

003      LV      Erd- und Tiefbauarbeiten

## VORBEMERKUNGEN

### 1.1 ANSPRECHPARTNER

Stadt Mülheim an Ruhr  
Hans-Böckler-Platz 5  
ImmobilienService

Evangelos Dimitriadis  
Telefon: 0208 / 455-2310  
Fax: 0208 / 455-58-2310  
E-Mail: Evangelos.Dimitriadis@muelheim-ruhr.de

### 1.2 ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG, LAGE DES GRUNDSTÜCKS

Der Immobilien Service der Stadt Mülheim an der Ruhr errichtet auf dem Gelände der Gustav-Heinemann Gesamtschule an der Boverstraße 150, ein neues Schulgebäude in Holzbauweise zur Deckung des Raumbedarfs. Das Raumprogramm sieht fünf Klassenräume, sowie Technik- und Sanitärräume vor.

Zur Herstellung des neuen Schulgebäudes werden drei bereits errichtete Holzhäuser in Fertigteilbauweise von dem Gelände an der Holzstraße in Mülheim an der Ruhr zurückgebaut und für den Bau des neuen Schulgebäudes an der Boverstraße verwendet. Da es sich bei den drei Holzhäusern an der Holzstraße um eine Konstruktion aus Fertigteilen handelt, werden die einzelnen Element auseinandergebaut und gemäß Planung zu einen neuen Schulgebäude an der Boverstraße neu errichtet, angepasst und ergänzt.

Das Baufeld befindet sich auf einem städtischen Grundstück. Neben mehreren Schulgebäuden, Sporthalle, und einem Hallenbad, gibt es auf dem weitläufigen Areal auch eine Sportanlage, die nun Standort des neuen Schulgebäudes ist. Die Oberfläche des Aschenplatz wird für die Baumaßnahme entsprechend hergerichtet bzw. ertüchtigt werden.

Die Verkehrserschließung ist über die angrenzenden öffentlichen Straßen gewährleistet. Die Straßen müssen zu jeder Zeit des Baubetriebs vom Auftragnehmer als öffentliche Straße funktionsfähig erhalten bleiben. Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt über die Boverstraße und anschließend über das Schulgelände. Anlieferung sowie Abtransporte über den Schulhof sind innerhalb der Pausenzeiten nicht möglich. Ansonsten sollte das Befahren des Schulhofs nur unter Sicherung des Fahrtweges durch mind. eine Person außerhalb des Fahrzeuges erfolgen.

Flächen für Lager und Baustelleneinrichtung sind vorhanden und werden mit der Bauleitung vor Ort abgestimmt.

Dem Bieter wird angeraten sich vor der Abgabe des Angebots genauestens über die örtlichen Verhältnisse zu informieren und vor Abgabe des Angebotes eine Objektbesichtigung vorzunehmen.

### 1.3 FESTLEGUNGEN ZUR BAUSTELLE

Die Verbrauchskosten für Strom, Licht und Wasser werden bauseits durch den AG übernommen. Die Baustelle ist arbeitstäglich zu reinigen. Auf Anordnung der Fachbauleitung sind Verunreinigungen auch vor Beendigung eines entsprechenden Arbeitsabschnittes zu beseitigen. Kommt der AN der Aufforderung, von ihm verursachte Verunreinigungen und Restmaterialien zu beseitigen, innerhalb der ihm gesetzten angemessenen Frist nicht nach, so ist die Fachbauleitung berechtigt, ohne besondere Ankündigung diese Arbeiten von einer anderen Firma auf Kosten des AN ausführen zu lassen. Das Verbrennen von Abfällen oder Verpackungsmaterialien auf der Baustelle ist grundsätzlich verboten.

**003      LV      Erd- und Tiefbauarbeiten**

## VORBEMERKUNGEN

### 1.4 AUSFÜHRUNGSFRISTEN

Ortsübliche jahreszeitliche und klimatische Witterungsverhältnisse sind einzuplanen.

### 1.5 SONSTIGES

#### ABRECHNUNG

Die Rechnungsstellung erfolgt im Original an den Bauherrn sowie zeitgleich per E-Mail an den Planer zur Prüfung.

#### REGELWERKE

Der Ausschreibung, der Ausführung, dem Aufmaß und der Abrechnung liegen die aktuelle Fassung der VOB sowie die spezifischen Regelwerke zugrunde. Insbesondere gelten auch alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, behördlichen Erlasse und Gesetze.

Es gelten im Besonderen: - VOB, Teil C

#### PREISBILDUNG

Sofern in den Leistungspositionen die Vorgänge "Herstellen", "Liefern" oder "Einbauen" nicht gesondert beschrieben sind, gelten diese Vorgänge unter Zugrundelegung der allgemein anerkannten Regeln der Baukunst und Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV-VOB, Teil C, als beschrieben.

Alle Positionen sind in fertiger Leistung anzubieten. Die Vergütungen sind als Netto-Entgelte, d.h. ohne Mehrwertsteuer in Zahlen in die Leistungsbeschreibung einzusetzen. Die Mehrwertsteuer ist am Ende des Angebotes in einem Betrag gesondert auszuwerfen. Alle Preise sollen für die komplette Ausführung einschließlich Lieferung aller Stoffe, Lagerung einschließlich deren Wetterschutz kalkuliert und eingetragen werden, sofern die Leistung nicht gesondert in der Leistungsbeschreibung aufgeführt ist. Einschl. Transport, Transporteinrichtungen, Vorhalten von Groß- und Kleingeräten und der Kosten für diebstahlsichere Lagerung des Materials, Reinigen und Prüfen des Untergrundes, Vorkehrungen gegen Verschmutzung und Beschädigung bereits eingebauter Bauteile, Isolierungen und Einrichtungen aller Art, Sicherung und Sauberhalten aller Installationsteile, Einbau von Abschränkungen, sowie Mehraufwendungen bei zeitlich getrennten Arbeitsgängen.

