtlichen Bauleitung abzustimmen, Kosten für die Zwischenlagerung und den Transport innerhalb des Baustellenbereiches sind in die EP einzurechnen.</p>	4,500 t	.....	.....
1.6.110.	<p>Rohrbrücke für Abwasserhaltung über die Bauzeit vorhalten und betreiben.</p> <p>In den Einheitspreis einzurechnen sind alle Hilfs- und Betriebsstoffe, tägliche Kontrollgänge in entsprechender Häufigkeit (ggf. auch nachts, an Wochenenden und Feiertagen) sowie erforderliche Wartungskosten.</p> <p>Die Kontrolle umfasst die Prüfung aller Anlagenteile auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion.</p> <p>Für die Dokumentation der Kontrollgänge ist auf der Baustelle ein Nachweisbuch ist täglich zu führen.</p>	30,0 d	.....	.....
Summe 1.6.	Abwasserlenkung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	Koordinierungsleistungen				
1.8.1.	Bestandspläne werden vom Vermessungsbüro des AG erstellt. Die Koordinierung der Einmessleistungen zum Vermessungsbüro des AG sind vom AN auf direktem Weg zu übernehmen. Der AN hat sicher zu stellen, dass Leitungen/ Anschlusskanäle am offenen Graben nachvollziehbar in Lage und Höhe eingemessen werden können. Der Abruf der Einmessleistungen hat mindestens 24 Stunden vor der Leistungserbringung zu erfolgen. Mit dieser Position ist der entsprechende Aufwand abgegolten.	1	Psch	.....	.....
1.8.2.	Der AN hat sicher zu stellen, dass Qualitätsprüfungen des Aushubmaterials (Beprobung vor Abtransport) sowie des Hergestellten Planums durch einen vom AG beauftragten Geotechniker durchgeführt werden können. Die Fertigstellung des Feinplanums hat mindestens 24 Stunden vor der Leistungserbringung zu erfolgen. Mit dieser Position ist der entsprechende Aufwand abgegolten.	1	Psch	.....	.....
1.8.3.	Bereitstellen von Gegengewichten in Form von Walzen, Baggern, LKW mit einer Achslast von mindestens 5 t zur Durchführung von geotechnischen Untersuchungen (statische Lastplatte) Versuchsdauer je Einzelversuch ca. 45 min	10,0	St	.....	.....
Summe 1.8.	Koordinierungsleistungen				.....
Summe 1.	Sicherheitseinrichtungen,..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

2. Kampfmittelsondierung

Nach Auswertung der zur Verfügung stehenden Daten liegen über das Vorhandensein von Kampfmittel im betreffenden Gebiet keine Erkenntnisse vor. Da eine Kampfmittelfreiheit nicht vollständig gewährleistet werden kann, erfolgt im Vorfeld der Errichtung der Trägerbohlwand, eine Kampfmittelsondierung.

Über Art und Verteilung liegen keine Erkenntnisse vor. Blindgänger können nach allgemeinen Erfahrungen nach bis in Tiefen von ca. 4 5 m u. Geländeoberkante (GOK) angetroffen werden. Als Bezugshorizont ist hierfür jeweils die GOK bei Ende des 2. Weltkrieges anzusetzen.

Die Tiefensondierung erfolgt zur Lokalisierung und Räumung von Bombenblindgängern oder -zerschellern.

Die Sondierung erfolgt im Bereich der zu errichtenden Verbaulinie der Trägerbohlwand auf dem Flurstück 311/10.

Weiterhin ist der Verlauf der bauzeitlichen Wasserhaltung zu untersuchen.

Nach der Lokalisierung eines Stör- oder Verdachtskörpers ist stets der Auftraggeber zu informieren. Nach Rücksprache wird dieser manuell und ggf. unter Einsatz eines Baggers durch den AN freigelegt und geborgen. Die Einsatzzeit des Baggers wird separat vergütet.

Für die Tiefensondierung sind Bohrungen bis ca. 5 m u. GOK durchzuführen.

Entlang der Verbauachse der Trägerbohlwand und im Bereich der Infiltrationsbrunnen sind die Bohrungen in einem Abstand von ca. 1,5 m untereinander abzuteufen. Die Messung erfolgt mit aktiven und/oder passiven Sonden und anschließender digitaler Auswertung der Messergebnisse.

Die Bohrungen sind als Schneckenbohrung auszuführen und je nach Standfestigkeit des Untergrundes vor der Messung zu verrohren.

Bei Auftreten von Störwerten sind ggf. weitere Bohrungen und Messungen außerhalb der Verbauachse erforderlich, um den auffälligen Bereich einzugrenzen. Dies erfolgt im Bedarfsfall in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Für die Aufgrabung und Erkundung von Messanomalien / Störkörpern, die im Rahmen der Tiefensondierungen oder Flächensondierungen detektiert werden ist ein Bagger mit Sicherheitseinrichtungen gem. berufsgenossenschaftlichen Richtlinien einzusetzen. Die hierfür erforderliche Einsatz erfolgt im Bedarfsfall in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung. Eine Bereitstellung des Baggers auf der Baustelle innerhalb von 24 Std. ist zu gewährleisten.

Räumkonzept / Räumziel

Das Räumziel wird wie folgt definiert:

Für die im Rahmen dieser Maßnahme sondierten/entmunitionierten Flächen und Bereiche soll Kampfmittelfreiheit bestehen, so dass sie gefahrlos für die Baumaßnahme genutzt werden können. Die anschließende Nutzung der Flächen ist zu berücksichtigen.

Die Dokumentation erfolgt nach den Vorgaben des KMRD Sachsen.

Anforderungen an den AN

Der AN muss in Besitz einer gültigen Erlaubnis nach § 7 Sprengstoffgesetz sein.

Personal:

Alle auf der Baustelle tätigen Personen des AN müssen mit den Grundlagen der Organisation der Kampfmittelräumung, der Bergungs- und Sondiertechnik, der Gefährdung durch Kampfmittel und Sicherheitsbestimmungen vertraut sein und entsprechende Unterweisungen nachweisen. Das eingesetzte Personal für Räumarbeiten muss mindestens zwei Jahre praktische Tätigkeit in der Kampfmittelräumung über durchgeführte Projekte nachweisen.

Die vorgesehene leitende Person muss eine verantwortliche Personen gem. § 19 Sprengstoffgesetz (Räumstellenleiter) sein. Sie muss über die Fachkunde gemäß § 9 Satz 1 Nr. 1 Sprengstoffgesetz verfügen und mindestens fünf Jahre praktische Tätigkeit nachweisen. Zusätzlich muss sie in Besitz eines gültigen Befähigungsscheins nach § 20 Sprengstoffgesetz sein.

Weiterhin hat mindestens eine Person mit der Befähigung zum Führen/Bedienen eines Baggers auf der Baustelle bzw. im Baustellenbereich zu sein.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Technische Ausstattung:

Die nachfolgend aufgeführte technische Ausstattung ist durch den AN nachzuweisen:

Allgemeine Ausrüstung:

Mechanische Messgeräte
Optische Vermessungsgeräte
GPS-Geräte
Geräte zur räumstelleninternen akustischen Kommunikation (z.B. Mobiltelefon, Funkgerät)

Sondiertechnik:

Notwendige Sondierungsgeräte zur Durchführung der Tiefensondierung

Ausrüstung zur computergestützten Sondierung:

Kompatible Sondiergeräte
Datenspeicher
Geeignete PC-Software
Mobile Auswertetechnik
Stationäre Hardware zur Datensicherung
Ausrüstung für Räumarbeiten / Tiefensondierung:
Bagger (ggf. mit Panzerglasscheibe)
Geprüfte Hebeteknik
Technik und Ausrüstung zur Baugrubensicherung
Bohrgeräte zur Durchführung von Vertikalbohrungen (bis ca. 6 m u. GOK) inkl. Verrohrung und Bohrschnecke

Grundlagen der Bearbeitung

Bei der Durchführung der Arbeiten sind folgende Grundlagen (jeweils neuester Stand) zu beachten:

Allgemeine Bestimmungen für:

Kampfmittelverordnung Sachsen (2.3.2009)
VwV Kampfmittelbeseitigung Sachsen (7.3.2009)
DIN 18323 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen -
Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Kampfmittelräumarbeiten (01.09.2016)

Arbeitshilfen Kampfmittelräumung (AH-KMR) herausgegeben vom Bundesministerien (BM) für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie dem BM der Verteidigung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Arbeitsschutz</p> <p>Die Arbeiten zur Kampfmittelsondierung unterliegen den Regelungen des Arbeitsschutzgesetzes, des Sprengstoffgesetzes sowie den ergänzenden Verordnungen wie Baustellenverordnung, Gefahrstoffverordnung, etc. Weiterhin sind die berufsgenossenschaftlichen Richtlinien zu berücksichtigen. Hieraus resultieren die entsprechenden Vorgehensweisen für die Ausführung der Arbeiten.</p>			
	<p>Medienversorgung</p> <p>Für den Zeitraum der Maßnahme muss bei der Angebotskalkulation davon ausgegangen werden, dass keine Strom- und Wasserversorgung zur Verfügung gestellt wird.</p>			
	<p>Termine</p> <p>Die Terminkette ist dem beigefügten Bauzeitenplan zu entnehmen.</p>			
	<p>Abnahmen / Dokumentation</p> <p>Sofern im Rahmen der Abnahme Zweifel an der Korrektheit durchgeführter Messungen und deren Dokumentation bestehen, werden seitens der örtlichen Bauüberwachung ggf. Nachuntersuchungen über eine Fachfirma veranlasst.</p> <p>Die durch die Untersuchung und Räumung des Baufeldes gelieferten Daten sind eindeutig und nachvollziehbar, auch hinsichtlich späterer Bautätigkeiten und zukünftiger Maßnahmen, zu dokumentieren. Grundsätzlich sind die Vorgaben der Arbeitshilfen Kampfmittelräumung (AH-KMR) sowie Vorgaben des KMRD einzuhalten. Die Dokumentation erfolgt nach den aktuellen Vorgaben.</p> <p>Die Dokumentation umfasst Zwischenberichte und einen Abschlussbericht zu den durchgeführten Untersuchungen und deren Ergebnisse. Insbesondere sind hier vorgesehen:</p> <p>Darstellung von Flächen, die untersucht und/oder geräumt wurden, mit Angabe zur Untersuchungstiefe und ggf. verbleibender Einschränkungen. Ergebnisse der Untersuchungen, die zu einer Bewertung geführt haben (z.B. Messergebnisse der Tiefensondierung) mit Angabe der Messmethode sind in die Dokumentation mit aufzunehmen. Die Kampfmittelräummaßnahmen sind baubegleitend zu dokumentieren und jeweils auf aktuellem Stand zu</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	halten. Freigabebescheinigungen (Bestätigung der Kampfmittelfreiheit) sind zeitnah und abschnittsweise vorzulegen. Die Einmessung von Flächen und deren Einstufung sowie sämtliche Vermessungsleistung im Zusammenhang mit der Kampfmitteluntersuchung erfolgt in der Verantwortung des AN, ausgenommen hiervon ist jedoch die Angabe und Absteckung der Bohrfahlwandachse.				
2.1.	Vorbereitung und Dokumentation				
2.1.10.	Auswerten der vorliegenden Aussagen zur Kampfmittelgefährdung im Baubereich, Erarbeiten einer Gefährdungsanalyse und Vorschlag eines Sondierungs- bzw. Räumkonzeptes, Anzeige der Sondierungsarbeiten bei den zuständigen Stellen, Besichtigung des zu bearbeitenden Bereiches, Abstimmen der notwendigen Tiefbauarbeiten und Festlegen geeigneter Arbeitsabläufe mit dem ausführenden Unternehmen. Erarbeitung einer Arbeits- und Sicherheitsanweisung, 1-fach als Nachweis für den AG, Belehrung der tätigen Arbeitskräfte, Übergabe der erstellten Unterlagen einfach in Papierform und digital im PDF-Format an den AG zur Dokumentation	1	PSCH		.....
2.1.20.	Flächenvorsondierung mit passiver Sonde einschließlich Dokumentation Markierung und Einmessung von Störungen	500,00	m2	.....	.....
2.1.30.	Oberflächensondierung mit aktiver Sonde an begründeten Verdachtspunkten Einschließlich Dokumentation, Einmessung und Markierung	20,00	m2	.....	.....
	DOKUMENTATION				
2.1.40.	Erstellung der Abschlussdokumentation Erstellung nach Fertigstellung der Kampfmitteluntersuchungen in Abstimmung und nach Maßgabe der örtlichen Bauüberwachung. Vorlage der Abschlussdokumentation spätestens 2 Wochen	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nach Anforderung durch die örtliche Bauüberwachung. Zusammenstellung der Dokumentation im DIN A 4 Ordner / Hefter einschl. Erläuterungsbericht, CD-ROM und sämtlicher Planbeilagen im dxf oder dwg Dateiformat, 1x als PDF-Dateien. Erstellung der Dokumentation in 1-facher Ausfertigung in Papier.				
2.1.50.	Maßnahmenbegleitende Vermessung zur Aufnahme von sondierten Teilflächen zur Darstellung innerhalb der Dokumentation (Zwischenberichte und Abschlussbericht). Die Leistung umfasst die Vermessung sämtlicher Flächen, die im Rahmen der Gesamtabwicklung sondiert und auf Kampfmittel untersucht werden. Der Vermessereinsatz ist mit den laufenden Baugewerken abzustimmen. Die Einmessung der Flächen und deren Einstufung sowie sämtliche Vermessungsleistung im Zusammenhang mit der Kampfmitteluntersuchung erfolgt in der Verantwortung der Kampfmittelsondierfirma, ausgenommen hiervon sind jedoch die Angabe und Absteckung der Bohrfahlwandachse. Die Einzelflächen sind lage- und höhenmäßig zu erfassen. Die Messgenauigkeit beträgt jeweils +/- 0,01 m (=1 cm). Die Daten sind in Plänen (Maßstab in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung) für die einzelnen Dokumentationen darzustellen. Digitale Plangrundlagen (dxf-, dwg-Format) werden mit der Aufnahme der Arbeiten vom AG zur Verfügung gestellt. Für die Schlusdokumentation ist ein zusammenfassender Plan zu erstellen. Die Darstellung der Flächen hat Angaben zur Messmethodik, zur Untersuchungstiefe und ggf. verbleibender Einschränkungen zu beinhalten.	1	psch		.....
2.1.60.	Ausweisung Suchfelder und Rettungswege in Abstimmung mit dem AG. Suchfelder kennzeichnen und abstecken. Herstellen der Räumfähigkeit;	1	Psch		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rettungswege kennzeichnen und ausschildern. Lieferung aller erforderlichen Materialien, Schilder und Anlagen.				
2.1.70.	Anmeldung der Räummaßnahme bei der Landespolizeidirektion Zentrale Dienste Sachsen. Anfertigung geforderter Protokolle und Berichte während der Räumarbeiten. Beantragung der Freigabe durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst nach Beendigung der Maßnahme.	1	Psch	.....	.....
2.1.80.	Kennzeichnung von Untersuchungsbereiche mit Holzpflocken. Holzpflocke zur Markierung von Untersuchungsbereichen sowie zur Kennzeichnung der Flächen für den Vermesser des AN liefern und einbauen. Mehrfache Benutzung nach Einmessung. Holzpfosten ca. 0,50 m tief einbauen Pfostenlänge: ca. 1,50 m Pfostendurchmesser: ca. 6 cm	20,0	St	.....	.....
Summe 2.1.	Vorbereitung und Dokumentation				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

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

2.2. Kampfmittelsondierung für Verbautrasse

STLB-Bau: 04/2018 019

Für die Ausführung der Kampfmittelräumarbeiten gelten die Arbeitshilfen Kampfmittelräumung des BMUB und BMVg.

2.2.10. 210,0 St

Herstellung von Messbohrungen bis in eine Tiefe von ca. 5 m u. GOK. Durchführung als Schneckenbohrung (Homogenbereiche gem. Baugrundgutachten). DIN 18300, inkl. Verrohrung für die Durchführung der Sondierungsmessung, inkl. Vordetektion von möglichen Störquellen (Kabel, Ver- und Entsorgungsleitungen, etc.), Auf- und Abbau der Bohrausrüstung und Umtransport/Umsetzen von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt.