#### PRODUKTE

Für Ausführung und Anwendung der jeweiligen Produkte gelten die neusten technischen Richtlinien und Herstellervorschriften. Die Bauleitung behält sich vor, von allen zur Anwendung kommenden Stoffen Proben zu entnehmen und auf Qualität und Eignung untersuchen zu lassen.

#### ABSTIMMUNGEN

Notwendige Änderungen und Termine der Ausführung sind vor dem Beginn der einzelnen Arbeiten mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Auftragnehmer hat die übergebenen Unterlagen und die örtlichen Gegebenheiten vor Arbeitsbeginn zu prüfen.

#### BAUBESPRECHUNGEN

Es werden bei Bedarf in regelmäßigen Abständen Baubesprechungen durchgeführt. Der AN verpflichtet sich einen bevollmächtigten Vertreter zu diesen Besprechungen zu entsenden.

#### NEBENLEISTUNGEN

Über die in der VOB C genannten Leistungen hinaus gelten all diejenigen Leistungen als Nebenleistungen, welche im Leistungsbeschrieb zwar nicht einzeln aufgeführt, zur

003 LV Erd- und Tiefbauarbeiten

## VORBEMERKUNGEN

ordnungsgemäßen Durchführung der Vertragsleistung jedoch erforderlich sind.  
Hierzu gehören auch die Bereitstellung der Transportmittel und die Ausführung sämtlicher Transportleistungen zur vertragsgemäßen Herstellung der Bauleistung, das Herstellen und Entfernen von Zwischenprovisorien und von Baustraßen innerhalb des Baufeldes, evtl. Zwischenlagerungen, die Bereitstellung aller Betriebsstoffe, die Sauberhaltung der durch den Baustellenverkehr verschmutzten Verkehrswege sowie die Schneeräumung bzw. Streupflicht im Baustellenbereich.  
Nebenleistungen sind auch die bürotechnische Bearbeitung, sowie alle nicht im LV gesondert erwähnten Leistungen zur technischen Bearbeitung, Koordinierungsleistungen nach Anweisung des AG und der örtlichen Bauüberwachung.

## REVISIONSUNTERLAGEN

Der Auftragnehmer übergibt zum Abschluss seiner Arbeiten eine Dokumentation, die sämtliche ausgeführten Leistungen umfasst.

Der AN stellt alle Unterlagen, die sein Gewerk betreffen und von ihm erstellt oder beschafft werden in einer Projektdokumentation gegliedert zusammen und übergibt diese digital und 2-fach in Papierform dem AG. Hierzu gehören u.a.:

- Werkpläne, die dem Stand der Ausführung entsprechen müssen und als Revisions- bzw. Bestandsplan gekennzeichnet sind
- Alle digitalen Pläne sind sowohl als pdf als auch als DWG zu übergeben.
- Wiegescheine, Tagesberichte, Aufmaße, vertragsrelevanter Schriftverkehr
- Datenblätter sämtlicher eingebauter Bauteile, Materialien und Werkstoffen wie z.B.:
- Produktdatenblatt
- Sicherheitsdatenblatt
- Umweltproduktdeklaration
- Bescheinigung Fremdüberwachung
- Übereinstimmungsbestätigung
- Bauaufsichtliche Zulassung
- Zustimmung im Einzelfall
- Sonstige evtl. vorhandene Zertifikate

Tabellarische Übersicht der übergebenen Dokumente.

## ABNAHME UND GEWÄHRLEISTUNG

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme erfolgt die Abnahme gemäß VOB §12. Diese ist schriftlich zu beantragen. Der Mängelanspruch für sämtliche Leistungen beträgt 5 Jahre.

Zur Sicherung der Gewährleistungsansprüche werden vor Ablauf der Fristen entsprechende Abnahmen durchgeführt. Auch sie sind durch den AN vor Ablauf zu beantragen.

Eine Abnahme gemäß VOB B §12 5 (2) durch Inbetriebnahme einzelner bereits fertig gestellter Bauabschnitte ist ausgeschlossen.

Die Zusammenstellung und Übergabe der vollständigen Revisionsunterlagen gemäß der "Besonderen Vertragsbedingungen" gehört zur vertraglichen Leistung und ist wie die Fertigstellung der Bauleistung, Voraussetzung für die Abnahme.

## ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Die Vorbemerkungen sind ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN. Sie sind als solche Bestandteil der Leistungsbeschreibung und werden wesentlicher Vertragsbestandteil.

003      LV      Erd- und Tiefbauarbeiten

## VORBEMERKUNGEN

### 2.1 ANLAGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

- Baugenehmigung inkl. Anlagen
- Bodengutachten
- Statik
- Fotos
  
- Pläne:  
Architekt:
  - 19069\_Ausführung\_00\_1-200\_c\_Lageplan Tiebau
  - 19069\_Ausführung\_00\_1-200\_g Lageplan Aussenanlagen
  - 19069\_Ausführungsplanung\_00\_1-50\_f\_ Schnitt A-A, Bodenaufbau und TGA Planung
  - 19069\_Ausführungsplanung\_00\_1-50\_g Grundriss Leitungsplanung
  - 19069\_Ausführungsplanung\_00\_1-50\_g Grundriss Statik Fundamente
  
- TGA
  - 102\_Entwurfsplanung\_E\_00\_1-100\_- \_200 (Blitzschutz EG)
  
- Statik:
  - 4953-P1a

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Bovertstraße (19069)

003	LV	Erd- und Tiefbauarbeiten		
01	Titel	Vorbereitende Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01 Titel Vorbereitende Maßnahmen				
01.10	<b>Einmessung</b> Erstellung von erforderlichen Schnurgerüsten inkl. Nivellement für die anfallenden Arbeiten zur Gründung, Rohbau und Erschließung.  Schnurgerüste sind durch einen vereidigten Vermessungsingenieur auf Kosten des AN abzunehmen und von der Bauleitung mittels eines erstellten Protokolls bestätigen zu lassen.	1 psch		GP .....
01.20	<b>Absperrung Schulhof</b> Beidseitige Absperrung des Versorgungsgrabens mit Barken, inkl. Räumung/Abtransport.  Grabenlänge: 25,00 m Standzeit: ca. 1 Woche	50 m	EP.....	GP .....
01.30	<b>Stahlplatten zur Sicherung</b> Stahlplatten zur Sicherung der Überfahrbarkeit eines Grundleitungsgrabens herstellen, vorhalten und wieder von der Baustelle entfernen. Zur Belastung durch Einsatzwagen der Feuerwehr bis 18 to ausgelegt. Zur Überbrückung Gräben mit einer Breite bis ca. 1,00 m. Die Platten sind unverrückbar zu installieren.  Der Graben ist über eine Länge von min. 3,00 m zu überbrücken.	7,5 m2	EP.....	GP .....
Summe Titel 01		Vorbereitende Maßnahmen, Netto: .....		
02 Titel Erdarbeiten				
<b>HINWEIS</b> Im Rahmen der Kampfmittelsondierung wurde eine Teilfläche des Sportplatzes ca. 0,80 m tief abgetragen und auf der Restfläche aufgeschüttet. (Anhang: Foto)				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>- BLITZSCHUTZ -</b>				
<b>02.10</b>	<b>Aushub Verlegung Ringerder</b> Bodenaushub für die Verlegung des Ringerders inkl. Arbeitsraum, Boden profilgerecht ausheben, seitlich lagern einschl. möglicher Handschachtungen. Im Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle enthalten.  Aushubtiefe: ca. 0,60 m Bodenklasse: siehe Bodengutachten	<b>19 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.20</b>	<b>Verfüllarbeiten Gräben Ringerder, t=0,60 - 1,10 m</b> Abschnittweises Verfüllen der Gräben der Vorposition mit seitlich gelagertem Material, profilgerecht, einschl. lagenweise Verdichten. Im Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie Planum der geschlossenen Gräben, enthalten.  Tiefe: 0,60 m	<b>19 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>- FUNDAMENTE -</b>				
<b>02.30</b>	<b>Aushub Streifenfundamente, Boden seitlich lagern</b> Bodenaushub für Fundamentgräben von Streifenfundamenten inkl. Arbeitsraum, Boden profilgerecht ausheben, seitlich lagern einschl. möglicher Handschachtungen. Im Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle enthalten.  Abmessungen Fundament: b x h= 0,40 m x 1,00 m Aushubtiefe: ca. 0,60 m Bodenklasse: siehe Bodengutachten	<b>80 m3</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.40</b>	<b>Aushub Einzelfundamente, Boden Boden seitlich lagern</b> Aushub wie in Vorposition beschrieben, jedoch für Einzelfundamente und Revischächte.  Abmessungen Fundament: b x l x h= 0,65 m x 0,65 m x 1,00 m Aushubtiefe: ca. 0,60 m Bodenklasse: siehe Bodengutachten	<b>4 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.50</b>	<b>Liefern Tragschicht Fundamente, HKS-Schotter 0/32, Natur</b> Lieferung von HKS Schotter als Schottertragschicht / Unterbau für die neuen Fundamente.  Liefermaterial: HKS-Schotter 0/32 gem. Werkplan und Statik Eignung: Eignung als Tragschicht, frostbeständig Klasse F1 Material: HKS-Schotter, natur, gütegeprüft	<b>37 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.60</b>	<b>Einbau HKS-Schotter als Tragschicht</b> Einbau gelieferter HKS-Schotter Pos. zuvor als frostfreie Tragschicht unter Einzel- und Streifenfundamenten  Schichtdicke: ca. 0,20 m  Lageweises Verdichten, im Bereich der Fundamente in Schichtstärken von ca. 10 cm  Zu erreichender Verdichtungsgrad DPR = 100%  Nachzuweisendes Verformungsmodul $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$ i  Einschließlich herstellen Planum. Zul. Abweichung zur Sollhöhe: +/- 2 cm	<b>37 m3</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.70</b>	<b>Lastplattendruckversuche</b> Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte mittels statischem Lastplattendruckversuch durch unabhängigen Baugrundgutachter durchführen.  Zu erreichendes Verformungsmodul: $EV2 \geq 100 \text{ MN/m}^2$ Prüfprotokolle in dreifacher Ausfertigung.	<b>5 Stk.</b>	EP.....	GP .....
<b>- GRÄBEN UND SCHÄCHTE -</b>				
<b>02.80</b>	<b>Pflaster aufnehmen, seitlich lagern</b> In Splittbettung liegendes Betonsteinpflaster in einem ca. 1,20 m breiten Streifen aufnehmen, Steine reinigen und in Abstimmung mit der Bauleitung seitlich lagern. Transportweg bis 20,00 m.  - Betonsteinpflaster: ca. 10/15 cm  Transportweg bis 20,00 m.	<b>74 m2</b>	EP.....	GP .....
<b>02.90</b>	<b>Splittbett/Unterbau aufnehmen, seitlich lagern</b> Vorhandenes Splittbett/Unterbau, ca. 20 cm stark, aufnehmen und zum Wiedereinbau in Abstimmung mit der Bauleitung seitlich lagern.  Transportweg bis 20,00 m.	<b>74 m2</b>	EP.....	GP .....
<b>02.100</b>	<b>Asphalt in Einzelflächen</b> Im Bereich des abzubrechenden Sammel-schachts Asphaltfläche als Einzelfläche aufnehmen und entsorgen..	<b>2 m2</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.110</b>	<b>Abbruch Sammelerschacht Beton</b> Schacht freilegen und einschl. Abdeckung vollständig ausbauen. Erdaushub seitlich lagern. Runder Schacht, bis Innendurchmesser 1,00 m. Schacht aus Betonfertigteilen und Unterteil aus Beton bis 30 cm dick. Ausbautiefe ab OK Abdeckung 2,00 - 2,50 m.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>02.120</b>	<b>Grabenaushub Medienkanal</b> Grabenaushub für Medienkanal mit Leerrohren DN 110. In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, einzurechnen.  Lichte Breite des Grabens gemäß DIN 4124 / DIN EN 1610  Grabenbreite: 0,80 m Grabentiefe: ca. 0,60 - m Zul. Abweichung zur Sollhöhe: +/- 2 cm Bodenklasse: siehe Bodengutachten  Aushub seitlich lagern. Transportweg bis 20,00 m.	<b>53 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.130</b>	<b>Grundleitungsgräben Regenwasser, t = 0,60 - 1,10 m</b> Aushubarbeiten für Gräben der Grundleitungen für Regenwasser DN 100 - 150, Ausführung gemäß Entwässerungsplan, Boden profilgerecht ausheben und Aushubmaterial seitlich zur Wiedereinfüllung lagern, einschl. möglicher Handschachtung. In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen z.B. für Kreuzungen von Leitungen, Planie der Grabensohle einzukalkulieren.  Lichte Breite des Grabens gemäß DIN 4124 / DIN EN 1610  Zul. Abweichung zur Sollhöhe: +/- 2 cm Bodenklasse: siehe Bodengutachten Rohrgrabentiefe: 0,60 - 1,10 m  Aushub seitlich lagern.	<b>25 m3</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.140</b>	<p><b>Grundleistungsgräben Schmutzwasser, t = 0,90 - 1,25 m</b></p> <p>Aushubarbeiten für Gräben der Grundleitungen für Schmutzwasser DN 110 - 125, Ausführung gemäß Entwässerungsplan, Boden profilgerecht ausheben und Aushubmaterial seitlich zur Wiedereinfüllung lagern, einschl. möglicher Handschachtung.</p> <p>In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen z.B. für Kreuzungen von Leitungen, Planie der Grabensohle einzukalkulieren.</p> <p>Lichte Breite des Grabens gemäß DIN 4124 / DIN EN 1610</p> <p>Zul. Abweichung zur Sollhöhe: +/- 2 cm Bodenklasse: siehe Bodengutachten Rohrgrabentiefe: 0,90 - 1,25 m</p> <p>Aushub seitlich lagern.</p>	<b>18 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.150</b>	<p><b>Sandbettung und Überschüttung</b></p> <p>Füllsand zur Bettung und Abdeckung von Grundleitungen und Leerrohren in Grundleistungsgräben der Vorpositionen liefern, fachgerecht einbauen und verdichten.</p> <p>Auf das Rohplanum ist ein gefällegerechtes Sandbett aus Natursand 0/2 , 10 cm dick , herzustellen.</p> <p>Darauf werden die Rohrleitungen verlegt und ggf. bis Unterkante der nächsten Rohrleitungsebene (Medienkanal) mit Sand eingefüllt.</p> <p>Diese Einfüllung wird bis auf eine Proctordichte von 98 % verdichtet.</p> <p>Die gesamten Rohrleitungen sind bis 15 cm über Rohrscheitel mit Sand einzufüllen und dieser ist auf 98 % Proctordichte zu verdichten, einschl. seitliches Verfüllen.</p> <p>Bettung: 10 cm Abdeckung: 15 cm Material: gew. Sand 0/2 mm</p>	<b>55 m3</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.160</b>	<b>Verfüllarbeiten Grundleitungsgräben (RW), t=0,60 - 1,10 m</b> Abschnittweises Verfüllen der Gräben der Vorposition mit seitlich gelagertem Material, profilgerecht, einschl. lagenweise Verdichten. Im Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie Planum der geschlossenen Gräben, enthalten.  Tiefe: 0,60 - 1,10 m	<b>25 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.170</b>	<b>Verfüllarbeiten Grundleitungsgräben (SW), t= &gt;1,10 - 2,50 m</b> Abschnittweises Verfüllen der Gräben der Vorposition mit seitlich gelagertem Material, profilgerecht, einschl. lagenweise Verdichten. Im Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie Planum der geschlossenen Gräben enthalten.  Tiefe: > 1,10 - 2,50 m	<b>42 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>- EINBAUELEMENTE -</b>				
<b>02.180</b>	<b>Aushub für Schächte, bis 2,50 m</b> Schachtaushub nach DIN 4124 und DIN 1610 einschließlich des notwendigen Arbeitsraumes nach Planung und Anweisung der Bauleitung. Aushub seitlich lagern.  Bodenklasse : 3 - 5 (DIN 18300) Aushubtiefe: bis 2,50 m	<b>5,4 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.190</b>	<b>Aushubarbeiten in Handschachtung</b> Aushub in Handschachtung im Rahmen der zuvor beschriebenen Erdarbeiten.  Aushub seitlich lagern.	<b>5 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>- ROHRRIGOLE -</b>				
<b>02.200</b>	<b>Grabenaushub Rohrrigole</b> Grabenaushub für Sickerrohrrigole. In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, einzurechnen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Lichte Breite des Grabens gemäß DIN 4124 / DIN EN 1610			
	Grabenbreite: 1,00 m			
	Grabentiefe: ca. 1,20 m			
	Zul. Abweichung zur Sollhöhe: +/- 2 cm			
	Bodenklasse: siehe Bodengutachten			
	Aushub seitlich lagern.			
		<b>99 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.210</b>	<b>Rigolenvlies</b>			
	Rigolenvlies, CE-zertifiziert nach DIN EN 13252, liefern und als filterstabile Trennschicht zwischen Kiespackung und anstehendem Boden bzw. Verfüllmaterial, allseitig an den Stoßstellen mit min. 30 cm Überlappung fachgerecht einbauen.			
	Gewicht: 100g/m²			
		<b>440 m2</b>	EP.....	GP .....
<b>02.220</b>	<b>Sickerpackung</b>			
	Sickerpackung liefern und fachgerecht einbauen. Einbau Schichtweise < 25 cm.			
	Rigolensohle: bis -1,80 m			
	Höhe: 1,00 m			
	Breite: 1,00 m			
	Material: Kies 08/32			
		<b>90 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.230</b>	<b>Füllsand Rohrrigole</b>			
	Füllsand zur Bettung und Abdeckung des Vollsickerrohres der Rohrrigole der Vorpositionen liefern, fachgerecht einbauen und verdichten.			
	Schichtstärke: 30 cm			
	Material: gew. Sand 0/2 mm			
		<b>27 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.240</b>	<b>Vollsickerrohr</b>			
	Vollsickerrohr mit großer Wasseraustrittsfläche nach DIN 4262-1 und DIN 19666, Nennweite DN 100, mit glatter Innenfläche und profilierter Außenfläche, mit gleichmäßig über den gesamten Umfang angeordneten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdbauarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Wasseraustrittsöffnungen, mit nachgewiesenem Wasseraustritt nach DWA-A 138, Wasseraustrittsfläche: > 180 cm² / lfm, sanddicht, liefern und nach Planung, einschließlich Rohrverbindungen und erforderlichen Rohrverkürzungen, im gewaschenen Sand fachgerecht verlegen.			
		<b>90 m</b>	EP.....	GP .....
	<b>- GELÄNDEAUFFÜLLUNG -</b>			
<b>02.250</b>	<b>Auffüllung zwischen Fundamenten, h=45 cm</b> Seitlich gelagerten Schotter im Bereich zwischen den Fundamenten 45 cm hoch auffüllen, inkl. Planum.			
		<b>250 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.260</b>	<b>Trennlage, PE-Folie, 0,3 mm</b> Liefern und fachgerechter Einbau einer PE-Folie 0,3mm auf den verfüllten Feldern zwischen den Fundamenten g als Trennlage, Stoßüberlappung min 30cm.  Dicke: 0,3 mm			
		<b>550 m2</b>	EP.....	GP .....