Leistung inkl. Durchführung der Messwertaufnahme mit unterschiedlichen geophysikalischen Methoden, rechnergestützte Auswertung vor-Ort, Bewertung, Interpretation auf Anomalien und Dokumentation.

Die tatsächliche Anzahl der Bohrungen ergibt sich im Verlauf der Maßnahme. Die Abwicklung erfolgt in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.

2.2.20. 210,0 St

Ziehen der Schutzverrohrung und Rückverfüllung der Bohrungen mit Bohrgut.

2.2.30. 3,0 St

Störkörper aufnehmen, aus punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung, sammeln, zum Bereitstellungslager fördern, sortieren, getrennt halten und in zugelassene Behälter verpacken, max. Förderweg bis 3 km, Kampfmittel, Brand-Nebelmunition Fundklasse H gemäß Arbeitshilfen Kampfmittelräumung.

2.2.40. 20,000 h

Einsatz eines Baggers inkl. Bedienung durch einen Maschinenführer und Hilfs- und Betriebsstoffen zur Aufgrabung und Erkundung von Messanomalien / Störkörpern, die im Rahmen der Tiefensondierungen oder Flächensondierungen detektiert wurden.

Abrechnung erfolgt auf Stundennachweis

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Einsatz erfolgt nach Rücksprache mit der örtlichen
 Bauüberwachung.

Summe 2.2.	Kampfmittelondierung für Verba..		
-------------------	-----------------------------------------	--	--	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18O50472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Kampfmittelondierung für Tiefbauarbeiten			
2.3.10.	An- und Abfahrt des Personals einschließlich notwendiger Geräte und Materialien, Abrechnung 1 x arbeitstäglich	5,0 d	.....	.....
2.3.20.	Fachkundiger Befähigungsscheininhaber nach §20 SprengG einschließlich aller Haupt- und Nebenkosten, sowie der Arbeitsgeräte (Sonden etc.), Abrechnung erfolgt auf Nachweis (Stundenzettel)	40,000 h	.....	.....
2.3.30.	Fachkundiger Räumarbeiter einschließlich aller Haupt- und Nebenkosten sowie der Arbeitsgeräte (Sonden etc.), Abrechnung erfolgt auf Nachweis (Stundenzettel)	40,000 h	.....	.....
Summe 2.3.	Kampfmittelondierung für..			.....
Summe 2.	Kampfmittelondierung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

3. Erdarbeiten**3.1. Erdarbeiten**

Für die Ausführung der Erdbauleistungen gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB), die Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) und für Kanalbau die DIN EN 1610.

Die Leistungen für den Kanalbau werden abgerechnet nach DIN EN 1610.

Bei nicht kreisförmigen Querschnitten tritt die lichte Profillbreite an Stelle der Nennweite. Für ggf. entstehende Mehrgrabenbreite aufgrund des Aushubs von Fels ist ein entsprechender Zuschlag in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Abrechnung wird die lichte Grabenbreite zzgl. beidseitig 10 cm für den Verbau zugrunde gelegt. Mehraufwendungen für andere Verbaudicken sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für Leitungsrückbau und Neubau Fernwärmetrasse gelten die Abrechnungsgrundlagen der DIN 18300.

Sämtliche zu liefernde Verfüllmassen haben dem LAGA-Zuordnungswert Z 0 zu entsprechen. Die entsprechenden Nachweise sind dem AG auf Verlangen unverzüglich vorzulegen.

Das Schließen der Leitungsgräben erfolgt durch lagenweises Einbringen 0,30 - 0,40 m und fachgerechtes Verdichten des Verfüllmaterials bis auf Oberkante Planum.

Der Nachweis der Verdichtung ist mit dynamischen Plattendruckversuchen, als Eigenüberwachungsprüfung, durchzuführen.

Mindestprüfumfang: 2 Stück pro Haltung, in unterschiedlichen Tiefenlagen

Die Nachweise sind dem AG mit der Baudokumentation zu übergeben.

Sämtliche Aufwendungen für die Entsorgung sind in die Einheitspreis einzukalkulieren. Diese werden nicht gesondert vergütet.

Im Baubereich Umverlegung Mischwasserkanal und Fernwärmeleitungen sowie den Leitungsrückbau werden die Homogenbereiche E1 und E2 angeschnitten.
Homogenbereich E1:

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Auffüllungen einschl. ungebundenem Straßenaufbau Bauschutt - Belastung Z1.2 (LAGA Bauschutt)/W1.2 RC-Erlass Sachsen Kennwerte nach DIN 18300: ortsübliche Bezeichnung (-): Auffüllung Korngrößenverteilung (-): n.z. Massenanteile Steine (%): <= 30 Massenanteile Blöcke (%): <= 30 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 10 Dichte (g/cm3): 1,7 - 1,9 undrännierte Scherfestigkeit (kN/m2): n.z. Wassergehalt (%): n.z. Konsistenzzahl (-): n.z. Plastizitätszahl (%): n.z. Lagerungsdichte (ID) (-): 0,1 - 0,6 Organischer Anteil (%): 0 - 5 Bodengruppe (-): [SU-GU, SU*-GU*, OU, X, Y]</p> <p>n.z. = nicht zutreffend</p> <p>Homogenbereich E2: Tallehm/-sand - Belastung Z0 (LAGA M20, TR Boden) Kennwerte nach DIN 18300: ortsübliche Bezeichnung (-): Tallehm Korngrößenverteilung (-): s. Sieblinie E2 Massenanteile Steine (%): <= 10 Massenanteile Blöcke (%): <= 5 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 5 Dichte (g/cm3): 1,9 - 2,1 undrännierte Scherfestigkeit (kN/m2): 25-150 Wassergehalt (%): 15-30 Konsistenzzahl (-): 0,2 - 1,0 Plastizitätszahl (%): 15 - 25 Lagerungsdichte (ID) (-): n.z. Organischer Anteil (%): 0 -5 Bodengruppe (-): TL (TL-SU)</p> <p>n.z. = nicht zutreffend</p>			
3.1.10.	<p>Boden Homogenbereich E1 nach DIN 18300:2015 für Baugruben zur Verlegung der Kanäle, Bauwerke und Einstiegsschächte sowie Rückbau und Verschluss von Leitungen und Verlegung Fernwärmetrasse profilgerecht, nach DIN 4124, DIN EN 1610, maschinell lösen, ausheben und laden.</p> <p>Gesamtbreite: bis 4,00 m Gesamttiefe: bis 5,0 m</p>	2.300,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Homogenbereich E1, bestehend aus gemischten Auffüllungen</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 - 4,7m (i.M. 3,85m)</p> <p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 nach DIN 4020, Homogenbereich E1: Auffüllungen einschl. ungebundenem Straßenaufbau Bauschutt - Belastung Z1.2 (LAGA Bauschutt)/W1.2 RC-Erlass Sachsen Kennwerte nach DIN 18300: ortsübliche Bezeichnung (-): Auffüllung Korngrößenverteilung (-): n.z. Massenanteile Steine (%): <= 30 Massenanteile Blöcke (%): <= 30 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 10 Dichte (g/cm3): 1,7 - 1,9 undräßnierte Scherfestigkeit (kN/m2): n.z. Wassergehalt (%): n.z. Konsistenzzahl (-): n.z. Plastizitätszahl (%): n.z. Lagerungsdichte (ID) (-): 0,1 - 0,6 Organischer Anteil (%): 0 - 5 Bodengruppe (-): [SU-GU, SU*-GU*, OU, X, Y]</p> <p>n.z. = nicht zutreffend</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p>			
3.1.20.	<p>Boden Homogenbereich E2 nach DIN 18300:2015 für Baugruben zur Verlegung der Kanäle, Bauwerke und Einstiegsschächte sowie Rückbau von Leitungen und Verlegung Fernwärmetrasse profilgerecht, nach DIN 4124, DIN EN 1610, maschinell lösen, ausheben und laden.</p> <p>Gesamtbreite: bis 4,00 m Gesamttiefe: bis 5,0 m</p> <p>Homogenbereich E2, bestehend aus gemischten Auffüllungen</p> <p>Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 3,0-4,7m (i.M. 3,85m) Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 8,0m</p>	140,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 nach DIN 4020,</p> <p>Homogenbereich E2: Tallehm/-sand - Belastung Z0 (LAGA M20, TR Boden) Kennwerte nach DIN 18300: ortsübliche Bezeichnung (-): Tallehm Korngrößenverteilung (-): s. Sieblinie E2 Massenanteile Steine (%): <= 10 Massenanteile Blöcke (%): <= 5 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 5 Dichte (g/cm3): 1,9 - 2,1 undrännierte Scherfestigkeit (kN/m2): 25-150 Wassergehalt (%): 15-30 Konsistenzzahl (-): 0,2 - 1,0 Plastizitätszahl (%): 15 - 25 Lagerungsdichte (ID) (-): n.z. Organischer Anteil (%): 0 -5 Bodengruppe (-): TL (TL-SU)</p> <p>n.z. = nicht zutreffend</p> <p>Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.</p>			
3.1.30.		100,000 m3	.....	.....
	<p>Boden Homogenbereiche E1 und E2 nach DIN 18300:2015 in Handarbeit in allen Tiefenlagen lösen und ausheben.</p> <p>Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position einzukalkulieren ist.</p> <p>Ausführung der Leistungen auf Anweisung des AG.</p>			
3.1.40.		2.340,000 m3	.....	.....
	<p>Bodenaushub (E1 + E2) zum Zwischenlager des AN transportieren, abladen und getrennt nach Homogenbereichen lagern.</p>			
3.1.50.		2.150,000 m3	.....	.....
	<p>Bodenaushub Homogenbereich E1 (Boden-Bauschutt-Gemisch) bis einschließlich LAGA Z 1.2/W1.2 laden, transportieren und fachgerecht verwerten.</p> <p>Fachgerechte Verwertung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen,</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung. AVV 17 09 04 Boden-Bauschutt-Gemisch Abfuhr in Teilmengen.			
3.1.60.	Bodenaushub Homogenbereich E1 (Boden-Bauschutt-Gemisch) bis einschließlich LAGA Z 2/W 2 laden, transportieren und fachgerecht verwerten. Fachgerechte Verwertung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen, gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung. AVV 17 09 04 Boden-Bauschutt-Gemisch Abfuhr in Teilmengen.	50,000 m3	.....	.....
3.1.70.	Bodenaushub Homogenbereich E2 Boden LAGA Z0 laden, transportieren und fachgerecht verwerten. Fachgerechte Verwertung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen, gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung. AVV 17 05 04 Boden und Steine Abfuhr in Teilmengen.	140,000 m3	.....	.....
3.1.80.	Wiedereinbaufähiges Bodenmaterial der Homogenbereiche E1/ E2 Boden bis LAGA Z 1.2 laden und nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisende Verdichtung $Ev2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau. Einbauhöhe: bis 2,80 m Baugrubentiefe: bis 5,00 m Abrechnung im eingebauten und verdichteten Zustand.	100,000 m3	.....	.....
3.1.90.	Hindernisse im Boden aus Mauerwerk und Beton abbrechen. Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position	5,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einkalkuliert ist.			
	Ausführung der Leistungen auf Anweisung des AG.			
3.1.100.	Hindernisse im Boden aus Stahlbeton abbrechen.	2,000 m3	.....	.....
	Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position einkalkuliert ist.			
	Ausführung der Leistungen auf Anweisung des AG.			
3.1.110.	Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen.	1,000 m3	.....	.....
	Einzelsteinvolumen über 0,5 m3 bis 1,0 m3.			
	Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.			
	Die vollständigen Entsorgungsnachweise sind dem AG zu übergeben.			
	Ausführung der Leistungen auf Anweisung des AG.			
3.1.120.	Hindernis aus Einzelsteinen (Findling) im Boden aufnehmen.	1,500 m3	.....	.....
	Einzelsteinvolumen über 1,0 m3.			
	Entsorgung gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.			
	Die vollständigen Entsorgungsnachweise sind dem AG zu übergeben.			
	Ausführung der Leistungen auf Anweisung des AG.			
3.1.130.	Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. nach Angabe des AG bzw. nach Spartenplänen in Handschachtung bis 1,25 m Tiefe in Böden Homogenbereiche E1 + E2 herstellen.	20,000 m3	.....	.....
	Boden seitlich lagern und nach Markierung und Dokumentation der Stellen wieder lagenweise einbauen und verdichten			
	Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Grabentiefe: bis 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Verbau und Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Ausführung auf Anweisung des AG.</p>			
3.1.140.	<p>Suchschlitze zur Feststellung der Lage von Kabeln, Leitungen und dgl. nach Angabe des AG bzw. nach Spartenplänen in Handschachtung über 1,25 m - 2,50 m Tiefe in Böden Homogenbereiche E1 + E2 herstellen.</p> <p>Boden seitlich lagern und nach Markierung und Dokumentation der Stellen wieder lagenweise einbauen und verdichten</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Grabentiefe: über 1,25 m bis 2,50 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Verbau und Wasserhaltung sind einzukalkulieren. Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	10,000 m3	.....	.....
3.1.150.	<p>Boden der Gründungssohle verbessern und verdichten, bei nichttragfähigen oder aufgeweichten Schichten, verbessern durch Bodenaustausch mit nichtbindigem Material.</p> <p>Liefern und einbauen von verdichtungsfähigem, kornabgestuftem Gemisch 0/56 aus gebrochenem Naturstein, LAGA Z 0.</p> <p>Verdichtung des Austauschmaterials Ev2 >= 45 MN/m2</p> <p>Schichtdicke 30 cm. Ausführung nach Prüfun gder Baugrubensohle und Abstimmung mit der BÜ.</p>	120,000 m3	.....	.....
3.1.160.	<p>Gründungssohle verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. + /- 3 cm Abweichung vom Sollmaß. Rohrgraben und Baugrube für Bauwerke/Schächte.</p> <p>Verdichten in Gräben mit Verbau bis 5,00 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %. Ev2>45MPa</p>	400,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.170.	<p>Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung mit angeliefertem frostsicherem und verdichtungsfähigem Material. Verfüllung profilgerecht und lagenweise, gut verdichtet einbauen.</p> <p>Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden; LAGA Z 0;</p> <p>Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 100%. Verdichtung $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$</p> <p>Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau.</p> <p>Einbauhöhe: bis 2,80 m Baugrubentiefe: bis 5,00 m</p> <p>Abrechnung im eingebauten und verdichteten Zustand.</p>	1.300,000 m3	.....	.....
3.1.180.	<p>Liefern, Abladen und Einbau von Füllmaterial für die Einbettung von Rohrleitungen nach DIN EN 1610/DWA A 139 mit vom AN zu liefernden Kiessand 0/8. Einbau auf verdichtete Gründungssohle. Als Bettungsmaterial ist steinfreier, verdichtbarer Kiessand der Korngröße 0/8 zu verwenden. Die Verdichtung des eingebrachten Sandes hat lagenweise zu erfolgen, Verdichtung auf $D_{pr}=97\%$. Die Dicke des steinfreien Rohraufagers beträgt nach Verdichtung 150 mm (Auflagewinkel 60°). Die Einbettung hat beiderseits der Rohrleitung sowie bis zu einer Höhe von 30 cm über Rohrscheitel zu erfolgen. Einbau in Gräben.</p> <p>Sohlenbreite bis 2,3 m.</p>	350,000 m3	.....	.....
3.1.190.	<p>Boden-Bindemittel-Gemisch (Bodenmörtel, weichplastische Konsistenz, dauerhaft spatenlösbar, Druckfestigkeit nach 28 Tagen ca. 0,5 N/mm²) aus geprüftem Grundmaterial, nach vorgegebener Rezeptur des Lizenzgebers herstellen.</p> <p>Frei Einbauort liefern und in verbauten Rohrgraben als Verfüllmaterial, nach Einbauvorschrift des Herstellers profilgerecht nach Baufortschritt einbauen.</p>	10,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baugrubentiefe: bis 5,00 m Baugrubenbreite: bis 2,30 m Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.			
	Summe 3.1.	Erdarbeiten		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

3.2. Sicherung von Medien

Mehrere kreuzende Leitungen, bei denen der Achsabstand der beiden äußeren Leitungen nicht größer als 1 m ist, gelten als eine Kreuzung.

Kabel bis zu einem Abstand von inkl. 30 cm gelten als Kabelbündel (1 Kabel).