<b>02.270</b>	<b>Auffüllung zwischen Fundamenten, h=10 cm</b> Seitlich gelagerten Schotter im Bereich zwischen den Fundamenten auf PE-Folie 10 cm hoch lose auffüllen.			
		<b>44 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.280</b>	<b>Geländefläche mit Lagermaterial auffüllen</b> Seitlich gelagerten Schotter wieder auf dem Baufeld verteilen und lagenweise verdichten.			
		<b>1.200 m3</b>	EP.....	GP .....
<b>02.290</b>	<b>Boden abtransportieren, entsorgen</b> Seitlich gelagerter überschüssigen Boden, abtransportieren und fachgerecht entsorgen.  Bodenklasse (nach DIN18300alt): Klasse 3 Klassifizierung nach LAGA M 20 Bauschutt: Z0			
		<b>100 m3</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
02	Titel	Erdarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Titel 02</b>				
			<b>Erdarbeiten, Netto:</b>	.....
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Grundleitungen / Leerrohre</b>		
	<b>- GRUNDLEITUNGEN -</b>			
<b>03.10</b>	<b>Grundleitungen DN 110 (SW)</b>			
	Grundleitungen als Entwässerungsleitungen unter dem Gelände, PVC hart, DN 110 für Schmutzwasser liefern und frostfrei in Gräben auf einer herzustellenden Bettung aus Sand 0/2, Dicke: ca. 10 cm, im Gefälle fachgerecht einbauen, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Materialien (Dichtungsmaterialien, Verbindungsmaterialien o.ä.)			
	Nach Abnahme der Leitungen sind diese mit Sand 0/2 komplett zu ummanteln. Lieferung und Einbau Sandbettung in gesonderter Position.			
	Sollten Fundamente gekreuzt werden, sind die Grundleitungen durch die erstellten Leerrohre zu führen.			
		<b>42 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.20</b>	<b>Grundleitungen DN 125 (SW)</b>			
	Wie Position 03.10 jedoch:			
	DN 125			
		<b>26 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.30</b>	<b>KG-Kanalrohrbögen DN 110 (SW)</b>			
	KG-Kanalrohrbögen DN 110 in allen gebräuchlichen Gradzahlen passend zur Vorposition 03.10 liefern einbauen.			
		<b>12 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.40</b>	<b>KG-Kanalrohrabzweige DN 110 (SW)</b>			
	KG-Kanalrohrabzweige DN 100 in allen gebräuchlichen Abgangsdimensionen passend zur Vorposition 03.10 liefern einbauen.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Bovertstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.50</b>	<b>KG-Kanalrohrübergang DN 110/125 (SW)</b> KG-Kanalrohrübergang DN 110/125 liefern und einbauen.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.60</b>	<b>Revisionsöffnung</b> Revisionsöffnung – zweiteilig, eckig  Liefern und montieren einer höhenverstellbaren Revisionsöffnung (Finor), zweiteilig, mit stufenlos höhenverstell- und verdrehbarem Aufsatzstück mit Dichtring. 10 mm Plattendeckel, inkl. vier Bohrungen mit vier Senkkopfschrauben, über eine innen liegende Flachdichtung geruchs- und wasserdicht. Senkrechter Ablaufstutzen ohne Geruchsverschluss. Oberfläche VA-korngestrahlt. Ausführung inkl. Abzweig und Verbindungsstück PVC hart zur Grundleitung DN 110. (KS = -1,92 m)  Nennweite: DN 110  Werkstoff: 1.4301 [AISI 304]  Abdeckung: Platte dicht schließend, 15 x 15 cm, Belastungsklasse K3	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.70</b>	<b>Grundleitungen DN 110 (RW)</b> Wie Position 03.10 (Seite 14) jedoch:  Grundleitung für Regenwasser DN 110.  Die Grundleitungen werden von den Anschlusspunkten der Fallrohre umlaufend um das Gebäude bis zum Anschlusspunkt an die Sammelschächte verlegt.  Anschlusspunkte für Falleleitungen: 3 Stück	<b>68,5 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.80</b>	<b>Kanalrohrbögen DN 110 (RW)</b> Rohrbögen Regenwasser DN 110 in allen gebräuchlichen Gradzahlen passend zur Vorposition 03.70 liefern u. einbauen.	<b>13 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.90</b>	<b>Kanalrohrabzweige DN 110 (RW)</b> Rohrabzweige Regenwasser DN 110 in allen gebräuchlichen Abgangsdimensionen passend zur Vorposition 03.70 liefern u. einbauen.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.100</b>	<b>Revisionsschacht Regenwasser</b> Lieferung und fachgerechter Einbau eines Revisionsschachtes, rund, lichte Weite: 1,00 m, aus Stahlbetonringen (nach DIN 4261, Teil 1) mit Schachtunterteil, Einstiegsöffnung mit Durchmesser 625 mm, Auftritt in Höhe des Scheitels, Schachtringen, Schachthals, Auflagerring, Abdeckplatte aus Gußeisen, Klasse D, Steigeisen DIN 1211- A, Steigmaß 333 mm, Gerinne gerade, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18 560, mit insg. 3 Anschlüssen / Seitenzuläufen für Einbindung der Regenwasserrohre DN 110.  Bautiefe: bis ca. 1,50 m  Erdarbeiten in gesonderter Position.	<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.110</b>	<b>Sammelschacht Mischwasser</b> Lieferung und fachgerechter Einbau eines Sammelsschachtes, rund, lichte Weite: 1,0 m, aus Stahlbetonringen (nach DIN 4261, Teil 1) mit Schachtunterteil, Einstiegsöffnung mit Durchmesser 625 mm, Auftritt in Höhe des Scheitels, Schachtringen, Schachthals, Auflagerring, Abdeckplatte aus Gußeisen, Klasse D, Steigeisen DIN 1211- A, Steigmaß 333 mm, Gerinne gerade, Auskleidung Gerinne und Auftritt mit Zementestrich ZE 20 DIN 18 560, mit insg. 3 Anschlüssen/ Seitenzuläufen für Einbindung der Schmutz und Regenwasserrohre sowie Anschluß Hauptleitung, DN 110 - DN150 - DN 200. Zulauf Schmutzwasser auf Schachtsohle, Zulauf Vollsickerrohr Rigole ca. 1,50 m über Schachtsohle.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.120</b>	<b>Anschluß Sammelsschächte</b> Herstellen des Anschlusses der Entwässerungsleitungen DN 100-150 an vorbeschriebene Schächte einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Materialien.	<b>9 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.130</b>	<b>Anschluß Bestandsleitung</b> Herstellen des Anschlusses des Sammel-schachts Mischwasser mit Entwässerungsleitungen DN 200-250 an Bestandsleitung einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Materialien.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.140</b>	<b>Wasserdichtheitsprüfung Schmutzwasser</b> Wasserdichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610 der Schmutzwasserleitungen, Rohrleitungen bis DN 125 einschl. aller Formstücke in Anwesenheit der Bauleitung auf Wasserdichtheit prüfen und Ergebnisprotokoll anfertigen.  Die Prüfung muss vor Schließung der Gräben erfolgen.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.150</b>	<b>Wasserdichtheitsprüfung Regenwasser</b> Wasserdichtheitsprüfung gem. DIN EN 1610 wie in vorheriger Position 05.190 beschrieben, jedoch:  Rohrleitungen: Regenwasser Durchmesser: DN 110	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.160</b>	<b>Revisionsschacht, Betonfertigteile, 1,00 x 1,00 m</b> Liefern und fachgerechtes Einbauen eines Revisionsschachtes als Betonfertigteile. Abdeckplatte mit Rahmen aus verzinktem Stahl, Riffelblech. Einbau als Anschlußpunkt der Leerrohre zur Übergabe in das Gebäude.  Anschluß für 6 Leerrohre DN 110.  Ausführung inkl. druckfester Dämmung seitlich und unter Bodenplatte. Dämmstärke: 10 cm, WLG 034 Druckfestigkeit: 300kPa  Verdichtetes Schotterbett mit Sauberkeitsschicht in gesonderter Position Rohbau.	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.170</b>	<b>Lieferung und Einbau Muffenstopfen</b> Lieferung und Einbau von Muffenstopfen DN 110 - DN 125 als Rohrverschluss einbauen zum Schutz der Grundleitungen vor Verschmutzung während der Holzbauarbeiten.	<b>30 St</b>	EP.....	GP .....
<b>- LEERROHRE -</b>				
<b>03.180</b>	<b>Leerrohr verlegen mit Zugdraht</b> KG-Kanalrohre aus PVC hart, mit eingelegtem Zugdraht als Leerrohr für die nachträgliche Verlegung von Medienleitungen liefern und frostfrei in Gräben auf einer herzustellenden Bettung aus Sand 0/2, Dicke: ca. 10 cm, im Gefälle fachgerecht einbauen, einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten und Materialien (Dichtungsmaterialien, Verbindungsmaterialien o.ä.)  Nach Abnahme der Leitungen sind diese mit Sand 0/2 komplett zu ummanteln. Lieferung und Einbau Sandbettung in gesonderter Position.  Sollten Fundamente gekreuzt werden, sind die Grundleitungen durch die erstellten Leerrohre zu führen.  Anzahl: 4 Durchmesser: DN 110 Einsatzbereich: Leerrohr	<b>174 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.190</b>	<b>Kanalrohrbögen DN 110 (Leerrohr)</b> Rohrbögen für Leerrohre in allen gebräuchlichen Gradzahlen passend zur Vorposition 03.100 liefern einbauen.	<b>16 St</b>	EP.....	GP .....
<b>- VERSORGUNGSLEITUNGEN -</b>				
<b>Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt</b>				
<b>Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt</b> Gedämmtes Rohrsystem zur Erdverlegung im Rohrgraben bestehend aus PE-HD-Mantelrohr mit glatter Oberfläche für die Wasserversorgung nach DIN 8074/75; SDR 10, PN 16 nach DVGW VP 608, mit Medienrohr aus kreuzvernetztem PE-Xa, Allgemeine Güteanforderungen nach EN ISO 15875-1, Rohrreihe bzw. Maße nach EN ISO 15875-2. Beständig gegen				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>aggressive Wasser und Chemikalien. Dämmung aus FCKW-freiem PUR-Schaum, <math>\lambda_{50} = 0,0218 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}</math>  Die Verlegung und Bettung der Rohrleitungen hat gemäß Herstellerangaben zu erfolgen.</p> <p>Dauerbetriebstemperatur bis: 80 °C  Kurzfristige Spitzentemperatur bis: 95 °C  Maximal zulässiger Betriebsdruck: 6 / 10 bar  Einsatzbereich: gem. EN 15632-2</p> <p>Optionen:  Sanitär: Rohrreihe 2; Serie 3,20; SDR 7,40; Betriebsdruck max. 10 bar, PN 20; geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 531, mit DVGW- und ÖVGW-Prüfzeichen.</p> <p>Heizung: Rohrreihe 1; Serie 5; SDR 11; Betriebsdruck max. 6 bar, PN 12,5; mit rot gefärbter organischer Sauerstoffdiffusionssperre aus E/VAL (Ethylenvenylalkohol) nach DIN 4726. Nach AGFW- Merkblatt FW 420 "Fernwärmeleitungen mit Kunststoff- Mediumrohren (PMR)".</p> <p>Einzel- oder Doppelrohrsystem auch mit verstärkter Dämmung</p>			Übertrag: .....
<b>03.200</b>	<p><b>PMR-Rohr Sanitär 50mm x 6,9mm / 110mm, Einzelrohrsystem, erdverlegt,</b></p> <p><b>PMR-Rohr Sanitär 50mm x 6,9mm / 110mm, Einzelrohrsystem, erdverlegt,</b>  sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt" beschrieben,</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>95 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.210</b>	<p><b>PMR-Rohr Heizung 40mm x 3,7mm / 140mm, Doppelrohrsystem, erdverlegt, verstärkte Dämmung</b></p> <p><b>PMR-Rohr Heizung 40mm x 3,7mm / 140mm, Doppelrohrsystem, erdverlegt, verstärkte Dämmung</b>  sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt" beschrieben,</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>95 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.220</b>	<b>PMR-Übergangsstück 50mm x 6,9mm / 1 1/4" AG</b>			
	<b>PMR-Übergangsstück 50mm x 6,9mm / 1 1/4" AG</b> Klemmverbinder aus Messing mit festem Stützrohr mit DVGW Zulassung sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt" beschrieben,  liefern und montieren	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.230</b>	<b>PMR-Übergangsstück 40mm x 3,7mm / 1 1/4" AG</b>			
	<b>PMR-Übergangsstück 40mm x 3,7mm / 1 1/4" AG</b> Klemmverbinder aus Messing mit festem Stützrohr mit DVGW Zulassung sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt" beschrieben,  liefern und montieren	<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.240</b>	<b>Endkappe PMR-Rohr, Einzelrohr, Da 110 mm</b>			
	<b>Endkappe PMR-Rohr, Einzelrohr, Da 110 mm</b> nach der Gebäudeeinführung, vor dem Übergang auf das konventionelle Rohrleitungsmaterial der Gebäudeinstallation zum Abschluss der gedämmten PMR-Rohrleitung, sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt" beschrieben,  liefern und montieren	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>03.250</b>	<b>Endkappe PMR-Rohr, Doppelrohr, Da 140 mm</b>			
	<b>Endkappe PMR-Rohr, Doppelrohr, Da 140 mm</b> nach der Gebäudeeinführung, vor dem Übergang auf das konventionelle Rohrleitungsmaterial der Gebäudeinstallation zum Abschluss der gedämmten PMR-Rohrleitung, sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung PMR-Rohrleitung erdverlegt" beschrieben,  liefern und montieren	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

<b>003</b>	<b>LV</b>	<b>Erd- und Tiefbauarbeiten</b>		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Qualitätsbeschreibung Trassenortungsband</b></p> <p><b>Qualitätsbeschreibung Trassenortungsband</b>  als detektierbares Trassenband für passive und aktive Ortung von erdverlegten Medienrohrleitungen, mit eingelegten Edelstahldrähten gemäß DIN 54841-3.  Dehnfähigkeit bis zu 30 % - verhindert Abriss des Bandes bei Erdbewegungen oder Erdsenkungen, hohe Zugfestigkeit, alterungs- und temperaturbeständig (-20° C bis +50°C), farbecht, dauerhaft lesbar</p> <p>Material: Polyethylen-Folien mit 2 sinusförmig eingelegten Edelstahldrähten Ø 0,5 mm, Stärke: ca. 0,15 mm, Breite: 40 mm.</p>			
<b>03.260</b>	<p><b>Trassenortungsband</b></p> <p><b>Trassenortungsband</b>  Farbe und Beschriftung des Bandes gemäß Nutzung der erdverlegten Rohrleitung und den örtlichen Vorgaben, sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung Trassenortungsband" beschrieben,</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>190 m</b>	EP.....	GP .....
	<p><b>Qualitätsbeschreibung Dichtungseinsatz gegen drückendes Wasser</b></p> <p><b>Qualitätsbeschreibung Dichtungseinsatz gegen drückendes Wasser</b>  bestehend aus einem doppeldichtenden Einsatz mit zwei Stahldruckscheiben sowie zwei EPDM-Vollgummidichtungen, gas- und druckwasserdicht sowie von innen nachspannbar, alle Metallteile sind galvanisch verzinkt, gelbchromatiert und versiegelt. Für die Montage in einer Kernbohrung oder im Futterrohr.</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