Nachfolgende Positionen gelten für alle Tiefenlagen.

Bei einer größeren Anzahl von Querbehinderungen über 1 m äußerer Achsabstand, bei denen Maschinenarbeit zwischen den Hindernissen nicht möglich ist, findet die Position "Bodenaushub unter Hindernissen" Anwendung.

Aufgemessen wird von 30 cm vor dem ersten bis 30 cm hinter dem letzten Hindernis sowie von 20 cm über dem höchsten bis Grabensohle.

Die Arten der Sicherungsmaßnahmen müssen den Anforderungen des jeweiligen Medienträgers entsprechen.

Leitung bzw. Kabel ist in Betrieb.

Kabel oder Leitungen mit einem Winkel der Trassenrichtung zur Verbauachse von 45 Grad oder darüber sind als Quersicherung bei einem Winkel von weniger als 45 Grad als Längssicherung abzurechnen.

Mit den nachfolgenden Positionen sind alle Erschwernisse bei Erdaushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau und Verfüllung, Verdichtung einschließlich Handschachtung abgegolten.

Sicherungsarbeiten Fernwärmetrasse

Die Rohre der Fernwärmetrasse liegen auf der Beton-Bodenplatte des ehemaligen Heizkanals auf. Es dürfen maximal 5,0 m der Rohre freigelegt werden. Sicherung vorzugsweise einschl. der Betonplatte.

3.2.10.		60,000 m3	.....	.....
	Bodenaushub und Wiedereinbringen unter Hindernissen. Diese Leistungsposition findet nur dann Anwendung, wenn die in den Vorbemerkungen genannten Bedingungen erfüllt sind und nicht durch Leistungspositionen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zur Mediensicherung abgedeckt sind. Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist. Alle Homogenbereiche. Diese Position ist in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.			
3.2.20.	Parallel zum Kanal verlaufende Ver- und Entsorgungsrrohrleitung aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann. Rohr > DN 150 und <= DN 400 Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.	14,00 m	.....	.....
3.2.30.	Kabel oder Kabelbündel, parallel verlaufend, verlegt in Formsteinen, Schutzrohren oder erdverlegt, abschnittsweise von Hand freilegen und so sichern, dass sich ihre Lage nicht verändern kann (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern oder Aussteifung). Vorhandene Abdeckungen aufnehmen und nach Zwischenlagerung wieder einbauen. Nicht einbaufähige Stoffe sind gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung durch den AN einer Verwertung/Entsorgung zuzuführen. Die Verwertung/Entsorgung ist einzurechnen. Nach der Kanalverlegung ist für das Kabel gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Leitungszone herzustellen. Incl. Kabel mit Abdeckungen und Warnband sichern.	10,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.40.	<p>Rohrleitungskreuzung mit Ver- und Entsorgungsleitungen (keine Kabelschutzrohre) aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann.</p> <p>Rohr <= DN 150</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p>	12,0	St	.....	.....
3.2.50.	<p>Rohrleitungskreuzung mit Ver- und Entsorgungsleitungen aus allen Materialien in einzelnen Abschnitten freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern, Untermauerung oder Aussteifung), dass sich ihre Lage nicht verändern kann.</p> <p>Rohr > DN 150 und <= DN 400</p> <p>Nach der Kanalverlegung ist für die Rohrleitung gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Rohrzone herzustellen und die Leitung mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.</p> <p>Zu unterqueren sind insbesondere die Anlagen der Telekom Kabelformsteinpakete: - 5x4 und 1x2 - Mischwasserkanal und Fernwärme - 2x4 und 1x2 - HA Mischwasser und HA Fernwärme - Sicherung des Leerrohrpaketes Drewag-Strom an Schachtbaugrube MW 2</p>	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sowie weitere Einzelkabelanlagen. Die Sicherheitsbestimmungen der Medienträger sind dabei einzuhalten.				
3.2.60.	Kreuzung mit Kabel oder Kabelbündel, verlegt in Formsteinen, Schutzrohren oder erdverlegt, abschnittsweise von Hand freilegen und so sichern, dass sich ihre Lage nicht verändern kann (z.B. durch Abhängen mittels Gurtband und Querhölzern oder Aussteifung). Vorhandene Abdeckungen sind aufzunehmen und nach Zwischenlagerung wiederzuverwerten bzw. gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung durch den AN zu verwerten, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen. Länge der Einzelabschnitte über 1 bis 2 m Nach der Kanalverlegung ist für das Kabel gemäß den Vorschriften des Versorgungsunternehmens wieder die Leitungszone herzustellen und das Kabel mit Abdeckungen und Warnband zu sichern, diese Leistungen sind in den EP einzurechnen.	7,0	St	.....	.....
3.2.70.	Zulage für das Herstellen der Leitungszone mit Bodenmörtel Boden-Bindemittel-Gemisch (Bodenmörtel, weichplastische Konsistenz, dauerhaft spatenlösbar, Druckfestigkeit nach 28 Tagen ca. 0,5 N/mm ²) aus geprüftem Grundmaterial, nach vorgegebener Rezeptur des Lizenzgebers herstellen. Frei Einbauort liefern und als Verfüllmaterial in die Leitungszone einbauen. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Leistungen in Teilmengen.	10,000	m3	.....	.....
3.2.80.	Material liefern, in Leitungsgraben einbauen und verdichten. Material: Sand, Körnung 0/2 mm	20,000	m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leitungs-/ Rohrtrasse mit Sand allseits 10 cm dick ummanteln.</p> <p>Übereinander liegende Medien sind lagenweise einzusanden und zu verdichten.</p> <p>Leistung in Teilmengen.</p>				
3.2.90.	<p>Schutz von Schachtabdeckungen durch lastverteilende Stahlplatten. im Bereich von Medienquerungen auf Anordnung der Bauleitung des AG verlegen und überschütten</p> <p>Stahlplatten: 2 x 2 x > 0,015 m</p> <p>Die Stahlplatten werden Eigentum des AG</p>	6,0	St	.....	.....
Summe 3.2.	Sicherung von Medien				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

3.3. Verbauarbeiten

Der Verbau zur Herstellung der Rohrgräben und Baugruben ist vom AN unter Kenntnis und mit Berücksichtigung des als Anlage beigefügten Baugrundgutachtens, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen herzustellen.

Der AN hat die Statik für den Rohrgraben- und Baugrubenverbau spätestens zwei Wochen vor dem Einbau dem AG vorzulegen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Standsicherheit des Verbaus in jedem Bauzustand gewährleistet ist. Der Verbau und seine Teile müssen vom AN während der Bauausführung regelmäßig überprüft werden.

Der Verbau ist während der Verfüllung fortlaufend zu ziehen, die Hohlräume sind sorgfältig zu verfüllen und zu verdichten. Die Erschwernisse durch die schrittweise Absenkung des Verbaus im Zuge der Aushubarbeiten, evtl. Umsteifungen, das abschnittsweise Ziehen des Verbaus bei der lagenweise Verfüllung und Verdichtung der Baugrube sind in den EP einzurechnen.

3.3.10. 520,00 m2

Herstellen eines Rohrgrabenverbau mit Verbauboxen, nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften, nach DIN 4124, DIN EN 1610 sowie nach DIN 18303 und DIN 18304 als waagerechter oder senkrechter Rohrgrabenverbau, entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen.

Rohrgrabentiefe: bis 5,00 m
Rohrgrabenbreite: bis 2,25 m
Hauptkanal: DN 800
Schächte: DN 1500
Polygonalschacht 2,90 x 2,90 m
Anschlusskanal: DN 150/250
Homogenbereich nach DIN 18 300: E1 bis E2
Straßenverkehrslast: SLW60

Die nach Einheit m2 vergütete Leistung beinhaltet gleichzeitig die Aussteifung mit entspr. Querstreben, Kanalspindeln etc.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Beim Einbringen des Verbaus ist darauf zu achten, dass Umsprießungen für das Einbringen von verschiedenen Materialien und Rohrleitungen keine besondere Vergütung erfolgt. Mehraufwendungen wegen querender Versorgungsleitungen sowie die Aufweitungen in Schachtbereichen sind in den Einheitspreise einzurechnen, desgleichen der Stirnwandverbau.

Der Verbau ist für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten und im Zuge der Verfüllung wieder zu ziehen und von der Baustelle zu entfernen.

3.3.20. 1.160,00 m2

Herstellen eines Rohrgrabenverbau mit Verbauboxen, nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften, nach DIN 4124, DIN EN 1610 sowie nach DIN 18303 und DIN 18304 als waagerechter oder senkrechter Rohrgrabenverbau, entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, des vorhandenen Medienbestandes sowie der örtlichen Verhältnisse und den ungünstigsten Lastannahmen.

Rohrgrabentiefe: bis 2,80 m
 Rohrgrabenbreite: bis 1,35 m
 Medienrohr FW: 2 x DN 200/315
 Medienrohr FW 2 x DN 80/160 + TW DN 50
 Homogenbereiche nach DIN 18 300: E1 bis E2
 Straßenverkehrslast: SLW60

Die nach Einheit m2 vergütete Leistung beinhaltet gleichzeitig die Aussteifung mit entspr. Querstreben, Kanalspindeln etc.

Beim Einbringen des Verbaus ist darauf zu achten, dass Umsprießungen für das Einbringen von verschiedenen Materialien und Rohrleitungen keine besondere Vergütung erfolgt. Mehraufwendungen wegen querender Versorgungsleitungen sowie die Aufweitungen in Schachtbereichen sind in den Einheitspreise einzurechnen, desgleichen der Stirnwandverbau.

Der Verbau ist für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten und im Zuge der Verfüllung wieder zu ziehen und von der Baustelle zu entfernen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.30.		20,00	m2	.....	.....
	Zulage zu vorgenannten Positionen für Holzverbau an Rohrleitungsquerungen einbauen, vorhalten und rückbauen.				
	Material bleibt Eigentum des AN und ist nach Abschluss der Arbeiten von der Baustelle zu entfernen.				
Summe 3.3.	Verbauarbeiten				.....
Summe 3.	Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	Landschaftsbauarbeiten			
4.1.	Geländefreimachung			
4.1.10.		260,000 m3	.....	.....
	Oberboden DIN 18 300 abtragen, laden und einer Verwertung zuführen.			
	Abtragsdicke im Mittel: 20 cm			
	Summe 4.1. Geländefreimachung			.....
	Summe 4. Landschaftsbauarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Abwasserkanalarbeiten				
5.1.	AW-Erschließung BE				
5.1.10.		20,00	m	.....	.....
	<p>Muffenloses Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 (160 x 5,5 mm), Farbe: braun (RAL 8011), aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Ringsteifigkeit nach ISO 9969 mindestens 12 kN/m², in Anlehnung an die DIN EN 1401-1, jedoch mit erhöhter Wanddicke, glattwandig, mit DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.1-309, E-Modul Kurzzeit = 3000 N/mm² bzw. Langzeit = 1500 N/mm², inklusive der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen Doppelmuffen mit innen liegendem Steg und zwei fest eingelegten, gemäß DIN EN 681-2 WH ölbeständigen FE-Dichtungen, dicht bis 2,5 bar Prüfdruck - liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.</p> <p>Einschließlich Anschluss an Schächte (Kernbohrungen werden gesondert vergütet), bauseitige Rohre und Abläufe etc., entsprechend DIN EN 1610 verlegen. Alle Öffnungen der Rohrstränge während der Bauzeit dicht verwahren. Ausführung der Leitungszone wird gesondert vergütet. Größe: DN/OD 160</p>				
5.1.20.		15,0	St	.....	.....
	<p>Formstücke für beschriebene Rohrleitung aus PVC-U, SN 12 liefern und einbauen, Formstücke einschl. Muffen: Bögen 15° - 90°, Blinddeckel, Abzweig (45°) DN/OD 160/160.</p>				
5.1.30.		1,0	St	.....	.....
	<p>Übergangsstück PVC DN 160/STZ 150 liefern und einbauen</p>				
Summe 5.1.		AW-Erschließung BE		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

5.2. Entwässerungskanalarbeiten

Vorbemerkungen Kanalbau

Es gelten die DIN EN 752, DIN 4124, DIN EN 1916, DIN EN 1610, ZTV-Ing, DIN 18306.
Für Betonrohre gilt zusätzlich die DIN EN 1916 und die DIN V 1201.

Die Tragfähigkeit der Rohre und Schächte bis DN 1500 muss folgender Belastung standhalten:

- GW-Stand = Geländehöhe
- Verkehrslast SLW 60
- Erdüberdeckung über Rohrscheitel ca. 3,30m bis 3,50m
- Auflagerwinkel gemäß statischem Erfordernis

Vor Verlegung der Rohre hat der AN eine Rohrstatik (Regelstatik) entsprechend der örtlichen Gegebenheiten aufzustellen. Die Rohrstatik ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einbau der Rohre unaufgefordert zu übergeben.

Die Kosten für die Erstellung der Rohrstatik sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Rohre sind zu liefern und fachgerecht zu verlegen. Die Verlegehinweise der Rohrhersteller sind zu beachten. Verschnitt ist einzukalkulieren. Alle Schachtanschlüsse sind doppelgelenkig auszuführen. Für Anschlüsse an Bestand gelten die Festlegungen der Zeichnungen.

SONDERBAUWERK MW 1

5.2.10. 1,0 St

Einstiegschacht DN 1500, bestehend aus Betonfertigteilen, FBS-Qualität, nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 T.1, komplett liefern und einbauen für:

Mischwasserkanal DN 800
Material Beton

Die Leistung umfasst:

- Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212, T. 2, Form E, aus Guss mit profilierter Auftrittsfläche
- Schachtkonus (Schachthals), DIN V 4034, T. 1 -SH-M 1000/800*600 (850)
- Übergangs-/Reduktionsplatte UEP-M-S DN 1500/1000
- Betonschachtringe, DIN V 4034, T. 1 -SR-M

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>H = 1000/750/500/250</p> <ul style="list-style-type: none">- Schachtunterteil, DIN V 4034, T. 1 -SU-M <p>Unterteil mit variabler Bauhöhe zur Anpassung an Schacht- und Steighöhe, einschl. Transport- und Montagehilfen, Schachtkörper, Gerinne und Auftritt monolithisch aus Beton C 40/50 fugenlos in einem Guss in der Schalung erhärtet gefertigt, Wassereindringtiefe kleiner als 20mm,</p> <ul style="list-style-type: none">- werksseitig eingebauter Schachtboden mit der erforderlichen Anzahl von Schachtanschlussstücken mit integrierter Gleitdichtung,- Verbindung der Schachtfertigteile mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060, T. 1, mit Lastübertragungsring bzw. kombinierten Dicht- und Lastübertragungselement- Sauberkeitsschicht aus C 12/15, Dicke 10 cm- alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 (Unterteil 40/50) nach DIN EN 206-1, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2- Anordnung des Schachtes in Fließrichtung, rechts und links <p>mit Auftritt (Neigung 1 : 20)</p> <ul style="list-style-type: none">- Anschlussmuffen (Schachtfutter) für Zu- und Ablauf <p>lichte Schachttiefe: ca. 4,16 m</p> <p>Schachtanschlüsse: 1 St. DN 800 / Beton mit Gelenkstück vorbereitet,</p> <p>1 St. DN800, B mit einbetoniertem Rohrstück Spitzende 30 cm aus dem Bauwerk herausragend, zum Anschluss an Bestandskanal.</p> <p>Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.</p> <p>Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes sind der Schachtliste zu entnehmen sowie in der Örtlichkeit, als auch vor dem Schachteinbau zu überprüfen.</p> <p>Statik gemäß Vorbemerkungen - Lastannahmen wie für Betonrohre.</p> <p>SONDERBAUWERK MW 2</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

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

Die folgenden Positionen betreffen den Bau der Sonderbauwerke MW2 als Fertigteilbauwerke.

Die Aufwendungen für alle Arbeits- und Traggerüste, auch über 2 m Höhe, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Unter Berücksichtigung der TR3.1 der SEDD sind folgende Leistungen für die Errichtung zu berücksichtigen:

- Beton mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN EN 206-1 und DIN 1045, Expositionsklasse XA2, mind C35/45, Verwendung von HS- Zement.
- Nennmaß der Betondeckung 50 mm
- Beanspruchungsklasse A nach WU- Richtlinie des DAfStb
- Mindestbauteildicken Wände 250 mm, Decken 250 mm
- Nachweis der Wassereindringtiefe 30 mm
- Zulässige Rissbreite 0,2 mm
- Abstandhalter auf Zementbasis, Kunststoffteile sind unzulässig
- Ausbildung von Fugen nach WU- Richtlinie des DAfStb
- bei Einsatz von Fertigteilen gelten die FBS-Richtlinien

5.2.20.