003	LV	Erd- und Tiefbauarbeiten		
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.270	Dichtungseinsatz PMR-Rohr, Da 110 mm, KB 200 mm  Dichtungseinsatz PMR-Rohr, Da 110 mm, KB 200 mm sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung Dichtungseinsatz gegen drückendes Wasser" beschrieben,  liefern und montieren	2 St	EP.....	GP .....
03.280	Dichtungseinsatz PMR-Rohr, Da 140 mm, KB 200 mm  Dichtungseinsatz PMR-Rohr, Da 140 mm, KB 200 mm sonst wie im Hinweistext "Qualitätsbeschreibung Dichtungseinsatz gegen drückendes Wasser" beschrieben,  liefern und montieren	1 St	EP.....	GP .....
Summe Titel 03		Grundleitungen / Leerrohre, Netto: .....		
04 Titel Blitzschutz				
04.10	Ringerder, Edelstahl 30 x 3,5 mm Ringerder, Edelstahl 30 x 3,5 mm, verlegen, inkl. aller erforderlichen Verbindungsstücke gem. Planung.  Siehe Plan Nr.: 102_Entwurfsplanung_E_00_1-100_-	210 m	EP.....	GP .....
04.20	Anschlußpunkt Auffangeinrichtung Herstellen des Auffangpunkts der Blitzschutzanlage. Ausführung bis ca. 0,30 m über OK Gelände führen. Freie Länge ca. 1,50 m. Inkl. aller erforderlichen Verbindungsstücke.	10 St	EP.....	GP .....
Summe Titel 04		Blitzschutz, Netto: .....		
05 Titel Pflasterarbeiten				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