1,0 St

Stahlbeton-Fertigteilschacht, Grundriss polygonal, C 35/45, wasserundurchlässiger Beton nach DIN EN 206-1/DIN 1045 und gem. FBS-Qualitätsrichtlinie gemäß Zeichnung im Betonfertigteilwerk komplett herstellen, liefern und einbauen.

Lichte Schachtabmessungen:

- Länge x Breite x Höhe = 2,30x2,30x3,13 m
- Einbautiefe ca. 4,50 m

Die Wand- und Deckenstärken sind vom AN gemäß vorgegebener Belastung eigenständig zu ermitteln. Der Schacht ist auftriebssicher und wasserdicht herzustellen.

Belastungsangaben:

- Überdeckung Schachtunterteil: 0,70 m
- Verkehrsbelastung: SLW 60
- maximaler Grundwasserstand: 114,80 m HN= GOK

Der Nachweis der Auftriebssicherheit sowie die von einem anerkannten Prüfenieur geprüften statischen Berechnungen und Ausführungspläne (Schal- und Bewehrungspläne) hat der AN dem AG zwei Wochen vor dem Einbau unaufgefordert in 3-facher Ausfertigung vorzulegen, einschl. Dokumentation mit Qualitätspass

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fertigteile, statischem Druckfestigkeitsnachweis und Prüfprotokoll zur Wasserundurchlässigkeit.</p> <p>Schachtwand innen in Sichtbetonqualität. Die Aufteilung der Fertigteile legt der AN fest, Transportanker sind vorzusehen.</p> <p>- Abdeckplatte (Bauwerksdecke) in FBS-Qualität, mit Schachtwänden verklebt und verschraubt, mit Öffnung Durchmesser 1,00 m und FBS-Auflagering DN 1.000. - FBS-Schachthals DN 1.000/800 DIN EN1917 - DIN V4034-1 mit Muffe, und den erforderlichen Ausgleichsringen verschiebesicher in Mörtel MG III (früh hochfest, schrumpffrei, frost-, tausalz- und sulfatbeständig, wasserundurchlässig) eingesetzt. Die Schachtabdeckung wird gesondert vergütet. - Schachtwand mit einem Schachtanschlussstück DN 150 und Gelenkstück für STZ-Rohr DN 150. - Schachtunterteil mit werksseitig hergestelltem Gerinne und Auftritt monolithisch aus Beton C 35/45, - Beschichtung mit zementgebundenem, kunststoffmodifiziertem Mörtel (sulfatbeständig, wasserdicht, gute Haftungsfähigkeit und hohe Abriebfestigkeit) - Auftritt mit Gefälle 1 : 20 zum Gerinne, Auftrittsbreite am Einstieg ca. 0,30 m, einschl. 2 St. Steigkästen ohne Haltegriff aus WS 1.4571.</p> <p>Anschlußmuffen werksseitig in die Schachtwand integriert</p> <p>Zulauf 1 mit Anschlussstutzen Ei-Profil DN 1000/1500 500mm überstehend und stumpfem Ende fest eingebaut für Anschluss am Altkanal in starrer Ausführung für Betonplombe und entsprechende Dichthilfen Zulauf 2 DN 800 mm eingebaut bei 90° Ablauf mit Anschlussstutzen Ei-Profil DN 1000/1500 500mm überstehend und stumpfem Ende fest eingebaut für Anschluss am Altkanal in starrer Ausführung für Betonplombe und entsprechende Dichthilfen</p> <p>- Fugendichtung mit Dichtringen aus Elastomeren nach DIN 4060 T. 1 - Steigeisengang nach DIN 1212, T. 2, Steigeisen aus Guss mit profilierter Auftrittsfläche und seitlicher Aufkantung, Steighöhe 250 mm</p> <p>Die genauen Maße sind auf der Baustelle zu nehmen Im Leistungsumfang sind Krangestellung und Montage in bauseits vorbereiteter Baugrube auf abgezogener Sauberkeitsschicht C 12/15 enthalten.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.30.	<p>Schachthals als Fertigteil, FBS-Qualität, DIN EN 1917 und DIN V 4034 T.1, liefern und einbauen.</p> <p>- alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN 206-1, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2</p> <p>- Verbindung der Schachtfertigteile mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060, T. 1, mit Lastübertragungsring bzw. kombinierten Dicht- und Lastübertragungselement</p>	1,0	St	.....	.....
5.2.40.	<p>Statische Berechnung des Sonderbauwerkes MW 2 gemäß HOAI.</p> <p>Der Nachweis ist unter Beachtung der Verkehrslasten für Kfz bis SLW 60 zu erstellen.</p> <p>Die statischen Berechnungen sind dem AG in geprüfter Form spätestens zwei Wochen vor dem Einbau zu übergeben.</p> <p>Die Prüfgebühren sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p>	1	Psch	.....	.....
5.2.50.	<p>Erstellen der Werksplanung für das Sonderbauwerk MW 2</p> <p>Die Werksplanung ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einbau zur Bestätigung zu übergeben.</p> <p>KANALBAU</p>	1	Psch	.....	.....
5.2.60.	<p>Ortbeton als Sauberkeitsschicht und Ausgleichs-/ Füllbetonü für Schachtbauwerke Beton C12/15 Dicke 10 cm, liefern, einbauen und eben abziehen.</p> <p>Der Aufwand für die Schalung ist einzurechnen.</p>	5,000	m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.70.	Trennschicht aus PE- Folie zweilagig als Gleitschicht zwischen Sauberkeitsschicht und Bodenplatte liefern und verlegen.	10,00	m2	.....	.....
5.2.80.	Entwässerungskanal DN 800 aus FBS-Betonrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 liefern und verlegen. Anschluss an Schächte wird gesondert vergütet. FBS-Betonrohr DIN 1916 Form KW - M, Kreisprofil wandverstärkt mit Glockenmuffe, Dichtung und Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060, Teil 1, werkseitig fest in Muffe eingebaut mit selbstschmierender Gleitringdichtung, mit geschlossener Gleitkrempe. Baulänge: 2,0 m bis 3,0 m Werkstoff: FBS-Qualität, Betongüte C 35/45 nach DIN EN 206-1, (wu-Beton) geeignet für Expositionsklasse XA 2 unter Verwendung von HS-Zement. Der Beton muss einen hohen Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelwasserstoffkorosion besitzen. In vorhandenen Rohrgraben mit Verbau und Aussteifungen.	38,00	m	.....	.....
5.2.90.	Pasststück DN 800 wandverstärkt für FBS-Betonrohr als Zulage liefern und verlegen. Ausführung: Spitzende-Spitzende oder Spitzende-Muffe, mit integrierter Dichtung aus Elastomeren. Baulänge entsprechend den örtlichen Gegebenheiten anpassen, einschl. notwendiger Rohrschnitte.	1,0	St	.....	.....
5.2.100.	Gelenkstück DN 800 wandverstärkt für FBS-Betonrohre für Ablauf als Zulage liefern und verlegen.	1,0	St	.....	.....
5.2.110.	Gelenkstück DN 800 wandverstärkt für FBS-Betonrohre für Zulauf als Zulage liefern und verlegen.	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.120.	<p>Anschluss des vorhandenen Abwasserkanals an das neue Schachtbauwerk aus Stahlbeton nach Zeichnung herstellen.</p> <p>Abwasserkanal: DN 1000/1500</p> <p>Zwischenraum zwischen Kanalrohr und Schachtanschlussöffnung mit schnellhärtendem Beton mit hohem Sulfatwiderstand vergießen, einschl. Schalung, Fuge herstellen, Fugenbreite ca. 10 mm.</p> <p>In umlaufende Fuge nachpressbaren Verpressschlauch fachgerecht einbauen und mit geeignetem Harz verpressen. Fuge mit abwassergereignetem, elastischem Dichtungsmaterial oberflächenbündig schließen.</p> <p>Leistung als Komplettleistung, einschl. aller Materialien und Anschlüsse.</p>	15,00 m	.....	.....
5.2.130.	<p>Anschluss des vorhandenen Abwasserkanals an das neue Schachtbauwerk aus Stahlbeton nach Zeichnung herstellen.</p> <p>Abwasserkanal: DN 800</p> <p>Zwischenraum zwischen Kanalrohr und Schachtanschlussöffnung mit schnellhärtendem Beton mit hohem Sulfatwiderstand vergießen, einschl. Schalung, Fuge herstellen, Fugenbreite ca. 10 mm.</p> <p>In umlaufende Fuge nachpressbaren Verpressschlauch fachgerecht einbauen und mit geeignetem Harz verpressen. Fuge mit abwassergereignetem, elastischem Dichtungsmaterial oberflächenbündig schließen.</p> <p>Leistung als Komplettleistung, einschl. aller Materialien und Anschlüsse.</p>	4,00 m	.....	.....
5.2.140.	<p>Dauerhafte Abmauerung von Kanälen bis DN 800 wasserdicht herstellen, aus Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 12,5 cm, Mörtel MG III.</p> <p>Kanal: DN 800</p> <p>einschließlich aller Anschlüsse und Materialien.</p>	1,00 m ²	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmauerung im Schacht 06B59. Ausführung während der bauzeitlichen Wasserhaltung im Hauptkanal 1000/1500.			
5.2.150.	<p>Altkanal fachgerecht vollständig verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Spezialverfüllmaterial (plastifizierter Bodenfüllstoff). Werkmäßig hergestelltes Füllmaterial anliefern und einbauen.</p> <p>Kanal: DN 800</p> <p>Anforderungen an das Verfüllmaterial: - Tragfähigkeit: EV2 45 MN/m² - spatenlösbar, - Volumenänderung max. -0,5 Vol.% nach DIN 4227 Teil 5 - nicht entmischend, fließfähig, selbstverfestigend</p> <p>Bei der Verfüllung ist eine ausreichende Entlüftung der noch nicht verfüllten Räume zu gewährleisten, um eine vollständige Verdämmung zu erreichen.</p> <p>Die Suspensionsdichte und die anderen Qualitätsparameter sind in angemessenen Zeitabständen zu prüfen und zu protokollieren. Die Protokolle sind dem AG auf Anforderung zu übergeben.</p> <p>Undichtigkeiten aller Art sind vor der Verfüllung mit geeigneten Mitteln sorgfältig zu schließen, sämtliche Aufwendungen dafür sind einzurechnen, ebenso wie für die evtl. erforderlichen Abschaltungen.</p> <p>Die Verfüllmengen- und -geschwindigkeiten ist dem zu verfüllenden Hohlraum anzupassen, einzurechnen ist das Arbeiten in Teilmengen. Bei Bedarf ist stufenweise in mehreren Abschnitten zu verdämmen.</p>	5,000 m ³	.....	.....
5.2.160.	<p>Auflagerung als Fertigteil, FBS-Qualität, DIN EN 1917 und DIN V 4034 T.1, liefern und im Mörtelbett vollflächig aufsetzen. Anordnung bündig zum Steigeisengang. Höhenausgleich < 240 mm, max. 3 Auflageringe</p> <p>Bauhöhe: 0,06/0,08/0,10 m</p> <p>- alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN 206-1, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken</p>	4,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2 - verlegen auf frostsicherem Montagemörtel (Kanal- und Schachtbaumörtel, Mörtelgruppe gem. DIN V 18580 NM IIIa, Mörtelklasse M25 gemäß DIN EN998-2)				
5.2.170.	Schachtabdeckung rund, Klasse D400, LW 600, liefern und einbauen. Deckel aus Vollguss mit dämpfender Einlage (Elastomeren) und Lüftungsöffnungen, Rahmen aus Vollguss, nach DIN 19584, T. 1 und T. 2 sowie DIN 1229 und DIN EN124, ohne Scharnier oder sonstigen Arretierungen, Dichtgummi in Rahmen und Deckel, mit Schmutzfänger aus Stahlblech verzinkt, schwere Ausführung nach DIN 1221. Einhaltung der UVV-Vorschriften, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692. Bauhöhe: 12,5 cm Unter Beachtung der Einbauanleitung des Herstellers und folgender Einbauhinweise: - Reinigung, Anfeuchtung der Schachtkonusoberkante, - vollumfänglicher Auftrag einer Ausgleichsschicht mit frostsicherem Montagemörtel (Kanal- und Schachtbaumörtel, Mörtelgruppe gem. DIN V 18580 NM IIIa, Mörtelklasse M25 gemäß DIN EN998-2) mittels Zahnpachtel (10mm Zahnung), - einschließlich der erforderlichen Auflageringe, gemäß DIN V 4034, T. 1, vollflächig und bündig zum Steigeisengang in Montagemörtel (s. oben) verlegt, Höhenausgleich < 240 mm, max. 3 Auflageringe, - Einsetzen der Schlauchschalung DN 600 innen und geeigneter Mittel zum Verhindern des Entweichens des Betons außen (z.B. kleiner Sandwall, kleiner Betonwall), - Vergießen von Auflagerring und Rahmen mit einem zugelassenem Schnellvergussmörtel mit hoher Anfangs- und Endfestigkeit, schwindarm und geprüfter Frosttausalzbesändigkeit nach CDF und CIF, - Fahrbahnaufbau nach Projekt, - Verguss der Fuge zwischen Deckelrahmen und Asphalt mit Heißbitumen einschl. Schneiden der Fuge 1 cm breit, - Reinigen der Fuge, - Einbringen von Haftgrund, - Vergießen der Fuge.	4,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.180.	<p>Einstiegschacht DN 1000, bestehend aus Betonfertigteilen, FBS-Qualität, nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 T.1, komplett liefern und einbauen für:</p> <p>Schmutz-/Mischwasserkanal DN 250 Material PP</p> <p>Die Leistung umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212, T. 2, Form E, aus Guss mit profilierter Auftrittsfläche - Schachtkonus (Schachthals), DIN V 4034, T. 1 -SH-M 1000/800*600 (850) - Betonschachtringe, DIN V 4034, T. 1 -SR-M H = 1000/750/500/250 - Schachtunterteil, DIN V 4034, T. 1 -SU-M Unterteil mit variabler Bauhöhe zur Anpassung an Schacht- und Steighöhe, einschl. Transport- und Montagehilfen - werksseitig eingebauter Schachtboden mit Gerinne und Bermen aus Kunststoff (Material PUR - Polyurethan oder GF-UP - Glasfaserungesättigtes Polyesterharz) und der erforderlichen Anzahl von Schachtanschlussstücke mit integrierter Gleitdichtung, - Verbindung der Schachtfertigteile mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060, T. 1, mit Lastübertragungsring bzw. kombinierten Dicht- und Lastübertragungselement - Sauberkeitsschicht aus C 12/15, Dicke 10 cm - alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN 206-1, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2 - Anordnung des Schachtes in Fließrichtung, rechts und links mit Auftritt (Neigung 1 : 20) - Anschlussmuffen (Schachtfutter) für Zu- und Ablauf <p>lichte Schachttiefe: ca. 2,0 m Schachtanschlüsse: 2 St. DN 250/ Material PP</p> <p>Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte.</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes sind der Schachtliste zu entnehmen sowie in der Örtlichkeit, als auch vor dem Schachteinbau zu überprüfen.				
5.2.190.	<p>Einstiegschacht DN 1000, bestehend aus Betonfertigteilen, FBS-Qualität, nach DIN EN 1917 und DIN V 4034 T.1, komplett liefern und einbauen für:</p> <p>Mischwasserkanal Zulauf DN 300, Ablauf DN 250 Material PP</p> <p>Die Leistung umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steigeisen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212, T. 2, Form E, aus Guss mit profilierter Auftrittsfläche - Schachtkonus (Schachthals), DIN V 4034, T. 1 -SH-M 1000/800*600 (850) - Betonschachtringe, DIN V 4034, T. 1 -SR-M H = 1000/750/500/250 - Schachtunterteil, DIN V 4034, T. 1 -SU-M Unterteil mit variabler Bauhöhe zur Anpassung an Schacht- und Steighöhe, einschl. Transport- und Montagehilfen - werksseitig eingebauter Schachtboden mit Gerinne und Bermen aus Kunststoff (Material PUR - Polyurethan oder GF-UP - Glasfaserungesättigtes Polyesterharz) und der erforderlichen Anzahl von Schachtanschlussstücke mit integrierter Gleitdichtung, - Verbindung der Schachtfertigteile mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060, T. 1, mit Lastübertragungsring bzw. kombinierten Dicht- und Lastübertragungselement - Sauberkeitsschicht aus C 12/15, Dicke 10 cm - alle Fertigteile Betonfestigkeitsklasse C 35/45 nach DIN EN 206-1, FBS-Qualität, unter Verwendung von HS-Zement, wasserundurchlässig, mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff durch biogene Schwefelsäure, Expositionsklasse XA 2 - Anordnung des Schachtes in Fließrichtung, rechts und links mit Auftritt (Neigung 1 : 20) - Anschlussmuffen (Schachtfutter) für Zu- und Ablauf <p>lichte Schachttiefe: ca. 2,0 m Schachtanschlüsse: 2 St. Zulauf DN 300 Ablauf DN 250/ Material PP</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit hydraulisch günstig ausgeformtem Gerinne				
	Einzurechnen sind Liefern, Abladen, Abfahren, Einbau- und Montage-, Stütz- und Aussteifungsarbeiten, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten, einschließlich alle für die Bauleistung benötigten Materialien, Baustoffe und Geräte. Die Abwinklung der Zu- und Abläufe und des Gerinnes sind der Schachtliste zu entnehmen sowie in der Örtlichkeit, als auch vor dem Schachteinbau zu überprüfen.				
5.2.200.		20,00	m	.....	.....
	Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 250 liefern und verlegen. PP-Rohre nach DIN EN 1852 mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus EPDM (Standard), Ringsteifigkeit mind. 10 kN/m ² nachgewiesen, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen. Rohrleitung innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe signiert. Farbe: orangebraun. Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610, Proctordichte: min. 97 %. Die Verlegerichtlinien des Rohrherstellers sind zu beachten. Baulänge: 1,0 m bis 6,0 m.				
5.2.210.		2,0	St	.....	.....
	Gelenkstück für PP-Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 250 einschl. Steckmuffe mit EPDM-Dichtung für Zu- und Ablauf liefern und verlegen, als Zulage zur Rohrleitung. Fabrikat, Materialeigenschaften, Materialgüte und Farbe wie Rohrleitung.				
5.2.220.		2,0	St	.....	.....
	Pasststück für PP-Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 250 einschl. Steckmuffe mit EPDM-Dichtung liefern und verlegen, als Zulage zur Rohrleitung. Fabrikat, Materialeigenschaften, Materialgüte und Farbe wie Rohrleitung. Ausführung: Spitzende-Spitzende oder Spitzende-Muffe, mit integrierter Dichtung aus Elastomeren.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baulänge entsprechend den örtlichen Gegebenheiten anpassen, einschl. notwendiger Rohrschnitte und Materialien.				
5.2.230.	Überschiebmuffe für PP-Hochlast-Vollwand-Kanalrohr DN/OD 250 mit EPDM-Dichtung liefern und verlegen. Fabrikat, Materialeigenschaften, Materialgüte und Farbe wie Rohrleitung.	2,0	St	.....	.....
5.2.240.	Muffenstopfen aus Kunststoff DN/OD 250, liefern und ein-/ausbauen. Das Ein- und Ausbauen des Muffenstopfen entsprechend den Baufolgen wird nicht gesondert vergütet. Nach Fertigstellung des Hausanschlusskanals verbleibt der Muffenstopfen am/im Rohr.	2,0	St	.....	.....
5.2.250.	Anschluss von Rohren DN 250 PP, an Beton- und Stahlbetonrohre durch angebohrte Zuläufe und Anschlussstutzen mit Muffe aus Polypropylen (PP) oder gleichwertigem Material (kein PVC), Elastomerdichtungen nach DIN EN 681-1, wasserdichter Anschluss zur Bohrung mit einer Elastomer-Dichtmanschette mit geschwungenen Dichtprofilen auf ganzer Rohrwanddicke, rundum Auflagerung am Hauptrohr mittels gekrümmter und mit dem Stutzen verbundener Passringe; IKT-Prüfzeugnis. Mechanische Rohrwandabdichtung beim Anschluss DN 250 (Abdichtung über immer mitgeliefertes Versiegelungs- und Gleitmittel)	2,0	St	.....	.....
5.2.260.	Rohrleitungen markieren mit Trassenwarnband 40 cm über Rohrscheitel.	60,00	m	.....	.....
5.2.270.	Reinigung der gesamten Rohrleitungen, bis DN 800, durch Hochdruckspülverfahren. Spülgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen.	60,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Aufwendungen für den Aufbau und Transport sämtlicher Geräte und für die Bedienung sowie die Beschaffung des Spülwassers sind einzukalkulieren.			
5.2.280.	Druckprüfungen der gesamten Rohrleitungen bis einschl. DN(NW) 800 einschl. der Anschlussleitungen nach ATV A 139 in Teilabschnitten, einschl. der erf. Arbeitskräfte, Geräte, Materialien und Füllstoffe sowie dem Prüfbericht durchführen.	60,00 m	.....	.....
5.2.290.	Druckprüfung der Revisionsschächte MW 1 DN 1500 und MW 2 - Polygonalschacht 2,30x2,30 m nach DWA A139, einschl. der erf. Arbeitskräfte, Geräte, Materialien und Füllstoffe sowie dem Prüfbericht durchführen.	2,0 St	.....	.....
5.2.300.	Rohrleitungen DN 150 - DN 250 mit Kanalfilmgerät überprüfen. Die Aufwendungen für den Aufbau sowie der Transport sämtlicher Geräte und für die Bedienung usw. sind einzukalkulieren. Der Bericht über die Überprüfung mit Einstationierung der Abzweige ist in einfacher Ausfertigung dem AG zu übergeben. Desweiteren sind die Befahrungen digital zu dokumentieren und dem AG auf CD-ROM zu übergeben. Datenübergabe im Daten-Format nach SEDD-Vorgabe.	20,00 m	.....	.....
5.2.310.	Rohrleitungen DN 800 mit Kanalfilmgerät überprüfen. Einschl. Aufnahme der Schächte. Die Aufwendungen für den Aufbau sowie der Transport sämtlicher Geräte und für die Bedienung usw. sind einzukalkulieren. Der Bericht über die Überprüfung mit Einstationierung der Abzweige ist in einfacher Ausfertigung dem AG zu übergeben. Des Weiteren sind die Befahrungen digital zu dokumentieren und dem AG auf CD-ROM zu übergeben. Datenübergabe im Daten-Format nach SEDD-Vorgabe.	40,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.320.		2,0 St	.....	.....
	Druckprüfung der Anschlussmuffen DN 1000/1500 nach ATV A 139, einschl. der erf. Arbeitskräfte, Geräte, Materialien und Füllstoffe sowie dem Prüfbericht durchführen.			
5.2.330.		30,00 m	.....	.....
	Begehung Mischwasserkanal zwischen den Bauwerken 06B59 und 06B40, DN 1000/1500, vor Beginn und nach Abschluss der Baumaßnahme inklusive vorheriger Reinigung des Kanals einschließlich An- und Abfahrt der erforderlichen Technik sowie sämtlicher Verbrauchsmaterialien. Die Dokumentation ist durch einen unabhängigen Sachverständigen herzustellen. der Sachverständige hat seine Eintragung bei der IK Sachsen als beratender Ingenieur und/oder seine Mitgliedschaft im Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter sowie qualifizierter Sachverständiger e. V. oder seine Bestellung nachzuweisen. Die Begehungen finden unter Teilnahme eines Mitarbeiters und einer Kolonne der SEDD statt. Die Mitwirkung an der Begehung des Kanals durch die SEDD ist kostenpflichtig. Die Termine sind in Absprache mit dem Auftraggeber festzulegen. Die Termine sind mit dem Mitarbeiter der SEDD abzustimmen und mindestens 5 Werktage vorher schriftlich anzuzeigen. - Begehung vor Baubeginn - Begehung nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vor Leistungsabnahme Durch den Sachverständigen sind die visuell erkennbaren Schäden aufzunehmen. Die Beweissicherungsdokumentation soll mindestens enthalten: - Fotodokumentation mit Datum auf den Fotos - Setzen von Gipsmarken an repräsentativen Stellen - Protokoll über bereits sichtbare Schäden 3-fach in Papierform und 1-fach digital (Bilder als jpg-Dateien, Dokumentation als pdf-Dateien). Die erste Dokumentation ist vor Baubeginn dem Auftraggeber dreifach zu übergeben. 14 Werktage vor Leistungsabnahme ist eine zweite fortgeführte Dokumentation dreifach an den Auftraggeber zu			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18O50472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	übergeben. Abgerechnet beider Begehungen als eine Gesamtleistung.			
Summe 5.2.	Entwässerungskanalarbeiten			.....
Summe 5.	Abwasserkanalarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.	Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser				
6.1.	TW-Erschließung BE				
6.1.10.	Teleskop-Wasserzählerschacht wie folgt liefern und einbauen: - für Wasserzähler Qn 2,5 - Rohrdeckung 1 m - 1,75 m - die Wasserzähler-Anlagen müssen leicht herauszuziehen sein, der Zähler muss einfach abgelesen und einfach ein- und ausgebaut werden können. - Schachtkörper aus wasserdichtem PE-Material, - Griffstange aus Edelstahl, - abschließbarer Deckel aus Grauguss mit Dichtung - umlaufender Protectorring aus PA zum Schutz des Deckels vor dem Erdreich und Gewährleistung einer leichten, sauberen Öffnung des Schachtes - mit Isolierverschluss als zusätzliche Kälte­dämmung und Kondensatverminderung - beiderseits Messing-Innengewinde Rp 1" - die Silikonschläuche der Wasserzähler-Schachtanlage sind mit einem Niro-Gewebemantel umhüllt - Teleskopierbar zur stufenlosen Anpassung der Höhe bis zu 50 cm EWE Telekop-Wasserzählerschacht o. glw.	1,0	St	.....	.....
6.1.20.	prov. TW-Anschlussleitung vom Zählerschacht bis zu den einzelnen Verbrauchsstellen liefern und in vorh. Graben verlegen. Material PE 100 Dimension 63 x 5,8 DVGW-zugelassen	150,00	m	.....	.....
6.1.30.	Zulage zu vorgenannter Position für die Lieferung von Formstücken Schraubverbinder, T-Stücke, Übergangsstücke	25,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material PP/PE100 DVGW-zugelassen				
6.1.40.	Kugelhahn 1 1/2 Zoll IG Material Messing liefern und an Ende der prov. TW-Leitung einbauen. Inkl. aller benötigten Übergänge auf den Klemmabschluss. Übergang auf PE-Leitung nur mit Metallübergang außen. DVGW-zugelassen	2,0	St	.....	.....
6.1.50.	Reinigung und Entkeimung der gesamten Druckrohr- leitungen,bis DN 200. Spülen nach DIN 19630. Entkeimung mit z.B. Herlisil. Spülgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Die Aufwendungen für den Aufbau und Transport sämtlicher Geräte und für die Bedienung sowie die Beschaffung des Spülwassers sind einzukalkulieren. Die Entnahmemenge Spülwasser ist zu dokumentieren. Das Ergebnis der Entkeimung ist durch Laboruntersuchungen nachzuweisen und die Grenzwerte der TVO 2012 sind einzuhalten. Vor Inbetriebnahme ist die Baufreigabe beim Gesundheitsamt einzuholen. Der pH-Wert ist zwingend nachzuweisen.	150,00	m	.....	.....
Summe 6.1.	TW-Erschließung BE				.....
Summe 6.	Druckrohrleitungen für Gas, Was..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