003	LV	Erd- und Tiefbauarbeiten		
05	Titel	Pflasterarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.10	<b>Wiederherstellen Splittbett</b> Fachgerechter Wiedereinbau des seitlich gelagerten Splitts als Unterbau für die Pflasterarbeiten.  Höhe ca. 20 cm	76 m2	EP.....	GP .....
05.20	<b>Wiedereinbau Betonsteinpflaster</b> Pflasterdecke aus Betonsteinpflastersteinen entsprechend der ursprünglichen Ausführung wieder schliessen. Ausführung im Gefälle der Schulhoffläche.. Pflasterfugen einschlänmen mit Natursand.  Verlegung gemäß den vorhandenen Verlegeverbänden:  -Betonstein:                      Reihenverband  Leistung inkl. sämtlicher erforderlicher Anpass- und Schneidearbeiten. Zusätzlich benötigte Steine werden gesondert vergütet.	76 m2	EP.....	GP .....
Summe Titel 05		Pflasterarbeiten, Netto: .....		
06	Titel Stundenlohnarbeiten			
<b>Stundenlohnarbeiten</b> Stundenlohnarbeiten werden nur bei unvorhergesehenen und mengenmäßig nicht erfassbaren Leistungen ausgeführt. Stundenlohnarbeiten werden nur dann vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind.  Die vom Auftragnehmer bzw. seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnarbeiten müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind der <b>Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen.</b>  Nachträglich eingereichte Stundenlohnberichte werden nicht anerkannt.  Mit der Unterzeichnung der Stundenlohnberichte erklärt die Bauleitung lediglich, dass die Arbeiten erbracht worden sind. Ergibt eine spätere Nachprüfung, dass diese Leistungen im Auftrag enthalten sind und über Einheitspreise abgerechnet werden können, werden sie nicht als Stundenlohnarbeiten vergütet.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Schulgebäude, Holzbau, Bovertstraße (19069)