7. Bauleistungen für Kabelanlagen**7.1. Baustromanlage**

Für die Realisierung der Baumaßnahme wird eine Baustromversorgung erforderlich.

Geplante Anschlussleistung ca. 55 kVA
Vorhaltdauer: voraussichtlich 6 Monate bei mietweiser Überlassung
Montagebeginn: voraussichtlich März 2019
Die Baustromanlage ist so auszubauen, dass laut Baufortschritt mehrfach angepasst werden kann.
Versetzen der Leuchten, umsetzen der Kabel ist in die Einzelpreise einzukalkulieren.
Die Abrechnung der Anlagenteile erfolgt nach der tatsächlichen Standzeit, z.B.:
3 Stück Verteiler stehen 5 Wochen = 15StWo

Der Baustrom-Anschlusschrank wird niederspannungsseitig aus dem öffentlichen Netz des Versorgers (DREWAG) versorgt.

Aus dem Baustrom-Anschlusschrank werden alle Baustromverteiler für Strom und Licht versorgt.

Die Baustromversorgung wird für die Versorgung der folgenden Verbraucher errichtet:
Baustromverteiler 1 St
Baubeleuchtungsverteiler 1 St

Über die Baustromversorgung ist eine Grundbeleuchtung zu realisieren.

Es gilt die VDE 0100 Teil 704 sowie die technischen Anschlussbedingungen für die Stromversorgung von Baustellen (BG-Information BGI 608 "Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen)

Als Schutzmaßnahme wird die FI-Schutzschaltung angewendet. Der Standort der Baustromverteilungen ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Das Material und seine Verwendung ist im nachfolgenden Text beschrieben.

In der Kalkulation ist zu berücksichtigen:

a. Lieferung der Apparaturen in gutem, für die mietweise Überlassung geeigneten, betriebssicheren Zustand.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>b. Betriebssichere Montage der Gegenstände und Leitungen nach den einschlägigen Bestimmungen, Prüflisten nach BGV A2, Prüfung der FI-Schutzschaltung täglich.</p> <p>c. Gelegentliche Ummontage der Apparaturen und Leitungen nach den Erfordernissen der Baustelle, ggf. auch im eigenen Interesse der Werterhaltung. Ummontagen bei Fußbodenarbeiten mit Verteilerumsetzung sind einzukalkulieren.</p> <p>d. Abbau und Zurücknahme der einzelnen Teile.</p> <p>e. Wartung und Instandhaltung umfasst die Überprüfung des betriebssicheren Zustandes der gesamten Anlage und der Erneuerung defekter Leuchtmittel, Sicherungen, Steckdosen sowie deren Lieferung. Die Prüfristen der BGV A2 sind zwingend einzuhalten. Diese Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Gilt für alle nachfolgend aufgeführte Baustromverteiler</p> <p>Baustromverteiler erfüllen die IEC/EN 60439-4/A1+A2 (DIN/VDE 0660 T501/A1+A2) und DIN/VDE 43868/1-4. Gehäuse besteht aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung Farbe: "reinorange" RAL2004 Ausstattung: mit Kranöse, Tür, Vorrichtung für Vorhängeschloss und feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdrnägel. Einbauten: schutzisoliert Schutzart: IP 44</p>				
7.1.10.	<p>Beantragung Baustromanschluss als zeitlich befristeter Anschluss an das Netz der örtlicher Energieversorger (hier DREWAG) Einschließlich Erstellung der Dokumentation, Anmeldung, Abstimmung, Koordination und am Ende der Bauzeit die Abmeldung des Anschlusses.</p>	1,0	St	.....	.....
7.1.20.	<p>Baustrom-Gruppenverteiler</p> <p>Spannung: 230/400V WS, 50 Hz Anschlussleistung: 55 kVA mit folgenden Einbauten: Wandlerzählerfeld, mit Zähler Eingangssicherungen (NH-Sicherungs-Lasttrenner):</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1 x NH 00 (abgesichert mit 80 A) Abgänge (NH-Sicherungs-Lasttrenner): 2 x NH 00 (abgesichert mit 63 A) einschl. Sicherungszubehör komplett liefern, betriebsbereit anschließen, 4 Wochen mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport.				
7.1.30.	Verlängerung der mietweisen Überlassung für vorgenannte Position Baustrom-Anschluss-Hauptverteilerschrank um eine Woche	6,000	StWo	.....	.....
7.1.40.	Baustrom-Verteilerschrank mit pulsstromempfindlichen, stoßstromfesten FI-Schutzschaltern bis 63 A Spannung: 230/400 V WS, 50 Hz Anschlußleistung: 44 kVA mit folgenden Einbauten: 1 x Hauptsicherung NH 00, 63 A 1 x FI-Schutzschalter 63 A / 30 mA 1 x FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA 2 x CEE-Steckdosen 400 V / 16 A, 5-polig 1 x CEE-Steckdosen 400 V / 32 A, 5-polig 6 x Schuko-Steckdosen abgesichert über Leitungsschutzschalter, C-Charakteristik mit Sicherungs-Zubehör einschl. Sicherungszubehör komplett liefern, betriebsbereit anschließen, 4 Wochen mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport	1,0	St	.....	.....
7.1.50.	Verlängerung der mietweisen Überlassung für vorgenannte Position Baustrom-Verteilerschrank um eine Woche	6,000	StWo	.....	.....
7.1.60.	Baustrom-Verteilerschrank Beleuchtung für die Innen-und Außenbeleuchtung	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>bestückt mit folgenden Einbauten: 1 x Lasttrennschalter mit Sicherungen 3/63 A (50A) D02 NEOZED 1 x FI-Schutzschalter 40 A / 30 mA, 4-polig 1 x Leitungsschutzschalter 1/6 A -B- als Steuersicherung 1 x Umschalter H-O-A 230 V WS, 1-polig, 10 A 1 x Digital Wochenzeitschaltuhr 6 x Leitungsschutzschalter 1/16 A -B- auf Abgangsklemmen 4mm2 1 x Schütze 230 V WS, 3-polig, 40 A</p> <p>einschl. Sicherungszubehör komplett liefern, betriebsbereit anschließen, 4 Wochen mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport</p>				
7.1.70.	<p>Verlängerung der mietweisen Überlassung</p> <p>für vorgenannte Position Baustrom-Verteilerschrank Beleuchtung um eine Woche</p>	6,000	StWo	.....	.....
7.1.80.	<p>Tageslichtsensor</p> <p>zur Steuerung der Außenbeleuchtung mit einstellbarer Lichtempfindlichkeit, geeignet für die Montage im Außenbereich, mind. IP 54 Demontage und Abtransport</p> <p>Alle zu liefernden Leitungen sind mit einem Pauschal- preis anzugeben. Unterschiedliche Metallnotierungen sowie eventuelle Zuschläge für Kupfer, Blei, Kunststoff usw. bleiben unberücksichtigt.</p> <p>In die Kalkulation der Kabel und Leitungen, ist das benötigte Befestigungsmaterial (Schellen usw.) mit zu berücksichtigen.</p> <p>Starkstromkabel</p>	1,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.1.90.	H07RN-F 4G 35 als Zuleitung in Teillängen provisorisch verlegen, in Leerrohr, auf mitzuliefernden Stützen bzw an Holzmasten. komplett liefern, verlegen, betriebsbereit anschließen 6 Monate mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport	50,00	m	.....	.....
7.1.100.	H07RN-F 5G 16 als Zuleitung in Teillängen provisorisch verlegen, in Leerrohr, auf mitzuliefernden Stützen bzw an Holzmasten. komplett liefern, verlegen, betriebsbereit anschließen, 6 Monate mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport	200,00	m	.....	.....
7.1.110.	H07RN-F 3G 2,5 komplett liefern, in Teillängen verlegen, betriebsbereit anschließen, 6 Monate mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport	300,00	m	.....	.....
7.1.120.	Komplette Erdungsanlage zur Erdung der im Außenbereich stehenden Baustromverteiler mit Erdspeiß und Kabel NYY-I 1 x 16 mm ² (ca. 5 m), Verbindungsteilen und Befestigungsmaterial liefern, montieren, einschl. Messungen und Prüfungen. 6 Monate mietweiser Überlassung, Mitzukalkulieren ist die Demontage der Erdungsanlage bei Standortwechsel. Beleuchtung	1,0	St	.....	.....
7.1.130.	Langfeldleuchte 1 x 58 W bzw. 4000 lm , IP54 in Aufbau-Feuchtraum-Ausführung mit bruchsicherer Polykarbonatabdeckung komplett mit	10,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leuchtmittel liefern komplett liefern, betriebsbereit anschließen, 4 Wochen mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport				
7.1.140.	Verlängerung der mietweisen Überlassung für vorgenannte Position Langfeldleuchte IP54 um eine Woche	60,000	StWo	.....	.....
7.1.150.	Baustellenstrahler HIT 500 W in Feuchtraumausführung für Bauplatzbeleuchtung komplett liefern, betriebsbereit anschließen, 4 Wochen mietweiser Überlassung, Demontage und Abtransport	4,0	St	.....	.....
7.1.160.	Verlängerung der mietweisen Überlassung für vorgenannte Position Baustellenstrahler HIT 500 W um eine Woche	24,000	StWo	.....	.....
7.1.170.	Abzweigdose aP., IP54 incl. Klemmenanteil liefern, montieren und betriebsfertig verdrahten. Sonstiges	20,0	St	.....	.....
7.1.180.	Wartung/Instandhaltung einschließlich Meßprotokoll mit Übergabe an die Bauleitung; Die Wartung/Instandhaltung erfolgt monatlich.	3,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.1.190.	Monteur	4,000 h	.....	.....
7.1.200.	Helfer	8,000 h	.....	.....
Summe 7.1.		Baustromanlage		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

7.2. Leerrohre und Kabelzugschächte

Vorbemerkung Leerrohre und Kabelzugschächte

für die Anbindung des Neubaus U-Gebäude sind Leerrohre zu verlegen und Kabelzugschächte zu setzen.

Die Leerrohre sind in Teillängen mit insgesamt ca. 1600 Meter in drei Kabelgräben mit insgesamt ca. 250 Meter zu verlegen.

Die Kabegräben nehmen 2 bis 10 Leerrohre auf, nebeneinander verlegt.

Die Leerrohre sind mit einer Überdeckung von min. 800 mm zu verlegen. Als Bettungsschicht der Leerrohre sind unterhalb min. 150 mm Sand erforderlich. Zwischenräume zw. den Leerrohren sind mit Sand zu verfüllen.

7.2.10. 2,0 St

Kabelschacht
 sanddichte Ausführung,
 lichte Weite min. 1400 x 1400 mm,
 Gesamthöhe min. 2000 mm,
 bestehend aus Schachtabdeckung wasserdicht aus Stahl,
 auspflasterbar Klasse D400,
 dreiteilig mit Aushebelöcher,
 Verschraubung Innensechskant,
 Stahlrahmen feuerversinkt,
 Kopfrahm und Bodenplatte.
 Schachtabdeckung mittels Ausgleichsrahmen auf
 Fertighöhe einbauen.

Schachtkorpus mit bis zu 10 Rohreinführungstüllen an
 den Stirnseiten DN 110.
 Höhe der Rohreinführungstüllen ca. 1000 mm unter
 Oberkante der Schachtanlage.

Schachtanlage komplett liefern und einbauen auf Bettung
 aus Beton C12/15, Durchmesser ca. 200 mm.

7.2.20. 1.600,00 m

Kabelschutzrohr DN110

Kabelschutzrohr
 Nennweite DN 110
 Innendurchmesser ca. 94 mm
 Druckbeanspruchung Typ 450

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Schlagfestigkeit normal flexibel als Ringware aus PE halogenfrei, Verbundbauweise außen gewellt mit Innenhaut mit Einzugschnur</p> <p>unter Beachtung der EN 1610 und den Verlegehinweisen des Herstellers, liefern und fachgerecht in Teillängen verlegen.</p>				
7.2.30.	<p>Doppelsteckmuffe DN 110</p> <p>für Kabelschutzrohr DN 110 einschließlich Dichtring für sanddichte Verbindung liefern und einbauen</p>	15,0	St	.....	.....
7.2.40.	<p>Endkappe DN 110</p> <p>für Kabelschutzrohr DN 110 für dauerhaften und baustellenbedingten Verschluss einschließlich Dichtring für sanddichte Ausführung liefern und einbauen</p>	14,0	St	.....	.....
7.2.50.	<p>Abstandhalter 10-fach</p> <p>für Kabelschutzrohr DN 110 für Aufbau von Rohrverbänden liefern und einbauen</p>	50,0	St	.....	.....
7.2.60.	<p>Ortbeton</p> <p>obere Betonfläche waagrecht aus unbewehrtem Beton als Normalbeton DIN 1045 C20/25 als Unter- sowie Aufbeton der Leerrohre im Schwenkbereich, sowie zur Verfüllung</p>	3,000	m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.2.70.	Kabelwarnband "Achtung Starkstromkabel" 150 x 40 mm gelb liefern und im Bereich der Kabelgräben höhengerecht einbauen	350,00 m	.....	.....
	Summe 7.2.	Leerrohre und Kabelzugschächte..		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

7.3. Erdarbeiten für Kabelanlagen

Für die Ausführung der Erdbauleistungen gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, die Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB), die Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTVA-StB) und für Kanalbau die DIN EN 1610.

Die Leistungen für den Kanalbau werden abgerechnet nach DIN EN 1610.

Bei nicht kreisförmigen Querschnitten tritt die lichte Profildbreite an Stelle der Nennweite. Für ggf. entstehende Mehrgrabenbreite aufgrund des Aushubs von Fels ist ein entsprechender Zuschlag in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Abrechnung wird die lichte Grabenbreite zzgl. beidseitig 10 cm für den Verbau zugrunde gelegt. Mehraufwendungen für andere Verbaudicken sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für Leitungsrückbau und Neubau Fernwärmetrasse gelten die Abrechnungsgrundlagen der DIN 18300.

Sämtliche zu liefernde Verfüllmassen haben dem LAGA-Zuordnungswert Z 0 zu entsprechen. Die entsprechenden Nachweise sind dem AG auf Verlangen unverzüglich vorzulegen.

Das Schließen der Leitungsgräben erfolgt durch lagenweises Einbringen 0,30 - 0,40 m und fachgerechtes Verdichten des Verfüllmaterials bis auf Oberkante Planum.

Der Nachweis der Verdichtung ist mit dynamischen Plattendruckversuchen, als Eigenüberwachungsprüfung, durchzuführen.

Mindestprüfumfang: 2 Stück pro Haltung, in unterschiedlichen Tiefenlagen

Die Nachweise sind dem AG mit der Baudokumentation zu übergeben.

Sämtliche Aufwendungen für die Entsorgung sind in die Einheitspreis einzukalkulieren. Diese werden nicht gesondert vergütet.

Im Baubereich Umverlegung Mischwasserkanal und Fernwärmeleitungen sowie den Leitungsrückbau werden die Homogenbereiche E1 und E2 angeschnitten.

Homogenbereich E1:

Auffüllungen einschl. ungebundenem Straßenaufbau
Bauschutt - Belastung Z1.2 (LAGA Bauschutt)/W1.2

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	RC-Erlass Sachsen Kennwerte nach DIN 18300: ortsübliche Bezeichnung (-): Auffüllung Korngrößenverteilung (-): n.z. Massenanteile Steine (%): <= 30 Massenanteile Blöcke (%): <= 30 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 10 Dichte (g/cm3): 1,7 - 1,9 undrännierte Scherfestigkeit (kN/m2): n.z. Wassergehalt (%): n.z. Konsistenzzahl (-): n.z. Plastizitätszahl (%): n.z. Lagerungsdichte (ID) (-): 0,1 - 0,6 Organischer Anteil (%): 0 - 5 Bodengruppe (-): [SU-GU, SU*-GU*, OU, X, Y]			
	n.z. = nicht zutreffend			
	Homogenbereich E2: Tallehm/-sand - Belastung Z0 (LAGA M20, TR Boden) Kennwerte nach DIN 18300: ortsübliche Bezeichnung (-): Tallehm Korngrößenverteilung (-): s. Sieblinie E2 Massenanteile Steine (%): <= 10 Massenanteile Blöcke (%): <= 5 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 5 Dichte (g/cm3): 1,9 - 2,1 undrännierte Scherfestigkeit (kN/m2): 25-150 Wassergehalt (%): 15-30 Konsistenzzahl (-): 0,2 - 1,0 Plastizitätszahl (%): 15 - 25 Lagerungsdichte (ID) (-): n.z. Organischer Anteil (%): 0 -5 Bodengruppe (-): TL (TL-SU)			
	n.z. = nicht zutreffend			
7.3.10.		100,000 m3	.....	.....
	Boden Homogenbereich E1 nach DIN 18300:2015 für Baugruben zur Verlegung der Kanäle, Bauwerke und Einstiegsschächte sowie Rückbau und Verschluss von Leitungen und Verlegung Fernwärmetrasse profilgerecht, nach DIN 4124, DIN EN 1610, maschinell lösen, ausheben und laden.			
	Gesamtbreite: bis 4,00 m Gesamttiefe: bis 5,0 m			
	Homogenbereich E1, bestehend aus gemischten Auffüllungen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

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

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches: 0 m
 Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches: 3,0 - 4,7m
 (i.M. 3,85m)

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 nach DIN 4020,
 Homogenbereich E1:
 Auffüllungen einschl. ungebundenem Straßenaufbau
 Bauschutt - Belastung Z1.2 (LAGA Bauschutt)/W1.2
 RC-Erlass Sachsen
 Kennwerte nach DIN 18300:
 ortsübliche Bezeichnung (-): Auffüllung
 Korngrößenverteilung (-): n.z.
 Massenanteile Steine (%): <= 30
 Massenanteile Blöcke (%): <= 30
 Massenanteile gr. Blöcke (%): <= 10
 Dichte (g/cm³): 1,7 - 1,9
 undrained
 Scherfestigkeit (kN/m²): n.z.
 Wassergehalt (%): n.z.
 Konsistenzzahl (-): n.z.
 Plastizitätszahl (%): n.z.
 Lagerungsdichte (ID) (-): 0,1 - 0,6
 Organischer Anteil (%): 0 - 5
 Bodengruppe (-): [SU-GU, SU*-GU*, OU, X, Y]

n.z. = nicht zutreffend

Aushub für Schachterweiterungen sowie Behinderung durch Verbau sind einzurechnen. Verbau wird gesondert vergütet.

Leistung in Teilmengen.

7.3.20.	Boden Homogenbereiche E1 und E2 nach DIN 18300:2015 in Handarbeit in allen Tiefenlagen lösen und ausheben.	5,000 m3
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	-------	-------

Als Zulage zu den Erdaushubpositionen, soweit die Leistung nicht bereits in anderer Position ausdrücklich einzukalkulieren ist.

Diese Position ist nur auf Anweisung des AG auszuführen und in den Aufmaßskizzen gesondert auszuweisen.