003	LV	Erd- und Tiefbauarbeiten		
06	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
	Die Regelarbeitszeit ist von 7.00 Uhr morgens bis 18.00 Uhr abends.			
	<b>Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anweisung, bzw. Freigabe des Auftraggebers oder eines Bevollmächtigten ausgeführt werden.</b>			
06.10	<b>Facharbeiter</b> Lohnstundenverrechnungssatz eines Facharbeiters zum Nachweis für Arbeiten, die vorab nicht genau spezifiziert werden können.  <b>Arbeitszeit: Mo- Fr von 07.00 bis 18.00 Uhr</b>  <b>Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anweisung, bzw. Freigabe des Auftraggebers oder eines Bevollmächtigten ausgeführt werden.</b>	32 St	EP.....	GP .....
06.20	<b>Helfer</b> Lohnstundenverrechnungssatz eines Helfers zum Nachweis für Arbeiten, die vorab nicht genau spezifiziert werden können.  <b>Arbeitszeit: Mo- Fr von 07.00 bis 18.00 Uhr</b>  <b>Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anweisung, bzw. Freigabe des Auftraggebers oder eines Bevollmächtigten ausgeführt werden.</b>	32 St	EP.....	GP .....
<b>Summe Titel 06</b>		<b>Stundenlohnarbeiten, Netto: .....</b>		



# LV-Zusammenfassung

Schulgebäude, Holzbau, Boverstraße (19069)

003	LV	Erd- und Tiefbauarbeiten		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Vorbereitende Maßnahmen	5	.....
02	Titel	Erdarbeiten	5	.....
03	Titel	Grundleitungen / Leerrohre	14	.....
04	Titel	Blitzschutz	22	.....
05	Titel	Pflasterarbeiten	23	.....
06	Titel	Stundenlohnarbeiten	23	.....
<b>Summe LV 003 Erd- und Tiefbauarbeiten</b>				
<b>Angebotssumme, Netto:</b>			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>			EUR	<u>.....</u>