7.3.30.	Bodenaushub (E1 + E2) zum Zwischenlager des AN transportieren, abladen und getrennt nach	100,000 m3
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------	------------	-------	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereich lagern. Leistung in Teilmengen.			
7.3.40.	<p>Bodenaushub Homogenbereich E1 (Boden-Bauschutt-Gemisch) bis einschließlich LAGA Z 1.2/W1.2 transportieren und fachgerecht einer Verwertung zuführen.</p> <p>Fachgerechte Verwertung/Entsorgung verdrängter oder nicht einbaufähiger, ungeeigneter Aushubmassen gemäß Kapitel Abfälle der Baubeschreibung.</p> <p>Abfuhr in Teilmengen ist einzukalkulieren.</p>	100,000 m3	.....	.....
7.3.50.	<p>Boden für Suchgraben ausheben, zur Wiederverwendung auf Flächen des AN zwischenlagern und nach Beendigung der Suche wieder lagenweise einbauen und verdichten.</p> <p>Es ist ein entsprechend hoher Anteil Handschachtung einzukalkulieren.</p> <p>Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zwingend zu beachten.</p> <p>Für alle Böden außer fließendem Boden und Fels Grabentiefe: bis 1,25 m</p> <p>Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Verbau und Wasserhaltung ist einzukalkulieren. Ausführung auf Anweisung des AG.</p>	2,000 m3	.....	.....
7.3.60.	<p>Boden der Gründungssohle verbessern und verdichten, bei nichttragfähigen oder aufgeweichten Schichten, verbessern durch Bodenaustausch mit nichtbindigem Material.</p> <p>Liefern und einbauen von verdichtungsfähigem, kornabgestuftem Gemisch 0/56 aus gebrochenem Naturstein, LAGA Z 0. Verdichtung des Austauschmaterials auf DPr 97 %.</p> <p>Schichtdicke 30 cm.</p>	20,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.70.	<p>Gründungssohle verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. + /- 3 cm Abweichung vom Sollmaß. Rohrgraben und Baugrube für Bauwerke/Schächte.</p> <p>Verdichten in Gräben mit Verbau bis 5,00 m Tiefe, Verdichtungsgrad DPr mind. 97 %. Ev2>45MPa</p>	75,00 m2	.....	.....
7.3.80.	<p>Baugruben- und Rohrgrabenverfüllung mit angeliefertem frostsicherem und verdichtungsfähigem Material. Verfüllung profilgerecht und schichtweise, gut verdichtet einbauen.</p> <p>Material: nichtbindiger, gut verdichtungsfähiger Boden; LAGA Z 0;</p> <p>Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten, nachzuweisender Verdichtungsgrad DPr mind. 100%. Verdichtung Ev2>= 45 MN/m²</p> <p>Einbau in Rohrgraben und in Baugruben mit Verbau.</p> <p>Einbauhöhe: bis 2,80 m Baugrubentiefe: bis 5,00 m</p> <p>Abrechnung im eingebauten und verdichteten Zustand.</p>	30,000 m3	.....	.....
7.3.90.	<p>Sand 0/2 zur Ummantelung der Rohrleitungen, Kabel, liefern und einbauen. Die Ausbildung des Rohraufagers sowie der Einbettung hat entsprechend DIN EN 1610 und DIN EN 805 zu erfolgen. Die Rohrsohle ist vor Einbringung des Bettungsmaterials ausreichend zu verdichten. Als Bettungsmaterial ist steinfreier, rundkörniger, verdichtbarer Sand der Korngröße 0/2 zu verwenden, kein Recyclingmaterial. Schlacken oder andere aggressive Stoffe dürfen nicht eingesetzt werden. Die Verdichtung des eingebrachten Sandes hat lagenweise zu erfolgen. Die Dicke des steinfreien Auflagers beträgt nach Verdichtung 150 mm (Auflagewinkel 60°). Die Einbettung hat beiderseits der Rohrleitungen, Kabel sowie bis zu einer Höhe von mindestens 300 mm über Scheitel zu</p>	40,000 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erfolgen. Einbau des Bettungsmaterials über die gesamte Grabenbreite.			
Summe 7.3.	Erdarbeiten für Kabelanlagen			.....
Summe 7.	Bauleistungen für Kabelanlagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.	Straßen, Wege, Plätze				
8.1.	Sicherung Bäume Baugrubenbereich/BE				
8.1.10.		1.000,00	m2	.....	.....
	Trasse der vorhandenen Baustraße, Breite B = 5,00 m, profilieren/abziehen Auf- und Abtrag bis 15 cm. Incl. Nachverdichten der Baustraße Die Abrechnung erfolgt nach sichtbarer Fläche Baustraße. Ausführung auf Anweisung des AG.				
8.1.20.		1.950,00	m2	.....	.....
	Planum für den Straßen- und Wegeaufbau, ZTVE-StB 09, Auftrag bis 0,50 m, Abtrag bis 0,50 m, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 3 cm, Querneigung des Planums mind. 4 %, Massenausgleich im Bereich des Planums. Lieferung von zusätzlichen Baustoffen wird gesondert vergütet.				
8.1.30.		1.950,00	m2	.....	.....
	Nachverdichten von Flächen. Für sämtliche zu befestigende Flächen ZTVE-StB Bodenklasse 3-5 Verdichtungsnachweis Ev2 = 45 MPa, Ev2/Ev1 < 2,5 auf dem Planum. Der Nachweis der Verdichtung ist mit einzurechnen.				
8.1.40.		50,00	m2	.....	.....
	Geosynthetischer Straßenbauvliesstoff GRK 5 als Trenn- und Filtervliesstoff gemäß "Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus" M Geok E Ausgabe 2005, Tabelle 2 liefern und fachgerecht gemäß der Herstelleranweisung einbauen. Einschichtiger, mechanisch verfestigter und kalandrierter Straßenbauvliesstoff der Geotextilrobustheitsklasse 5. Die folgenden Parameter sind für den Nachweis der Gleichwertigkeit einzuhalten: Technische Daten:				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rohstoff: Polypropylen (PP weiß) Verfestigungsart: mechanisch Stempeldurchdruckkraft: 3.890 N (nach DIN EN ISO 12236) Verformung bei Stempeldurchdruckkraft: 30 mm (nach DIN EN ISO 12236) Detektorgeprüft: ja</p> <p>Folgende Nachweise müssen zu Baubeginn zur Freigabe vorliegen: Eigen- und Fremdüberwachung nach DIN 18200 Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 Aktuelle CE-Kennzeichnung IVG Zertifikat als Ersatz für Baustelleneingangsprüfung Nachweis einer Produktgruppen EPD (Environmental-Product-Declaration) (Umweltproduktdeklaration) Beständigkeit (Annex B) für mindestens 25 Jahre beim Einsatz ohne Bewehrungsfunktion in natürlichen Böden mit einem pH-Wert zwischen 4 und 9 und einer Bodentemperatur von < 25 °C</p>			
8.1.50.	<p>Oberflächenbefestigung im Bereich der späteren BE-Fläche vormals Grünflächen herstellen, bestehend aus:</p> <p>Aufbau: 1 Ig Geotextil GRK 4 40 cm Betonrecycling, 0/56</p> <p>liefern, einbauen, verdichten</p> <p>Auf verdichtetem Erdplanum Ev2 >45 MN/m2</p> <p>Verdichtungsgrad des einzubauenden Material:</p> <p>Ev2/Ev1 < 2,5 Ev2 > 100 MN/m2</p> <p>inkl. Geotextil und Recyclingmaterial</p>	550,00 m2	.....	.....
8.1.60.	<p>Zulage zu vorgenannter Position für die Herstellung der Befestigung im Bereich der Wurzelbereiche an den Bäumen gemäß "Merkblatt Baumschutz" der Landeshauptstadt Dresden</p> <p>inkl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Ig Geotextil GRK IV, - 20 cm Kies 8/16, 	360,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Seekieferplatte 20 mm			
	Einbau im unbefestigten Bereich um die zu schützenden Bäume in Kronenbreite			
	Einbau im Vor-Kopf-Verfahren			
	Summe 8.1.	Sicherung Bäume Baugrubenbereic..		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

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

8.2. Straßenwiederherstellung

STRASSENWIEDERHERSTELLUNG A. Schubert-Straße und Zufahrt HTW

8.2.10.	Dynamischer Plattendruckversuch gemäß TP BF-StB Teil B 8.3 mit leichtem Fallgewichtgerät als Kontrollprüfung zum Nachweis der Verdichtung. Der Abstand der Prüfpunkte soll eine Haltungslänge oder 50,0 m nicht überschreiten. Die Lage der Prüfpunkte ist zu dokumentieren. Nachweis in folgenden Schichten: Rohrsohle: Ev2 = 45 MN/m2 Rohrleitungszone: Ev2 = 45 MN/m2 OK Planum Straßenunterbau: Ev2 = 45 MN/m2 Für alle Schichten gilt: Ev2/Ev1 < 2,5 Die Forderungen der ZTVE-StB09 und der ZTV SoB-StB04 sind einzuhalten. Die Eigenkontrolle wird nicht vergütet.	10,0 St	.....	.....
8.2.20.	Aufsatz für Ablauf, Klasse D 400 DIN EN 124/DIN 1229 Pultform, 300 x 500 mm, Rahmen Gusseisen, hochziehbar, mit Eimerauflage, Rost aus Gusseisen mit dämpfender Einlage und Eimer, höhengerecht in frostbeständigem Schachtbaumörtel versetzen.	1,0 St	.....	.....
8.2.30.	Betonteile 1a-6a-11-10b und Eimer C3 nach DIN 4052 - 11 versetzen für Strassenablauf, normale Bauform ohne Schlammraum Höhe ca. 1,15 m für Aufsatz 300/500 versetzen auf auf Betonaufleger C 12/15 cm , Mindestdicke 15 cm	1,0 St	.....	.....
8.2.40.	Planum für den Straßen- und Wegeaufbau, ZTVE-StB 09, Auftrag bis 0,10 m, Abtrag bis 0,10 m, zulässige Abweichung von der Nennhöhe +/- 3 cm, Querneigung des Planums mind. 4 %, Massenausgleich im Bereich des Planums.	270,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferung von zusätzlichen Baustoffen wird gesondert vergütet. Nachweis der Verdichtung auf allen Flächen Ev2 > 45 MPa.			
8.2.50.	<p>80,000 m3</p> <p>Frostschuttschicht als 1. Tragschicht gemäß ZTV SoB-StB Verdichtungsgrad DPr mind. 1, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, Körnung 0/32, Feinanteil Kategorie UF 3, im eingebauten Zustand max. 5 % Feinanteile, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.</p> <p>Schichtdicke Gehweg Asphalt 20 cm Schichtdicke Gehweg Granitpl. 15 cm Schichtdicke Gehweg Pflaster 19 cm Schichtdicke Straße 32 cm, Einbringung und Verdichtung lagenweise. Dicke der einzubringenden Lagen bis 15 cm.</p> <p>Nachweise der Verdichtung Straße Ev2 > 120 MPa Gehweg Ev2 > 80 MPa.</p>			
8.2.60.	<p>80,00 m2</p> <p>Hydraulisch gebundene Tragschicht als Betontragschicht ZTV Beton-StB in Fahrbahnen, einschl. Schalung, Beton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, als RC-Baustoff zugelassen, Expositionsklassen XF 3, XM1, XA1, Arbeitsbreite bis 2,5 m, Dicke 20 cm, Einbau in Teilflächen, Tragschicht nachbehandeln, wasserhaltende Abdeckung aufbringen und feucht halten.</p>			
8.2.70.	<p>210,00 m2</p> <p>Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen gemäß ZTV Asphalt-StB. In Verkehrsflächen der Bauklassen III mit besonderer Beanspruchung Einbaudicke 14 cm Bindemittel = 50/70. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0</p> <p>Ausführung der Kontrollprüfungen nach ZTV-Asphalt erfolgen am Bohrkern über alle Schichten.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.80.	<p>Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bauklasse III. Unterlage Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP1-S Bindemittelmenge auf Asphalttragschicht 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.</p> <p>Einschl. vorheriger Reinigung der Unterlage. Anfallendes Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	210,00	m2	.....	.....
8.2.90.	<p>Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinderschichtmischgut AC 16 B S herstellen gemäß ZTV Asphalt-StB. In Verkehrsflächen der Bauklassen III mit besonderer Beanspruchung Einbaudicke 4 - 6 cm als Ausgleichsschicht auf HGT Bindemittel = 25/55-55 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0</p> <p>Ausführung der Kontrollprüfungen nach ZTV-Asphalt erfolgen am Bohrkern über alle Schichten.</p>	210,00	m2	.....	.....
8.2.100.	<p>Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bauklasse III. Unterlage Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP1-S Bindemittelmenge auf Asphaltbinderschicht 200 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.</p> <p>Einschl. vorheriger Reinigung der Unterlage. Anfallendes Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	210,00	m2	.....	.....
8.2.110.	<p>Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. gemäß ZTV Asphalt-StB In Verkehrsflächen der Bauklassen III. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 50/70 Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 90/1, PSV 48</p>	210,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Anteil Aufhellungsgestein.				
	Ausführung der Kontrollprüfungen nach ZTV-Asphalt erfolgen am Bohrkern über alle Schichten.				
8.2.120.	<p>Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbrungen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge 1,0 kg/m². Maschinell aufstreuen.</p>	210,00	m2	.....	.....
8.2.130.	<p>Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fuge schneiden, ausräumen und säubern. Fugenflanken entspr. dem Vergusssystem vorbehandeln. Fugenspalttiefe bis 40 mm. Fugenbreite bis 10 mm Fugenraum verfüllen in 1 Lage mit Trennstreifen. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N 2, gemäß TL/TP Fug-Stb 01 und DIN EN 14 188 - 1.</p>	270,00	m	.....	.....
8.2.140.	<p>Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 16 T N herstellen gemäß ZTV Asphalt-StB. In Gehwegen Einbaudicke 7 cm Bindemittel = 50/70. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0</p> <p>Einbau von Hand einschl. Verdichtung. Ausführung der Kontrollprüfungen nach ZTV-Asphalt erfolgen am Bohrkern über alle Schichten.</p>	10,00	m2	.....	.....
8.2.150.	<p>Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Gehwegen. Unterlage Asphaltbefestigung, frisch. Mit Rampenspritzgerät. Bindemittel = C60BP1-S Bindemittelmenge auf Asphalttragschicht 300 g/m². Vor Einbau Asphaltbinderschicht.</p>	10,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl. vorheriger Reinigung der Unterlage. Anfallendes Material der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
8.2.160.	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N herstellen. gemäß ZTV Asphalt-StB In Gehwegen. Einbaudicke = 3 cm. Bindemittel = 50/70 Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 90/1, PSV 48 mit Anteil Aufhellungsgestein. Einbau von Hand einschl. Verdichtung. Ausführung der Kontrollprüfungen nach ZTV-Asphalt erfolgen am Bohrkern über alle Schichten.	10,00	m2	.....	.....
8.2.170.	Entwässerungsrinne aus Betonsteinpflaster, aus Beton-Gerinnesteinen 16/16/14 mit Microfase, Entwässerungsrinne 3 zeilig ca. 50 cm, Bettung in Betonmörtel, Dicke bis 5 cm, auf Beton C 12/15, Dicke 15 cm, engfugig verlegt, Fugenbreite 10 bis 15 mm, Fugen in voller Höhe verfüllen und verfugen. Bewegungsfugen im Abstand von 4 - 6 m ausführen: In das Fundament und zwischen den Pflastersteinen wird übereinander ein Dehnfugenband bzw. eine Dehnscheibe aus recyceltem Neukautschuk mit einer Shoreharte von ca. 50° eingestellt Bettungs- und Fugenmörtel aus kunststoffvergütetem Werk trockenmörtel mit hoher Frost-, Tausalzbeständigkeit, Druckfestigkeit von mindestens 25 N/mm2.	10,00	m	.....	.....
8.2.180.	Pflaster nach dem Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster aus vorh. Betonpflastersteinen, seitlich lagernd, einbauen. Maße: 20/10/8 Farbton grau/anthrazit Ausführung im Läuferverband, Pflasterbett aus Splitt 1/3, Dicke 3 cm, Fugenverfüllung mit Brechsand.	20,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlußsteine. An Übergängen und Begrenzungen ist das Pflaster im Verband anzuarbeiten.			
8.2.190.	Betonpflaster, wie vorgenannte Position an Einfassungen/Abgrenzungen schneiden. Schnittrückstände werden Eigentum des AN und sind zu verwerten.	10,00 m	.....	.....
8.2.200.	Zulage zu vorgenannter Pos. Pflaster aus vorh. Betonpflastersteinen für Ersatz für unbrauchbare Steine. Pflaster nach dem Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster aus Betonpflastersteinen mit Fase entsprechend DIN 18 501 liefern. Maße: 20/10/8 Farbton grau. Unbrauchbares Pflaster verwerten.	2,00 m ²	.....	.....
8.2.210.	Vorh. Bordstein aus Granit Breitborde, seitlich lagern aufnehmen. Verlegen mit Bettung und Rückenstütze Bettung und Rückenstütze nach DIN 18 318 fachgerecht versetzen. Bordsteine auf ein mindestens 20 cm dickes und noch nicht abgebundenes Magerbetonfundament C 12/15 mit Betonrückenstütze versetzen. Die Rückenstütze ist in der gesamten Höhe mindestens 15 cm dick auszuführen. Die Oberkante der Rückenstütze richtet sich nach der angrenzenden Flächenbefestigung. Die Neigung soll ca. 1:3 nach unten auslaufend sein. Die Fugen sind mit einer Breite von ca. 5 mm auszuführen. Passstücke sind in den Einheitspreis einzurechnen. Kurven können mit geraden Bordsteinen ausgeführt werden Sie werden nicht gesondert vergütet. Incl. Schneiden der Bordsteine. Im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in der Betonbettung und an den Fertigteulfugenstößen ausbilden.	10,00 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.220.	Granitgehwegplatten seitlich lagern, aufnehmen und in 5 - 11 cm Kiessand 0/8 (Höhenausgleich) einbauen. Bettung aus Kiessand 0/8, Dicke 5 - 11 cm im höhenausgleich für unterschiedliche Plattenstärken, Fugenverfüllung mit bindigem Steinsand Einschwemmen der Fugen mind. 2 - 3 mal.	20,00 m2	.....	.....
8.2.230.	Fahrbahnmarkierung ZTV-M, Quer-/Längsmarkierung, mit Vormarkierung, durchgehend, Breite bis 25 cm, aus Zweikomponenten-Markierungsfarbe, Überrollbarkeitsklasse T2, Mindestwert Retroreflexion bei Trockenheit Klasse R4 (RL größer gleich 200 mcd/m2/lx) DIN EN 1436, Verkehrsklasse P4 (500000 Radüberrollungen RPA), Mindestwert Griffigkeit Klasse S1 (SRT größer gleich 45) DIN EN 1436, Farbton weiß, auf Asphaltbeton, abgerechnet wird die Länge der Markierungsstriche, bei Doppelstrichen die Länge beider Striche.	20,00 m	.....	.....
Summe 8.2.	Straßenwiederherstellung			.....
Summe 8.	Straßen, Wege, Plätze			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.	Abbrucharbeiten				
9.1.	Abbrucharbeiten				
	Vor Rückbau der Installation wird diese seitens des AG stromlos geschaltet. Der geplante Abbau ist min. 3 Tage vor Ausführung beim AG anzuzeigen				
9.1.10.		15,0	St	.....	.....
	Demontage der Lichtmasten einschließlich Kofferleuchte vom Typ SCHUCH 50/70 HS Masthöhe über Erdreich [m] 5-6 Masthöhe im Erdreich [m] 1,5 Mast und Leuchte demontieren, abtransportieren und verwerten.				
	Entsorgung Leuchtmittel wird gesondert vergütet.				
	Mast AVV 17 04 05 Gehäuse AVV 17 02 03				
9.1.20.		15,0	St	.....	.....
	Lichtmastenfundamente aus PVC-Rohr mit Betonfüllung vorsichtig von Lampenmast DN 150 Stahl verzinkt demontieren und verwerten.				
	Durchmesser: DN 500 Länge: 120 cm				
	Verwertung gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle"				
	AVV 17 01 01				
9.1.30.		1,0	St	.....	.....
	Vorhandene Schrankenanlage Breite 3,0 demontieren und an AG übergeben.				
	inkl. - abklemmen der Schrankenanlage (Stromlosschaltung durch AG) - Demontage der Anlage und Transport bis 100 m zum Zwischenlager des AG				
	die Übergabe ist schriftlich durch den AG zu bestätigen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.1.40.	<p>Vorhandene Überwachungskamera Höhe 4,0 demontieren und an AG übergeben.</p> <p>inkl.</p> <ul style="list-style-type: none"> - abklemmen der Kamera (Stromlosschaltung durch AG) - Demontage der Anlage und Transport bis 100 m zum Zwischenlager des AG <p>die Übergabe ist schriftlich durch den AG zu bestätigen</p>	1,0	St	.....	.....
9.1.50.	<p>Erdkabel 2-3 Kabel im Bündel ausbauen, laden und zum Zwischenlager transportieren, abladen und lagern.</p> <p>OBERFLÄCHENBEFESTIGUNG</p>	50,00	m	.....	.....
9.1.60.	<p>Straßenplatten aus Beton inkl. Fugenmaterial abbrechen, und gemäß den Anforderungen der Entsorgungsstelle zerkleinern.</p> <p>Dicke Platten: bis 30 cm Betonqualität: C35/45</p>	2.240,00	m ²	.....	.....
9.1.70.	<p>Tiefborde aus Beton inkl. Rückenstütze ausbauen und gemäß den Anforderungen der Entsorgungsanlage zerkleinern, laden und verwerten,</p> <p>gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle"</p> <p>AVV 17 01 01</p>	680,00	m	.....	.....
9.1.80.	<p>Granitborde inkl. Rückenstütze/Auflager ausbauen und seitlich lagern, Rückenstütze/Auflager aus Beton laden und verwerten,</p> <p>gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle",</p> <p>AVV 17 01 01</p>	10,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.1.90.	Bituminösen Oberbau senkrecht schneiden, Dicke der bituminösen Befestigung bis 15 cm, Ausführung mit Fugenschneidegerät. Restdicke trennen nach Wahl des AN.	270,00 m	.....	.....
9.1.100.	Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen, in Fahrbahnen, Streifenbreite bis 5,0 m. Dicke der bituminösen Befestigung bis 22 cm und laden. Zerkleinern gemäß den Anforderungen der Entsorgungsstelle.	225,00 m2	.....	.....
9.1.110.	Zulage zu vorgenannter Position Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen, je Mehrdicke 5 cm.	110,00 m2	.....	.....
9.1.120.	Gepflasterte Flächen aus Betonpflaster aufnehmen und verwerten. Dicke 6 bis 10 cm bis W 1.1 nach SMUL-Recyclingerlass AVV 17 01 01	360,00 m2	.....	.....
9.1.130.	Pflaster der Gehwege aus Betonpflaster aufnehmen und seitlich lagern.	20,00 m2	.....	.....
9.1.140.	Granitplatten der Gehwege aufnehmen, nummerieren und seitlich lagern.	15,00 m2	.....	.....
9.1.150.	Packlage der Straße aus Natursteinen gesetzt aufnehmen und Material einer Verwertung zuzuführen. Packlage mittlere Dicke 30 cm Verwertungsklasse W 1.1 nach RC-Erlass	40,00 m2	.....	.....
9.1.160.	Rinnensteine Beton dreizeilig in Beton gesetzt, Breite bis 0,5 m, aufnehmen und verwerten. Ausführung in Abschnitten.	10,00 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rinnensteine auf Beton: mittlere Dicke 30 cm (Beton + Stein) Verwertungsklasse W 1.1 nach RC-Erlass AVV 17 01 01			
	KANÄLE/LEITUNGEN			
9.1.170.	Vorhandenen Rohrkanal der Fernwärmeleitung aus Stahlbeton abbrechen und zerkleinern. Breite: 1,20 m Höhe: 1,20 m Dicke Platten: bis 20 cm Betonqualität: C35/45 Entsorgung Beton als AVV 17 01 01, Entsorgung Stahl als AVV 17 04 05	30,00 m	.....	.....
9.1.180.	Rohrkanal 1200 x 800 an der Abbruchgrenze abmauern. Abmauerung mit KS-Stein d=24 cm	1,0 St	.....	.....
9.1.190.	Kunststoffmantelrohr DN 200/315 Kunststoff- Mantelrohr aus PEHD, Innenrohre aus geschweißtem Stahlrohr P235TR1 Wärmedämmung aus PUR-Hartschaum (Cyklo-Penthan) ausbauen und in Container der DREWAG laden. Erdarbeiten in gesonderter Position	352,00 m	.....	.....
9.1.200.	Trennschnitt an Rohrleitung DN 200 der vorherigen Position Winkel: 90° Material: Stahl, PU-Ummantelung	48,0 St	.....	.....
9.1.210.	Im Erdreich verbleibende Rohrleitung DN 200 mit Betonplombe C8/10 dauerhaft verschließen. inkl. aller benötigten Hilfsmittel wie Schalung, Abstütungen etc.	6,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.1.220.	Trennschnitt an Rohrleitung DN 50 Winkel: 90° Material: Grauguss	5,0	St	.....	.....
9.1.230.	Rohrleitung DN 55 Material: Grauguss demontieren und verwerten Layer: TW, Gas gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" AVV 17 04 05	22,00	m	.....	.....
9.1.240.	Im Erdreich verbleibende Rohrleitung DN 50 mit Betonplombe C8/10 dauerhaft verschließen. inkl. aller benötigten Hilfsmittel wie Schalung, Abstützungen etc.	5,0	St	.....	.....
9.1.250.	Trennschnitt an Rohrleitung DN 100 Winkel: 90° Material: Grauguss	7,0	St	.....	.....
9.1.260.	Rohrleitung DN 100 Material: Grauguss demontieren und verwerten Layer: TW, Gas gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" AVV 17 04 05	25,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.1.270.	Im Erdreich verbleibende Rohrleitung DN 100 mit Betonplombe C8/10 dauerhaft verschließen. inkl. aller benötigten Hilfsmittel wie Schalung, Abstützungen etc.	7,0	St	.....	.....
9.1.280.	Rohrleitung DN 150 Material: Steinzeug demontieren und verwerten gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" AVV 17 01 02	150,00	m	.....	.....
9.1.290.	Schneiden Abwasserkanal Steinzeug DN 150	3,0	St	.....	.....
9.1.300.	Im Erdreich verbleibende Rohrleitung DN 150 mit Betonplombe C8/10 dauerhaft verschließen. inkl. aller benötigten Hilfsmittel wie Schalung, Abstützungen etc.	3,0	St	.....	.....
9.1.310.	Straßenablauf ca. 30x50 aufnehmen demontieren und gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" verwerten AVV 17 04 05. Beton als AVV 17 01 01 W1.1 Stahl als AVV 17 04 05	8,0	St	.....	.....
9.1.320.	Schachtabdeckung d 625 mm einschl. Rahmen, Kanalschacht DN 1000 ausbauen, Einschl. Auflagering abrechen. Entsorgung gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle"	3,0	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung Beton als AVV 17 01 01				
	Abdeckung AVV 17 04 05				
9.1.330.	Ausbau von Schachtbauteilen DN 1000 Schachtkonus, Schachtring, Schachtunterteil bis H 1000 mm. Schachtteile ausbauen und verwerten Beton als AVV 17 01 01 MW-Kanal	3,0	St	.....	.....
9.1.340.	Rückbau Schachtbauwerk Beton DN 1500 Mischwasserkanal Ausbau von Schachtbauteilen, Schachtkonus, Schachtring und Unterteil einschl. Gerinne. Schachtteile ausbauen und verwerten Beton als AVV 17 01 01	2,0	St	.....	.....
9.1.350.	Kanal DN 800 Material: Beton demontieren und verwerten AVV 17 01 01	20,00	m	.....	.....
9.1.360.	Schneiden Abwasserkanal Beton DN 800	2,0	St	.....	.....
9.1.370.	Kanal DN 1000/1500 Material: Beton demontieren und verwerten AVV 17 01 01	4,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.1.380.	Schneiden Abwasserkanal Beton DN 1000/1500	2,0	St	.....	.....
9.1.390.	Vorhandenen Straßenablauf einschl. Anbindeleitung zurückbauen. Ausbau Straßenablauf Höhe ca. 1,20 m Anschlussleitung DN 150, Steinzeug, Länge 7,0 m Abbruchmaterial einer Verwertung zuführen. Entsorgung Beton als AVV 17 01 01 W1.1 Entsorgung Stahl als AVV 17 04 05 Vor Beginn von Demontagerarbeiten an elektrischen Anlagen und Einrichtungen ist grundsätzlich die Spannungsfreiheit aller zu demontierenden Betriebsmittel fest- und sicherzustellen.	1,0	St	.....	.....
9.1.400.	Prüfung MS-Kabel (10 KV ölgetränktes MS-Kabel 3x120 mm ²) Bei dem freigelegte 10 kV MS-Kabel im Kopfloch ist die Spannungsfreiheit zu prüfen.	1	psch	.....	.....
9.1.410.	MS-Kabel 10 kV (3x120 mm ²) Das MS-Kabel im Kopfloch (außen) trennen und die 2 verbleibenden Kabelenden mittels spannungsfester Kabelendmuffe ordnungsgemäß verschließen.	2,0	St	.....	.....
9.1.420.	Ölgetränktes MS-Kabel (3x120 mm ²) demontieren Das MS- Kabel demontieren und in Container zur Entsorgung lagern. ENTSORGUNG	180,00	m	.....	.....
9.1.430.	Abgebrochenen Beton/Stahlbeton vom Haufwerk laden und einer zugelassenen Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuführen. W 1.1 nach SMUL-Recyclinglerlass,	1.830,000	t	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" AVV 17 01 01			
9.1.440.	Zulage zu vorgenannter Position für: W 1.2 gemäß SMUL Recyclingerlass gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" AVV 17 01 01	1.700,000 t	.....	.....
9.1.450.	Entsorgung des Asphaltaufbruch und Zuführung einer Verwertung. Entsorgung gemäß Baubeschreibung, Kapitel "Abfälle" Entsorgung als AVV 17 03 02 Verw.kl A.	40,000 m3	.....	.....
9.1.460.	Elt-Erdkabel mit Ummantelung laden und einer zugelassenen Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuführen. Einzurechnen ist die geordnete und schadlose Entsorgung. Incl. Deponiegebühr. Der Entsorgungsnachweis ist dem AG zu übergeben. AVV 17 04 11	0,500 t	.....	.....
9.1.470.	Ölgetränktes MS-Kabel in Container laden und einer zugelassenen Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuführen. Einzurechnen ist die geordnete und schadlose Entsorgung. Incl. Deponiegebühr. Der Entsorgungsnachweis ist dem AG zu übergeben. AVV 17 04 10*	0,500 t	.....	.....
9.1.480.	Leuchtmittel der Lampen ausbauen und einer zugelassenen Entsorgungsanlage	15,0 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18050472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zuführen. Einzurechnen ist der Transport in einem geschlossenen Behälter sowie die geordnete und schadlose Entsorgung, incl. Deponiegebühr. Der Entsorgungsnachweis ist dem AG zu übergeben. AVV 20 01 21*			
	Summe 9.1.	Abbrucharbeiten		.....
	Summe 9.	Abbrucharbeiten		.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18O50472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	
1.1.	Bauvorbereitung	.....
1.2.	Sicherungseinrichtungen	.....
1.3.	Dokumentation	.....
1.4.	Hochwasserschutz	.....
1.5.	Verkehrssicherung	.....
1.6.	Abwasserlenkung	.....
1.8.	Koordinierungsleistungen	.....
Summe 1.	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18O50472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.	Kampfmittelsondierung	
2.1.	Vorbereitung und Dokumentation	.....
2.2.	Kampfmittelsondierung für Verbautrasse	.....
2.3.	Kampfmittelsondierung für Tiefbauarbeiten	.....
	Summe 2. Kampfmittelsondierung	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18O50472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.	Erdarbeiten	
3.1.	Erdarbeiten	.....
3.2.	Sicherung von Medien	.....
3.3.	Verbauarbeiten	.....
	Summe 3. Erdarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
4.	Landschaftsbauarbeiten	
4.1.	Geländefreimachung	.....
	Summe 4. Landschaftsbauarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18O50472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
5.	Abwasserkanalarbeiten	
5.1.	AW-Erschließung BE	.....
5.2.	Entwässerungskanalarbeiten	.....
	<hr/>	
Summe 5.	Abwasserkanalarbeiten	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18O50472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
6.	Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser	
6.1.	TW-Erschließung BE	.....
	Summe 6.	
	Druckrohrleitungen für Gas, Was.. Abwasser	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
7.	Bauleistungen für Kabelanlagen	
7.1.	Baustromanlage	.....
7.2.	Leerrohre und Kabelzugschächte	.....
7.3.	Erdarbeiten für Kabelanlagen	.....
	Summe 7.	Bauleistungen für Kabelanlagen

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
8.	Straßen, Wege, Plätze	
8.1.	Sicherung Bäume Baugrubenbereich/BE	.....
8.2.	Straßenwiederherstellung	.....
	Summe 8. Straßen, Wege, Plätze	.....

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude
LV: 18050472 Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR	
9.	Abbrucharbeiten		
9.1.	Abbrucharbeiten	.....
	Summe 9.	Abbrucharbeiten

Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 0512307-EF-1401 **HTW Neubau Lehr-und Laborgebäude**
LV: 18O50472 **Los I1 Vorgezogene Baufeldfreimachung_Version 2**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	18O50472	
1.	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	.....
2.	Kampfmittelsondierung	.....
3.	Erdarbeiten	.....
4.	Landschaftsbauarbeiten	.....
5.	Abwasserkanalarbeiten	.....
6.	Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser	.....
7.	Bauleistungen für Kabelanlagen	.....
8.	Straßen, Wege, Plätze	.....
9.	Abbrucharbeiten	.....
	Summe LV	
	18O50472 Los I1 Vorgezogene Bau..	.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR
 in Höhe von 19,00 % EUR
Bruttosumme **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 126

Die Vortexte zum LV wurden gelesen und beachtet.

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